

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) школа-интернат»

Принята на педагогическом совете
МБОУ С(К)ШИ
от 29.05.2026г. № 6

Утверждена
приказом по МБОУ С(К)ШИ
от 29.05.2026 № 86

Рабочая программа
по предмету «Математика»

3 этап - 10-12 класс

Учитель: Кичигина Л.А.

Красновишерск 2026 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 10-12 классов общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы образования обучающихся с нарушениями интеллекта (вариант 1), разработана на основе:

приказа Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2014 г. N 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (далее – ФГОС ОО УО);

приказа Минпросвещения России от 24.11.2022 № 1026 «Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» (далее – ФАООП УО);

Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с нарушениями интеллекта. Основной целью обучения математике является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально-трудовыми навыками.

Исходя из основной цели, задачами обучения математике являются:

-формирование доступных умственно обучающимся с нарушениями интеллекта математических знаний и умений, необходимых для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач и развитие способности их использования при решении соответствующих возрасту задач;

-коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с нарушениями интеллекта средствами математики с учетом их индивидуальных возможностей;

-формирование положительных качеств личности, в частности аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности, умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроль.

Профориентационный компонент в рабочей программе по математике. Цель: сформировать у учащихся понимание значимости математических знаний для профессиональной деятельности, помочь осознать связь математики с различными профессиями и развить мотивацию к изучению предмета через демонстрацию его практической ценности.

Математическое образование в специальной (коррекционной) школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика, геометрия.

Обучение математике в коррекционной школе должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами.

Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные контрольные письменные работы учащихся, которые проводятся в заключении темы, в конце четверти. Разбор письменных работ учеников в классе является обязательным, т.к. в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны учеником. Для анализа письменных контрольных работ отводится отдельный час, следующий непосредственно за контрольной работой.

Обучение детей с отклонениями в интеллектуальном развитии носит воспитывающий характер. Аномальное состояние ребенка затрудняет решение задач воспитания, но не снимает их.

Воспитательные возможности содержания учебного предмета используются через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

При отборе программного учебного материала учтена необходимость формирования таких черт характера и всей личности в целом, которые помогут школьникам стать полезными членами общества. Осуществляется выбор оптимальных способов и приемов для начала урока т.к. на этом этапе происходит влияние на мотивационную сферу и успех урока чаще всего зависит от умелой организации начала урока. На этапе актуализации опорных знаний используются работы по готовым чертежам, тренажеры, работу в парах. Специально подбираются воспитательные задачи для урока. Используются разные виды контроля, что позволит осуществлять нравственное воспитание, воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность, силу воли, коммуникабельность, трудолюбие. Воспитание творческой самостоятельности осуществляется с помощью различных творческих домашних работ. Применяются разные способы оценивания, что оказывают положительное воздействие на ребенка и в плане успеха, и в случае неудач. Проводится этап рефлексии на каждом уроке, что позволит корректировать воспитательные задачи урока.

Важным дидактическим требованием к уроку в специальной коррекционной школе является правильное сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной работы учащихся. При организации групповой работы необходимо учить правильно взаимодействовать, сотрудничать с одноклассниками, побуждать соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Дидактическое и методическое обеспечение образовательной программы по математике в 10-12 классах определяется федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях: «Математика 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации, 16 издание под редакцией М.Н. Перовой, Г.М. Капустиной М.: Просвещение, 2020 год.

Целью обучения математике в 10-12 классах является подготовка обучающихся с интеллектуальными нарушениями к самостоятельной жизни и трудовой деятельности, обеспечение максимально возможной социальной адаптации выпускников. Курс математики имеет практическую направленность и способствует овладению обучающимися практическими умениями применения математических знаний в повседневной жизни в различных бытовых и социальных ситуациях. Содержание представленного учебного материала в X-XII классах предполагает повторение ранее изученных основных разделов математики, которое необходимо для решения задач измерительного, вычислительного, экономического характера, а также задач, связанных с усвоением программы по профильному труду.

Задачи обучения математике на этом этапе получения образования обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) состоят:

- в совершенствовании ранее приобретенных доступных математических знаний, умений и навыков;
- в применении математических знаний, умений и навыков для решения практико-ориентированных задач;
- в использовании процесса обучения математике для коррекции недостатков познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся.

К личностным результатам освоения относятся:

- 1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- 2) воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- 6) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- 7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 10) воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 11) развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;
сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- 13) проявление готовности к самостоятельной жизни.

Базовые учебные действия:

Личностные учебные действия:

К личностным БУД, формируемым на этом третьем этапе школьного обучения, относятся умения:
осознание себя как гражданина России, имеющего определенные права и обязанности;
соотнесение собственных поступков и поступков других людей с принятыми и усвоенными этическими нормами;
определение нравственного аспекта в собственном поведении и поведении других людей;
ориентировка в социальных ролях;
осознанное отношение к выбору профессии.

Коммуникативные учебные действия:

Коммуникативные учебные действия представлены комплексом следующих умений: признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; участвовать в коллективном обсуждении проблем; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; дифференцированно использовать разные виды речевых высказываний (вопросы, ответы, повествование, отрицание и др.) в коммуникативных ситуациях с учетом специфики участников (возраст, социальный статус, знакомый-незнакомый и т.п.); использовать некоторые доступные информационные средства и способы решения коммуникативных задач; выявлять проблемы межличностного взаимодействия и осуществлять поиск возможных и доступных способов разрешения конфликта; с определенной степенью полноты и точности выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владеть диалогической и основами монологической форм речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Регулятивные учебные действия:

К регулятивным БУД, обеспечивающим обучающимся организацию учебной деятельности относятся:
постановка задач в различных видах доступной деятельности (учебной, трудовой, бытовой);
определение достаточного круга действий и их последовательности для достижения поставленных задач;
осознание необходимости внесения дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения полученного результата с эталоном;
осуществление самооценки и самоконтроля в деятельности;
адекватная оценка собственного поведения и поведения окружающих.

Познавательные учебные действия:

Применять начальные сведения о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета и для решения познавательных и практических задач;
извлекать под руководством педагога необходимую информацию из различных источников для решения различных видов задач;
использовать усвоенные способы решения учебных и практических задач в зависимости от конкретных условий;
использовать готовые алгоритмы деятельности; устанавливать простейшие взаимосвязи и взаимозависимости.

