

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа № 231 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО:

УТВЕРЖДЕНО:

на педагогическом совете
Протокол № 6
от 28 мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «МАТЕМАТИКА»
Предметная область «Математика»
для обучающихся 10 класса
вариант I

Разработана в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант I)

Составил: Голованов Р.В.

2025

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на основе Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с нарушением интеллекта (далее ФАООП УО, вариант (1), утвержденной приказом Министерства просвещения России от 24.11.2022г. № 1026 (<https://clck.ru/33NMkR>) и адресована обучающимся с нарушением интеллекта с учетом реализации 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 10 классе рассчитана на 34 учебные недели и составляет 68 часов в год (2 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 10 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 10 классе определяет следующие задачи:

- совершенствование устных и письменных вычислительных навыков в пределах 1000 000;
- 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 находить один и несколько процентов от числа, в том числе с использованием микрокалькулятора;
- совершенствование умения решать арифметические задачи, связанные с программой профильного труда;
- 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 простые и составные арифметические задачи (в 3 – 5 действий);

- совершенствование умения распознавать различные фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник);
- совершенствование умения выполнять построение многоугольников;
- совершенствование понимания взаимных положений прямых в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные, уровень, отвес;
- воспитание интереса к математике и стремление использовать знания в повседневной жизни.

II. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Обучение математике в 10 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 корректируются такие его формы, как сравнение, анализ, синтез, развиваются способности к обобщению и конкретизации, создаются условия для коррекции памяти, внимания 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, самооценка).

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
1	Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (повторение)	6	
2	Единицы измерения и их соотношения	16	
3	Арифметические действия с числами в пределах 1 000 000	24	1
4	Обыкновенные дроби	12	1
5	Проценты	10	1
	Итого	34	3

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 10 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 получаемые из них деления (в том числе с использованием калькулятора);
- знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени;
- 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, имеющими одинаковые знаменатели;
- 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);
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля многоугольники;
- уметь вычислять периметр многоугольника;
- 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;
- присчитывать и отсчитывать (устно) разрядными единицами и числовыми группами (по 2, 20, 200, 2 000, 20 000, 200 000; по 5, 50, 500, 5000, 50 000) 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;
- уметь выполнять устно арифметические действия с целыми числами, полученные 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 (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 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);
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля многоугольники;
- уметь вычислять периметр многоугольника;
- применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

Примерные планируемые результаты формирования базовых учебных действий (БУД):

Личностные учебные действия:

Способен через оценку поведения другого человека:

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

Коммуникативные учебные действия:

Способен в ситуации общения, инициируемой партнером 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, ориентируясь на заданный образец или шаблон:

- 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 в проблемной ситуации, ориентируясь на заданный образец или шаблон:

- 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.

IV. 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)– 3 часа					
1	Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (повторение). Чтение, запись многозначных чисел. Разряды и классы. Присчитывание и отсчитывание (устно) разрядных единиц и числовых групп	1	Работа с таблицей классов и разрядов. Чтение и запись чисел с помощью цифр в таблице разрядов, присчитывание и отсчитывание (устно) разрядных единиц и числовых групп (по 2, 20, 200, 2000; по 5, 50, 500, 2000)Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	Читают, записывают, сравнивают числа в пределах 1000 000, с помощью учителя. Называют разряды и классы чисел в пределах 1 000 000 с помощью учителя. Присчитывают и отсчитывают (устно) разрядные единицы и числовые группы (с помощью учителя)Записывают числа в разрядную таблицу, с опорой на образец (разрядная таблица).Представляют числа в виде суммы разрядных слагаемых и наоборот	Читают, записывают, сравнивают числа в пределах 100 000. Располагают числа в порядке возрастания и убывания. Называют разряды и классы чисел в пределах 1 000 000.Определяют сколько единиц каждого разряда содержится в числе. Присчитывают и отсчитывают (устно) разрядные единицы и числовые группы. Умеют пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел, умеют чертить нумерационную таблицу, обозначают в ней разряды и классы, вписывают в нее числа и читают их, записывают