10 класс

Планируемые предметные результаты

Минимальный уровень:

знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;
знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (легкие случаи);
выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000 и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющими одинаковые знаменатели;
выполнять арифметические действия с десятичными дробями и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту), в том числе с использованием микрокалькулятора;
решать все простые задачи, составные задачи в 3-4 арифметических действия;
решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;
распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии;

вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда (куба);

применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

Достаточный уровень:

знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;

присчитывать и отсчитывать (устно) разрядными единицами и числовыми группами (по 2, 20, 200, 2 000, 20 000, 200 000; 5, 50, 500, 5 000, 50 000) в пределах 1 000 000;

знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;

знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;

записывать числа, полученные при измерении площади и объема, в виде десятичной дроби;

выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (легкие случаи);

выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах

выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющими одинаковые и разные знаменатели (легкие случаи);

выполнять арифметические действия с десятичными дробями (все случаи) и проверку вычислений с помощью обратного арифметического действия;

выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;

находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту), в том числе с использованием микрокалькулятора;

использовать дроби (обыкновенные и десятичные) и проценты в диаграммах;

решать все простые задачи, составные задачи в 3-5 арифметических действий;

решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;

решать задачи экономической направленности;

распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии;

вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда (куба);

вычислять длину окружности, площадь круга;

применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

Содержание учебного предмета

Нумерация. Присчитывание и отсчитывание (устно) разрядных единиц и числовых групп (по 2, 20, 200, 2 000, 20 000, 200 000; 5, 50, 500, 5 000, 50 000) в пределах 1 000 000. Округление чисел в пределах 1 000 000.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (длина, стоимость, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения земельных площадей: ар (1 а), гектар (1 га). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Запись чисел, полученных при измерении площади и объема, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия. Устные вычисления (сложение, вычитание, умножение, деление) с числами в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 (все случаи). Проверка вычислений с помощью обратного арифметического действия.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1 000 000. Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное и трехзначное число (несложные случаи).

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-5 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Обыкновенные дроби: элементарные представления о способах получения обыкновенных дробей, записи, чтении, видах дробей, сравнении и преобразованиях дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями (легкие случаи).

Нахождение числа по одной его части.

Десятичные дроби: получение, запись, чтение, сравнение, преобразования. Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи), проверка вычислений с помощью обратного арифметического действия.

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное и трехзначное число (легкие случаи).

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Процент. Нахождение одного и нескольких процентов от числа, в том числе с использованием микрокалькулятора.

Нахождение числа по одному проценту.

Использование дробей (обыкновенных и десятичных) и процентов в диаграммах (линейных, столбчатых, круговых).

Арифметические задачи. Простые (все виды, рассмотренные на предыдущих этапах обучения) и составные (в 3-5 арифметических действий) задачи.

Задачи на движение в одном и противоположном направлении двух тел.

Задачи на нахождение целого по значению его доли.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Задачи экономической направленности, связанные с расчетом бюджета семьи, расчетом оплаты коммунальных услуг, налогами, финансовыми услугами банков, страховыми и иными социальными услугами, предоставляемыми населению.

Геометрический материал.

Распознавание, различение геометрических фигур (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус).

Свойства элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур и линий.

Взаимное положение прямых в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные. Уровень, отвес.

Симметрия. Ось, центр симметрии.

Построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии.

Вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Вычисление длины окружности, площади круга. Сектор, сегмент.

Геометрические формы в окружающем мире.

Тематическое планирование

	Письменная нумерация целых чисел в пределах 1000000; классы, разряды. Счет равными числовыми группами.
	Разрядная таблица. Разрядные единицы.
	Геометрические фигуры и тела.
	Образование, чтение и запись десятичных дробей.
	Площадь прямоугольника.
	Преобразование, сравнение десятичных дробей.
	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями
	Меры земельных площадей
	Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин.
	Контрольная работа за 1 четверть
	Решение примеров в 2-4 действия.
	Умножение целых чисел и десятичных дробей на однозначное число
	Деление целых чисел на однозначное число, круглые десятки.
	Умножение целых чисел на трехзначное число.
	Вычисление s боковой и полной поверхности
	Деление целого числа на трехзначное число
	Особые случаи деления целого числа на трехзначное число
	Чтение, запись и составление примеров используя математические термины.

Решение задач на разностное и кратное сравнение чисел.
Решение примеров и задач с целыми числами.
Решение примеров и задач с числами, полученными при измерении
Арифметические действия с целыми числами
Арифметические действия с десятичными дробями.
Порядок действий в примерах с целыми числами.
Объем параллелепипеда.
Контрольная работа за 2 четверть
Порядок действий в примерах.
Круг и окружность. Линии в круге.
Чтение, запись и решение примеров используя математические термины.
Составление и решение задач по схемам
Решение примеров и задач.
Решение задач на нахождение 1% от числа
Нахождение нескольких процентов от числа методом пропорции
Нахождение нескольких процентов от числа
Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа
Нахождение числа по одному его процент
Решение задач на нахождение числа по его процентам.
Замена десятичных дробей в виде обыкновенных
Замена обыкновенных дробей в виде десятичных
Конечные и бесконечные дроби
Контрольная работа по теме «Конечные и бесконечные десятичные дроби»
Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей
Умножение и деление целых чисел, десятичных дробей
Решение примеров в 2-4 действия
Изготовление поделок из макетов геометрических фигур.
Выполнение вычислений на калькуляторе без округления
Сложение и вычитание смешанных чисел
Умножение и деление обыкновенной дроби на целое число
Смешанные числа
Деление смешанных чисел на целое число.
Симметричные фигуры.
Порядок действий в примерах со смешанными числами.

Решение примеров со смешанными числами
Проверочная работа по теме "Смешанные числа"
Сложение десятичных дробей.
Вычитание десятичных дробей.
Умножение десятичных дробей на число.
Деление десятичных дробей на целое число.
Решение примеров в 2-4 действия
Решение задач с десятичными дробями.
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
Умножение и деление смешанного числа на целое.
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.
Решение примеров и задач с обыкновенными дробями.
Взаимное положение фигур.
Все действия с числами.
Час занимательной математики.
Решение задач олимпиадного характера.

11 класса

Целью обучения математике в XI классе является подготовка обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) к самостоятельной жизни и трудовой деятельности, обеспечение максимально возможной социальной адаптации выпускников. Курс математики имеет практическую направленность и способствует овладению обучающимися практическими умениями применения математических знаний в повседневной жизни в различных бытовых и социальных ситуациях. Содержание представленного учебного материала в X-XII классах предполагает повторение ранее изученных основных разделов математики, которое необходимо для решения задач измерительного, вычислительного, экономического характера, а также задач, связанных с усвоением программы по профильному труду.

Задачи обучения математике на этом этапе получения образования обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) состоят:

- в совершенствовании ранее приобретенных доступных математических знаний, умений и навыков;
- в применении математических знаний, умений и навыков для решения практико-ориентированных задач;
- в использовании процесса обучения математике для коррекции недостатков познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся.

К личностным результатам освоения относятся:

- 1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
 - 2) воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

- 5) овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- 6) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- 7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности; сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 10) воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 11) развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей; сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- 13) проявление готовности к самостоятельной жизни.

Базовые учебные действия:

Личностные учебные действия:

К личностным БУД, формируемым на этом третьем этапе школьного обучения, относятся умения:
осознание себя как гражданина России, имеющего определенные права и обязанности;
соотнесение собственных поступков и поступков других людей с принятыми и усвоенными этическими нормами;
определение нравственного аспекта в собственном поведении и поведении других людей;
ориентировка в социальных ролях;
осознанное отношение к выбору профессии.

Коммуникативные учебные действия:

Коммуникативные учебные действия представлены комплексом следующих умений: признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; участвовать в коллективном обсуждении проблем; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; дифференцированно использовать разные виды речевых высказываний (вопросы, ответы, повествование, отрицание и др.) в коммуникативных ситуациях с учетом специфики участников (возраст, социальный статус, знакомый-незнакомый и т.п.); использовать некоторые доступные информационные средства и способы решения коммуникативных задач; выявлять проблемы межличностного взаимодействия и осуществлять поиск возможных и доступных способов разрешения конфликта; с определенной степенью полноты и точности выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владеть диалогической и основами монологической форм речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Регулятивные учебные действия:

К регулятивным БУД, обеспечивающим обучающимся организацию учебной деятельности относятся:
постановка задач в различных видах доступной деятельности (учебной, трудовой, бытовой);
определение достаточного круга действий и их последовательности для достижения поставленных задач;

осознание необходимости внесения дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения полученного результата с эталоном;

осуществление самооценки и самоконтроля в деятельности;

адекватная оценка собственного поведения и поведения окружающих.

Познавательные учебные действия:

Применять начальные сведения о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета и для решения познавательных и практических задач;

извлекать под руководством педагога необходимую информацию из различных источников для решения различных видов задач;

использовать усвоенные способы решения учебных и практических задач в зависимости от конкретных условий;

использовать готовые алгоритмы деятельности; устанавливать простейшие взаимосвязи и взаимозависимости.

Планируемые предметные результаты

Минимальный уровень:

знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;

знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;

знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;

выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (легкие случаи);

выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000 и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;

выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющими одинаковые знаменатели;

выполнять арифметические действия с десятичными дробями и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;

выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;

находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту), в том числе с использованием микрокалькулятора;

решать все простые задачи, составные задачи в 3-4 арифметических действия;

решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;

распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии;

вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда (куба);

применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

Достаточный уровень:

- знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;
- присчитывать и отсчитывать (устно) разрядными единицами и числовыми группами (по 2, 20, 200, 2 000, 20 000, 200 000; 5, 50, 500, 5 000, 50 000) в пределах 1 000 000;
- знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- записывать числа, полученные при измерении площади и объема, в виде десятичной дроби;
- выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (легкие случаи);
- выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000 (все случаи) и проверку вычислений с помощью обратного арифметического действия;
- выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющими одинаковые и разные знаменатели (легкие случаи);
- выполнять арифметические действия с десятичными дробями (все случаи) и проверку вычислений с помощью обратного арифметического действия;
- выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- использовать дроби (обыкновенные и десятичные) и проценты в диаграммах;
- решать все простые задачи, составные задачи в 3-5 арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;
- решать задачи экономической направленности;
- распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии;
- вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда (куба);
- вычислять длину окружности, площадь круга;
- применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

Содержание учебного предмета

Нумерация. Присчитывание и отсчитывание (устно) разрядных единиц и числовых групп (по 2, 20, 200, 2 000, 20 000, 200 000; 5, 50, 500, 5 000, 50 000) в пределах 1 000 000. Округление чисел в пределах 1 000 000.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (длина, стоимость, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения земельных площадей: ар (1 а), гектар (1 га). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Запись чисел, полученных при измерении площади и объема, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия. Устные вычисления (сложение, вычитание, умножение, деление) с числами в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 (все случаи). Проверка вычислений с помощью обратного арифметического действия.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1 000 000. Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное и трехзначное число (несложные случаи).

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-5 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Обыкновенные дроби: элементарные представления о способах получения обыкновенных дробей, записи, чтении, видах дробей, сравнении и преобразованиях дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями (легкие случаи).

Нахождение числа по одной его части.

Десятичные дроби: получение, запись, чтение, сравнение, преобразования. Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи), проверка вычислений с помощью обратного арифметического действия.

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное и трехзначное число (легкие случаи).

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Процент. Нахождение одного и нескольких процентов от числа, в том числе с использованием микрокалькулятора.

Нахождение числа по одному проценту.

Использование дробей (обыкновенных и десятичных) и процентов в диаграммах (линейных, столбчатых, круговых).

Арифметические задачи. Простые (все виды, рассмотренные на предыдущих этапах обучения) и составные (в 3-5 арифметических действий) задачи.

Задачи на движение в одном и противоположном направлении двух тел.

Задачи на нахождение целого по значению его доли.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Задачи экономической направленности, связанные с расчетом бюджета семьи, расчетом оплаты коммунальных услуг, налогами, финансовыми услугами банков, страховыми и иными социальными услугами, предоставляемыми населению.

Геометрический материал.

Распознавание, различение геометрических фигур (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус).

Взаимное положение прямых в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные. Уровень, отвес.

Симметрия. Ось, центр симметрии.

Построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости

Вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Геометрические формы в окружающем мире.

Тематическое планирование

	Нумерация чисел в пределах миллиона.
	Геометрические фигуры и тела.
	Образование, чтение и запись десятичных дробей. Их преобразование, сравнение.
	Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями
	Математика в профессиях.
	Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин.
	Контрольная работа за 1 четверть
	Решение примеров в 2-4 действия.
	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число
	Деление целых чисел на однозначное число, круглые десятки.
	Умножение и деление целых чисел на трехзначное число.
	Вычисление S боковой и полной поверхности
	Особые случаи деления целого числа на трехзначное число
	Чтение, запись и составление примеров используя математические термины.
	Решение задач на разностное и кратное сравнение чисел
	Решение примеров и задач с целыми числами.
	Контрольная работа за 2 четверть
	Решение задач на нахождение 1% от числа
	Нахождение нескольких процентов от числа методом пропорции
	Нахождение нескольких процентов от числа
	Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа
	Нахождение числа по одному его процент

	Решение задач на нахождение числа по его процентам.
	Умножение и деление целых чисел, десятичных дробей
	Решение примеров в 2-4 действия
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
	Умножение и деление смешанного числа на целое.
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.
	Решение примеров и задач с обыкновенными дробями.
	Геометрические тела.
	Решение примеров.
	Час занимательной математики.
	Решение задач олимпиадного характера.
	За страницами учебника математики.

Рабочая программа 12 класс

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на основе Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (далее ФАООП УО, вариант (1), утвержденной приказом Министерства просвещения России от 24.11.2022г. №1026 особых образовательных потребностей.

Учебный предмет «Математика» относится к предметной области «Математика» и является обязательной частью учебного плана. В соответствии с учебным планом рабочая программа по учебному предмету «Математика» в 12 классе рассчитана на 34 учебные недели и составляет 34 часов в год (68 часа в неделю).

Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа определяет цель и задачи учебного предмета «Математика».

Цель обучения – подготовка обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) к самостоятельной жизни и трудовой деятельности, обеспечение максимально возможной социальной адаптации выпускников.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» в 12 классе определяет следующие задачи:

- совершенствование ранее приобретённых доступных математических знаний, умений, навыков;
 - применение математических знаний, умений и навыков для расширения практико-ориентированных задач;
 - использование процесса обучения математике для коррекции недостатков познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся.
- Рабочая программа по учебному предмету «Математика» в 12 классе определяет следующие задачи:
- совершенствование устных и письменных вычислительных навыков в пределах 1000 000;

- совершенствование умения выполнять сложение и вычитание на двузначное, трехзначное число, полученных при счете и при измерении одной, двумя мерами;
- совершенствование умений производить арифметические действия с многозначными числами, в том числе с числами, полученными при измерении, с обыкновенными дробями; производить взаимные действия с обыкновенными дробями;
- совершенствование умения выполнять сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи) выполнять проверку вычислений с помощью обратного арифметического действия;
- совершенствование умения выполнять умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное, трехзначное число (лёгкие случаи);
- совершенствование умения находить один и несколько процентов от числа, в том числе с использованием микрокалькулятора;
- совершенствование умения находить один или несколько процентов от числа, в том числе с использованием микрокалькулятора;
- совершенствование умения находить число по одному его проценту;
- совершенствование умения решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;
- совершенствование умения решать задачи на движение в одном и противоположном направлении;
- совершенствование умения решать задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара);
- совершенствование умения решать задачи на время (начало, конец, продолжительность события);
- совершенствование умения решать задачи экономической направленности;
- совершенствование умения решать простые и составные арифметические задачи (в 3 – 5 действий);
- совершенствование умения распознавать различные фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- совершенствование умения выполнять построение многоугольников;
- совершенствование умения выполнять построение с помощью линейки, чертёжного угольника, циркуля, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;
- совершенствование умения находить периметр многоугольника, площади прямоугольника, объёма прямоугольного параллелепипеда (куба);
- воспитание интереса к математике и стремление использовать знания в повседневной жизни.

II. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Обучение математике в 12 классе носит практическую направленность и способствует овладению обучающимися практическими умениями применения математических знаний в повседневной жизни в различных бытовых и социальных ситуациях. Содержание представленного материала предполагает повторение ранее изученных основных разделов математики, которое необходимо для решения задач измерительного, вычислительного, экономического характера, а также задач, связанных с усвоением программы по профильному труду. Распределение учебного материала позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, с обязательным учётом значимости усваиваемых знаний и умений формирования жизненных компетенций.

В процессе изучения математики у обучающихся с легкой степенью умственной отсталости (интеллектуальными нарушениями) развивается элементарное математическое мышление, формируются и корригируются такие его формы, как сравнение, анализ, синтез, развиваются способности к обобщению и конкретизации, создаются условия для коррекции памяти, внимание и других психических функций.

Основными организационными формами работы на уроке математики являются: фронтальная, групповая, коллективная, индивидуальная работа, работа в парах.

При проведении уроков математики предполагается использование следующих методов:

- словесные (рассказ или изложение знаний, беседа, работа по учебнику или с другим печатным материалом);
- наглядные (наблюдение, демонстрация предметов или их изображений);
- предметно - практические (измерение, вычерчивание геометрических фигур, моделирование, нахождение значений числовых выражений);
- частично - поисковые (эвристическая беседа, олимпиада, практические работы);
- исследовательские (проблемное изложение);
- система специальных коррекционно-развивающих методов;
- методы убеждения (словесное разъяснение, убеждение, требование);
- методы организации деятельности (приучение, упражнение, показ, подражание, поручение);
- методы стимулирования поведения (похвала, поощрение, взаимооценка).

Широкое применение находит проблемное изложение знаний, при котором основой является создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа.

В учебном процессе чаще всего предполагается использование комбинации указанных методов. Комплексное их использование позволяет более полно решать задачи каждого урока.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные работы
	Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (повторение)		
	Единицы измерения и их соотношения		
	Арифметические действия с числами в пределах 1 000 000		
	Умножение и деление обыкновенных дробей		
	Проценты		
	Итого		

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

- осознание себя как части гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- овладение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия, в том числе владение вербальными и невербальными коммуникативными компетенциями, использование доступных информационных технологий для коммуникации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих ценностей и социальных ролей;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- совершенствование навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- сформированность целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве природной и социальной частей;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- проявление готовности к самостоятельной жизни.

Уровни достижения

предметных результатов по учебному предмету «Математика» на конец 12 класса

Предметные результаты

минимальный уровень

- знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000 (с помощью учителя);
- знать табличные случаи умножения и получаемы из них деления (в том числе с использованием калькулятора);
- знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объёма;
- уметь выполнять арифметические действия с целыми числами, полученными при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (лёгкие случаи);
- уметь выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000 и проверку вычислений путем использования микрокалькулятора;
- уметь выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющие одинаковые знаменатели;
- уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями и проверку вычислений путём использования микрокалькулятора;
- уметь выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путём повторного использования микрокалькулятора;
- уметь находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- уметь решать все простые задачи, составные задачи в 3 – 4 арифметических действия;
- уметь решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;

- уметь распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии;

- уметь вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда (куба);

- применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

достаточный уровень

- знать числовой ряд в пределах 1 000 000, читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;

- знать табличные случаи умножения и получаемые из них деления;

- знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объёма;

- выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученные при счете и при измерении в пределах 1 000 000 (лёгкие случаи);

- выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000 (все случаи) и проверку вычислений с помощью обратного арифметического действия;

- уметь выполнять сложение и вычитание с обыкновенными дробями, имеющие одинаковые и разные знаменатели (лёгкие случаи);

- уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями (все случаи) и проверку вычислений с помощью обратного арифметического действия;

- уметь выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путём повторного использования микрокалькулятора;

- уметь выполнять сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1 000 000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;

- уметь находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту), в том числе с использованием микрокалькулятора;

- уметь решать все простые задачи, составные в 3 – 5 арифметических действий;

- уметь решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;

- уметь решать задачи экономической направленности;

- уметь распознавать, различать и называть геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб) и тела (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

- уметь строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии;

- уметь вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда (куба);

- применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

Результаты формирования базовых учебных действий:

Личностные учебные действия:

Может демонстрировать произвольное поведение, в том числе автоматизированные навыки на основе:

- осознания себя как гражданина Российской Федерации, имеющего определенные права и обязанности, соотнесение собственных поступков и поступков других людей с принятыми и усвоенными этическими нормами;
- определения нравственных аспектов в собственном поведении и поведении других людей, ориентировка в социальных ролях; осознанное отношение к выбору профессии.

Коммуникативные учебные действия:

Способен самостоятельно в любой ситуации взаимодействия:

- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- дифференцированно использовать разные виды речевых высказываний (вопросы, ответы, повествование, отрицание) в коммуникативных ситуациях с учетом специфики участников (возраст, социальный статус, знакомый-незнакомый);
- использовать некоторые доступные информационные средства и способы решения коммуникативных задач;
- выявлять проблемы межличностного взаимодействия и осуществлять поиск возможных и доступных способов разрешения конфликта, с определенной степенью полноты и точности выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владеть диалогической и основами монологической форм речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Регулятивные учебные действия:

Способен самостоятельно, опираясь на внутренний план действий:

- ставить задачи в различных видах доступной деятельности (учебной, трудовой, бытовой);
- определять достаточный круг действий и их последовательность для достижения поставленных задач;
- осознавать необходимость внесения дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения полученного результата с эталоном;
- осуществлять самооценку и самоконтроль в деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Познавательные учебные действия:

Способен самостоятельно в проблемной ситуации, опираясь на внутренний план действий:

- применять начальные сведения о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета и для решения познавательных и практических задач;
- извлекать под руководством педагогического работника необходимую информацию из различных источников для решения различных видов задач;
- использовать усвоенные способы решения учебных и практических задач в зависимости от конкретных условий;
- использовать готовые алгоритмы деятельности; устанавливать простейшие взаимосвязи и взаимозависимости.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема предмета	Кол-во часов	Программное содержание	Дифференциация видов деятельности обучающихся	
				Минимальный уровень	Достаточный уровень
Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (повторение)– 2 часа					
	Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Числа целые и дробные. Сравнение целых и дробных чисел		Числа четные и нечетные. Получение, чтение и запись чисел. Сравнение целых чисел и десятичных дробей. Решение арифметических задач на сравнение (отношение) чисел. Решение задач с вопросами «На сколько больше (меньше)?»	Называют четные и нечетные числа. Выполняют сложение и вычитание чётных и нечётных однозначных чисел с помощью калькулятора. Сравнивают целые многозначные числа и десятичные дроби (легкие случаи) в пределах 100000. Решают арифметические задачи в 1 действие с вопросами «На сколько больше (меньше)?»	Называют четные и нечетные числа. Выполняют сложение и вычитание чётных и нечётных однозначных чисел. Сравнивают целые многозначные числа и десятичные дроби в пределах 1000000. Решают арифметические задачи в 2-3 действие с вопросами «На сколько больше (меньше)?»
	Геометрический материал. Круг и окружность. Линии в круге		Различение круга, окружности. Называние элементов круга, окружности. Линии в круге (радиус, диаметр, хорда). Построение окружности с помощью геометрических инструментов	Выполняют устные вычисления. Различают круг и окружность среди других геометрических фигур. Называют элементы окружности. Строят окружность с помощью чертежных элементов по заданному	Выполняют устные вычисления. Различают круг и окружность среди других геометрических фигур. Называют элементы окружности. Строят окружность с помощью чертежных элементов по заданному радиусу. Проводят в

				радиусу.Проводят в окружности радиус, диаметр, хорды по шаблону	окружности радиус, диаметр, хорды. Различают между собой радиус, диаметр, хорду. Находят длину радиуса окружности, зная длину ее диаметра, и наоборот
Единицы измерения и их соотношения – 6 часов					
	Арифметические действия с числами, полученные при измерении (длина, масса, стоимость, время)		Соотношение мер, полученных при измерении длины, массы, стоимости.Решение примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами, приёмами письменных вычислений (с записью примера в столбик). Решение комбинированных задач практического содержания	Называют, читают числа, полученные при измерении по опорной таблице.Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают комбинированные задачи практического содержания, с помощью учителя	Называют, читают числа, полученные при измерении по опорной таблице.Выполняют сложение чисел, полученные при измерении.Решают комбинированные задачи практического содержания
	Единицы измерения земельных площадей:ар (1 а), гектар (1 га) и их соотношения		Работа с таблицей «Единицы измерения земельных площадей 1 га; 1а их соотношения». Арифметические задачи, связанные с нахождением площади земельного участка	Называют единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: 1 а = 100 м ² , 1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м ² и их соотношение. Выполняют преобразование с помощью	Называют единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: 1 а = 100 м ² , 1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м ² и их соотношение. Выполняют преобразование.Решают задачу в 3 действия

				таблиц.Решают задачу в 1 действие по схеме	
	Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба)		Объем геометрического тела. Обозначение V. Измерение объема прямоугольного параллелепипеда (куба)	Выполняют устные вычисления. Определяют объем параллелепипеда (легкие случаи). Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда по заданным длинам его ребер. Решают простые задачи на вычисление объема	Выполняют устные вычисления. Определяют объем параллелепипеда. Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда по заданным длинам его ребер. Решают задачи на вычисление объема
	Геометрический материал.Шар. Сечение шара		Геометрические тела: шар.Узнавание, название.Элементы шара.Геометрические формы в окружающем мире	Выполняют устные вычисления.Различают шар среди других геометрических тел.Показывают на изображении шара диаметр, радиус, хорду.Приводят примеры различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму шара	Выполняют устные вычисления.Различают шар среди других геометрических тел.Показывают на изображении шара диаметр, радиус, хорду.Приводят примеры различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму шара.Конструируют модель круглого тела
	Входная контрольная работа №1 по теме: «Арифметические действия с числами»		Оценивание и проверка уровня знаний обучающихся по теме:	Выполняют задания контрольной работы (с помощью калькулятора). Понимают инструкцию	Выполняют задания контрольной работы. Понимают инструкцию к учебному заданию

			«Арифметические действия с числами»	к учебному заданию. Принимают помощь учителя	
Арифметические действия с числами и десятичными дробями в пределах 1 000 000 – 14 часов					
	Порядок действий. Нахождение числового выражения, состоящего из арифметических 3 – 5 действий		Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 -5 арифметических действий. Порядок действий, скобки. Решение арифметических задач экономической направленности, связанные с оплатой коммунальных услуг	Выполняют устные вычисления. Называют компоненты действий (в том числе в примерах). Определяют порядок действий в числовых выражениях. Находят значения арифметических выражений. Решают задачу в 2 действия	Выполняют устные вычисления. Называют компоненты действий (в том числе в примерах). Определяют порядок действий в числовых выражениях. Соблюдают орфографический режим. Находят значения арифметических выражений. Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. Сравнивают способы решения внешне похожих примеров. Производят разбор условия задачи в 3 – 4 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи

	<p>Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей</p>		<p>Сложение и вычитание многозначных чисел приемами устных и письменных вычислений; проверка правильности вычислений. Решение арифметических задач экономической направленности, на расчет стоимости товара</p>	<p>Называют компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполняют устные вычисления. Составляют примеры на сложение и вычитание. Устно решают задачи практического содержания на расчет стоимости товара. Решают задачи на расчет стоимости товара в 1 действие</p>	<p>Называют компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполняют устные вычисления. Составляют примеры на сложение и вычитание. Устно решают задачи практического содержания. Выполняют арифметические действия с многозначными числами. Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров. Выполняют проверку правильности вычислений с помощью обратного действия. Решают задачи на расчет стоимости товара. Называют формулы нахождения зависимости «цена», «количество», «стоимость». Планируют ход решения задачи в 3 действия</p>
	<p>Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей, полученных при измерении</p>		<p>Решение простых и составных примеров на сложение чисел, полученных при</p>	<p>Складывают числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы,</p>	<p>Складывают числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы,</p>

			измерении, превращённых в десятичные дроби с названием компонентов. Решение задач на нахождение суммы и остатка	выраженные целыми числами и десятичными дробями (легкие случаи).Решают задачу в 1 -2 действия	выраженные целыми числами и десятичными дробями.Решают задачу в 2 - 3 действия
	Умножение и деление целых чисел, десятичных дробей на двузначное число		Выполнение письменных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями (умножение и деление на двузначное число)	Используют алгоритм умножения целых чисел и десятичных дробей на однозначное число, на 10, 100, 1000, умножают и делят на двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях (легкие случаи)	Используют алгоритм умножения целых чисел и десятичных дробей на однозначное число, на 10, 100, 1000, умножают, и делят на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях
	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число		Устное вычисление примеров на табличное умножение и деление.Решение примеров на письменное умножение и деление десятичных дробей на двузначное число	Выполняют устные вычисления на умножение и деление целых чисел на однозначное число.Называют компоненты действия «умножение», «деление» (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно (легкие случаи)	Выполняют устные вычисления на умножение и деление целых чисел.Называют компоненты действия «умножение», «деление» (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно.Выполняют проверку правильности вычислений с помощью

				обратного действия.Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи	
	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на трехзначное число		Устное вычисление примеров на табличное умножение и деление.Решение примеров на письменное умножение и деление десятичных дробей на двузначное число.Решение задач на движение в противоположном направлении	Выполняют устные вычисления на умножение и деление целых чисел на однозначное число.Называют компоненты действия «умножение», «деление» (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно (легкие случаи).Решают задачи в 1 -2 действия	Выполняют устные вычисления на умножение и деление целых чисел.Называют компоненты действия «умножение», «деление» (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно.Выполняют проверку правильности вычислений с помощью обратного действия.Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на трехзначное число		Устное вычисление примеров на табличное	Выполняют устные вычисления на	Выполняют устные вычисления на

			<p>умножение и деление.Решение примеров на письменное умножение и деление десятичных дробей на двузначное число.Решение задач на движение в противоположном направлении</p>	<p>умножение и деление целых чисел на однозначное число.Называют компоненты действия «умножение», «деление» (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно (легкие случаи).Решают задачи в 1 -2 действия</p>	<p>умножение и деление целых чисел.Называют компоненты действия «умножение», «деление» (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно.Выполняют проверку правильности вычислений с помощью обратного действия.Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи</p>
	<p>Умножение целых чисел на трехзначное число</p>		<p>Выполнение умножение целых чисел на трехзначное число по алгоритму.Решение задач, связанных с программой профильного труда</p>	<p>Выполняют устные вычисления на умножение целых чисел.Называют компоненты действий умножения (в том числе в примерах).Выполняют вычисления письменно (легкие случаи).Производят разбор условия задачи в 1 – 2 действия, выделяют вопрос задачи, составляют</p>	<p>Выполняют устные вычисления на умножение целых чисел.Называют компоненты действий умножения (в том числе в примерах).Выполняют вычисления письменно.Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного умножения на трехзначное число в процессе решения примеров.Производят</p>

				краткую запись, планируют ход решения задачи	разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Умножение целых чисел на трехзначное число		Выполнение умножение целых чисел на трехзначное число по алгоритму. Решение задач, связанных с программой профильного труда	Выполняют устные вычисления на умножение целых чисел. Называют компоненты действий умножения (в том числе в примерах). Выполняют вычисления письменно (легкие случаи). Производят разбор условия задачи в 1 – 2 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи	Выполняют устные вычисления на умножение целых чисел. Называют компоненты действий умножения (в том числе в примерах). Выполняют вычисления письменно. Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного умножения на трехзначное число в процессе решения примеров. Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Деление целого числа на трехзначное число		Алгоритм письменного деления на трехзначное число. Проверка решения. Решение задач экономического	Выполняют устные вычисления на деление целых чисел (табличное деление). Называют компоненты действий	Выполняют устные вычисления на деление целых чисел. Называют компоненты действий деления (в том числе в

			содержания, связанные с расчетом бюджета семьи	деления (в том числе в примерах).Выполняют вычисления письменно (легкие случаи)Проверяют правильность своих вычислений. Решают задачу в 2 -3 действия	примерах).Выполняют вычисления письменно.Проверяют правильность своих вычислений.Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного деления на трехзначное число в процессе решения примеров.Производят разбор условия составной задачи в 3 - 5 действий, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Деление целого числа на трехзначное число		Алгоритм письменного деления на трехзначное число.Проверка решения.Решение задач экономической направленности, связанные с расчетом коммунальных услуг	Выполняют устные вычисления на деление целых чисел (табличное деление)Называют компоненты действий деления (в том числе в примерах).Выполняют вычисления письменно (легкие случаи)Проверяют правильность своих вычислений. Решают задачу в 2 -3 действия	Выполняют устные вычисления на деление целых чисел.Называют компоненты действий деления (в том числе в примерах).Выполняют вычисления письменно.Проверяют правильность своих вычислений.Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного деления на трехзначное число в процессе решения примеров.Производят разбор условия составной

					задачи в 3 -4 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Умножение и деление целых чисел на трехзначное число		Выполнение умножения и деления целых чисел на трехзначное число по алгоритму. Решение задач, связанных с программой профильного труда	Выполняют устные вычисления на умножение и деление целых чисел. Называют компоненты действий умножения и деления (в том числе в примерах). Выполняют вычисления письменно (легкие случаи). Производят разбор условия задачи в 1 – 2 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи	Выполняют устные вычисления на умножение целых чисел. Называют компоненты действий умножения и деления (в том числе в примерах). Выполняют вычисления письменно. Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного умножения на трехзначное число в процессе решения примеров. Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Развертка прямоугольного параллелепипеда, куба		Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной	Строят развертку куба и прямоугольного параллелепипеда (линованная)	Строят развертку куба и прямоугольного параллелепипеда (линованная бумага,

			поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба)	бумага).Выполняют устные вычисления.Узнают, называют, показывают боковую и полную поверхность куба, параллелепипеда	нелинованная бумага).Выполняют устные вычисления.Узнают, называют, показывают боковую и полную поверхность куба, параллелепипеда
	Промежуточная контрольная работа №2 «Арифметические действия с числами в пределах 1 000 000»		Оценивание и проверка уровня знаний обучающихся по теме: «Арифметические действия с числами, полученными при измерении»	Выполняют задания контрольной работы (с помощью калькулятора). Понимают инструкцию к учебному заданию. Принимают помощь учителя	Выполняют задания контрольной работы. Понимают инструкцию к учебному заданию
Умножение и деление обыкновенных дробей – 6 часов					
	Умножение обыкновенных дробей на целое число		Замена действия сложения умножением.Выполнение арифметических вычислений.Преобразова ние дробей.Меры времени.Решение задач на нахождение части от числа	Выполняют устные вычисления.Заменяют в примерах действие «сложение» действием «умножение».Пользуют ся правилом умножения дроби на однозначное число.Выполняют примеры на умножение при помощи калькулятора.Решают задачу в 1 действие по краткой записи	Выполняют устные вычисления.Заменяют в примерах действие «сложение» действием «умножение».Пользуются правилом умножения дроби на однозначное число.Выполняют примеры на умножение.Сокращают дроби.Выделяют целую часть из неправильной дроби.Называют единицы измерения времени.Пользуются таблицей соотношения мер.Производят разбор

					условия задачи в 2 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Деление обыкновенных дробей на целое число		Выполнение арифметических действий деления обыкновенных дробей на целое число. Преобразование дробей. Решение задач способом принятия общего количества за единицу	Выполняют устные вычисления. Пользуются правилом деления дроби на однозначное число. Выполняют деление дроби на однозначное число (легкие случаи). Сокращают дроби. Выделяют целую часть из неправильной дроби (легкие случаи). Решают простую задачу в 1 действие	Выполняют устные вычисления. Пользуются правилом деления дроби на однозначное число. Выполняют деление дроби на однозначное число. Сокращают дроби. Выделяют целую часть из неправильной дроби. Сравнивают различные способы решения примеров. Производят разбор условия задачи в 2-3 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
	Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число		Выполнение арифметических действий	Выполняют устные вычисления. Заменяют в примерах действие	Выполняют устные вычисления. Заменяют в примерах действие

			с обыкновенными дробями с помощью алгоритмов	«сложение» действием «умножение», Используются правило умножения и деления дроби на однозначное число (легкие случаи) Выполняют примеры на умножение и деление при помощи калькулятора	«сложение» действием «умножение», действие «вычитание» действием «деление». Используются правило умножения и деления дроби на однозначное число. Выполняют примеры на умножение и деление. Сокращают дроби. Выделяют целую часть из неправильной дроби. Называют единицы измерения времени. Используют таблицей соотношения мер
	Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число		Выполнение арифметических действий с обыкновенными дробями с помощью алгоритмов	Выполняют устные вычисления. Заменяют в примерах действие «сложение» действием «умножение», Используются правило умножения и деления дроби на однозначное число (легкие случаи) Выполняют примеры на умножение и деление при помощи калькулятора	Выполняют устные вычисления. Заменяют в примерах действие «сложение» действием «умножение», действие «вычитание» действием «деление». Используются правило умножения и деления дроби на однозначное число. Выполняют примеры на умножение и деление. Сокращают дроби. Выделяют целую часть из неправильной дроби. Называют единицы измерения

					времени. Пользуются таблицей соотношения мер
	Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число		Выполнение арифметических действий с обыкновенными дробями с помощью алгоритмов	Выполняют устные вычисления. Заменяют в примерах действие «сложение» действием «умножение», Пользуются правилом умножения и деления дроби на однозначное число (легкие случаи) Выполняют примеры на умножение и деление при помощи калькулятора	Выполняют устные вычисления. Заменяют в примерах действие «сложение» действием «умножение», действие «вычитание» действием «деление». Пользуются правилом умножения и деления дроби на однозначное число. Выполняют примеры на умножение и деление. Сокращают дроби. Выделяют целую часть из неправильной дроби. Называют единицы измерения времени. Пользуются таблицей соотношения мер
	Геометрический материал. Пирамида. Развертка правильной полной пирамид		Геометрические тела: пирамида. Узнавание, название. Элементы пирамиды. Геометрические формы в окружающем мире. Изготовление развертки треугольной и квадратной пирамиды. Конструирование из картона	Используя учебник, делают модель тела-пирамиды. Составляют развертку пирамиды из геометрических фигур. Строят развертку пирамиды на линованной бумаге	Используя учебник, делают модель тела-пирамиды. Составляют развертку пирамиды из геометрических фигур. Строят развертку пирамиды на нелинованной бумаге. Конструируют пирамиду из картона,

				предварительно начертив развертку. Выполняют устные вычисления	
Проценты – 6 часов					
	Нахождение числа по одному его проценту		Процент – одна сотая часть числа. Нахождение числа по его части. Нахождение числа по одному его проценту. Решение задач на проценты	Выполняют устные вычисления. Находят число по одной его доле. Проверяют вычисления (находить одну часть от числа). Находят один процент от числа (легкие случаи). Применяют знания по теме «Проценты» в решении задач (легкие случаи)	Выполняют устные вычисления. Находят число по одной его доле. Проверяют вычисления (находить одну часть от числа). Находят один процент от числа. Работают с таблицей в учебнике. Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи. Применяют знания по теме «Проценты» в решении задач. Сравнивают задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
	Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа		Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа практического содержания	Выполняют устные вычисления. При помощи учителя и опорных таблиц	Выполняют устные вычисления. Составляют алгоритм решения задач. Пользуются

			(кредит, вклад, процентная ставка)	составляют краткую запись к задаче.Находят вопрос задачи.Планируют ход решения задачи.Формулируют ответ к задачеСоставляют условие задачи в 1 действие по краткой записи	алгоритмом решения задач.Составляют краткую запись к задаче в 2-3 действия.Находят вопрос задачи.Планируют ход решения задачи.Формулируют ответ к задаче.Составляют условие задачи по краткой записи
	Решение задач нахождение нескольких процентов от числа		Решение задач экономической направленности, связанные со страховыми и иными социальными услугами, предоставляемые населению	Выполняют устные вычисления.При помощи учителя и опорных таблиц составляют краткую запись к задаче.Находят вопрос задачи.Планируют ход решения задачи.Формулируют ответ к задаче.Составляют условие задачи в 2 -3 действия по краткой записи	Выполняют устные вычисления.Составляют алгоритм решения задач.Пользуются алгоритмом решения задач.Составляют краткую запись к задаче в 3 -4 действия.Находят вопрос задачи.Планируют ход решения задачи.Формулируют ответ к задаче.Составляют условие задачи по краткой записи
	Решение задач нахождение нескольких процентов от числа		Решение задач экономической направленности, на расчет заработной платы, больничного листа, премии и других выплат	Выполняют устные вычисления.При помощи учителя и опорных таблиц составляют краткую запись к задаче.Находят вопрос	Выполняют устные вычисления.Составляют алгоритм решения задач.Пользуются алгоритмом решения задач.Составляют краткую запись к задаче в

				задачи.Планируют ход решения задачи.Формулируют ответ к задаче.Составляют условие задачи в 2 -3 действия по краткой записи	3 -4 действия.Находят вопрос задачи.Планируют ход решения задачи.Формулируют ответ к задаче.Составляют условие задачи по краткой записи
	Цилиндр. Разверткацилиндра		Геометрические тела: цилиндр. Узнавание, название.Элементы цилиндра.Геометрические формы в окружающем мире.Изготовление развертки цилиндра	Выполняют устные вычисления.Различают цилиндр среди других геометрических тел.Называют элементы цилиндра (основания, боковая поверхность).Приводят примеры различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму цилиндра.Выполняют развертку цилиндра на линованной бумаге	Выполняют устные вычисления.Различают цилиндр среди других геометрических тел.Называют элементы цилиндра (основания, боковая поверхность).Приводят примеры различных природных объектов и предметов, сделанных руками человека, которые имеют форму цилиндра.Выполняют развертку цилиндра на нелинованной бумаге
	Текущая контрольная работа «Все действия с числами в пределах 1 000 000»		Оценивание и проверка уровня знаний обучающихся по теме: «Все действия с числами в пределах 1 000 000»	Выполняют задания контрольной работы (с помощью калькулятора). Понимают инструкцию к учебному заданию. Принимают помощь учителя	Выполняют задания контрольной работы. Понимают инструкцию к учебному заданию

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 145792345010397423411790935696345598984963060853

Владелец Чистина Лилия Николаевна

Действителен с 07.04.2026 по 07.04.2027