					вписанные в таблицу числа. Представляют числа в виде суммы разрядных слагаемых и наоборот. Располагают числа в нужной последовательности и обратно (возрастание, убывание)
2	Сравнение многозначных чисел в пределах 1 000 000. Округление чисел. Нумерация арабская и римская	1	Сравнение и упорядочение чисел. Сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)...? Во сколько раз больше (меньше)...?». Округление чисел до десятков, десятков тысяч, до сотен, до сотен тысяч. Повторение римской нумерации чисел. Решение арифметических задач с вопросами: «На сколько больше (меньше)...? Во сколько раз больше (меньше)...?»	Сравнивают числа в пределах 1 000 000, с опорой на числовую таблицу. Называют компоненты действий сложения и вычитания, с опорой на образец. Выполняют письменные вычисления сложения и вычитания с помощью калькулятора, записывают примеры в строчку. Определяют круглое число среди других чисел по инструкции учителя. Округляют числа в пределах 100 000 до указанного разряда (единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч) с помощью учителя. Используют в записи знак округления («≈»). Решают составные	Называют компоненты действий сложения и вычитания, с опорой на образец. Выполняют письменные вычисления сложения и вычитания с помощью калькулятора, записывают примеры в строчку. Определяют круглое число среди других чисел по инструкции учителя. Округляют числа в пределах 100 000 до указанного разряда (единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч) с помощью учителя. Используют в записи знак округления («≈»). Решают составные

				записи знак округления («≈»). Решают составные задачи в 1 – 2 действия (с помощью учителя)	задачи в 1-2 действия
3	<p>Геометрический материал.</p> <p>Геометрические фигуры (точка, линия: кривая, прямая).</p> <p>Распознавание, различие геометрических фигур (точка, линия: кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол).</p> <p>Взаимное положение прямых в пространстве: наклонные, горизонтальные, вертикальные.</p> <p>Уровень, отвес</p>		<p>Понятие точки. Понятие линии (прямая, кривая). Построение точки и линий. Распознавание прямых и кривых линий на изображениях. Взаимное расположение двух прямых на плоскости (пересекающиеся, параллельные). Построение параллельных и пересекающихся прямых. Распознавание параллельных и пересекающихся прямых на изображениях. Понятие горизонтальной, вертикальной и наклонной прямой. Распознавание горизонтальных, вертикальных и наклонных прямых на изображениях и в реальном пространстве (использование реальных объектов: стены, пол, предметы мебели).</p>	<p>Выбирают из нескольких изображений точку, прямую и кривую линию. Используют карточки с крупными, четкими изображениями и минимальным количеством отвлекающих деталей (с помощью учителя). Рисуют точки, прямые линии (с помощью линейки) и кривой линии (по образцу). Учитель оказывает помощь в правильном держании линейки и выполнении задания. Определяют, пересекаются или нет две прямые линии на плоскости (да/нет). Используют простые рисунки с четким пересечением или параллельностью. Выбирают из нескольких изображений горизонтальные и вертикальные линии на</p>	<p>Объясняют, что такое точка, прямая и кривая линия (краткие, простые определения).</p> <p>Выполняют построение фигур, используя точку и прямую (отрезок). Определяют и описывают взаимное положение двух прямых линий на плоскости (параллельные, пересекающиеся).</p> <p>Выполняют построение параллельных и пересекающихся прямых. Определяют и называют горизонтальные, вертикальные и наклонные линии на более сложных изображениях. Применяют уровень или отвес под контролем учителя для проверки горизонтальности или</p>

			Назначение уровня и отвеса. Демонстрация использования уровня и отвеса для проверки горизонтальности и вертикальности	простых картинках (например, стол, стена). Наблюдают за демонстрацией учителем использования уровня и отвеса для определения горизонтальности и вертикальности	вертикальности предмета
--	--	--	---	--	-------------------------

Единицы измерения и их соотношения – 8 часов

4	Величины (длина, стоимость, масса) и единицы их измерения. Соотношение между единицами измерения. Сравнение и упорядочение однородных величин	1	Понятие величины (что такое величина, примеры величин). Единицы измерения длины: сантиметр (см), метр (м), километр (км). Сравнение длин (длиннее, короче, равно). Единицы измерения массы: грамм (г), килограмм (кг). Сравнение масс (тяжелее, легче, равно). Единицы измерения стоимости: рубль, копейка. Сравнение стоимости (дороже, дешевле, равно). Сравнение и упорядочение величин по длине, массе и стоимости (от меньшего к большему и от большего к меньшему). Решение комбинированных задач,	Распознают картинки с объектами разной длины. Сравнивают длину двух предметов (длиннее/короче) с помощью наглядного сравнения. Распознают на карточках предметы разной массы. Сравнивают массу двух предметов (тяжелее/легче) с помощью наглядного сравнения или взвешивания на простых весах под контролем учителя. Переводят граммы в килограммы и килограммы в граммы с помощью наглядной таблицы или учителя. Распознают денежные купюры и монеты.	Называют величины (длина, стоимость, масса) Переводят сантиметры в метры (целые числа). Сравнивают и упорядочивают более трех предметов по длине. Сравнивают массу нескольких предметов с использованием весов. Самостоятельно переводят граммы в килограммы и обратно (целые числа). Выполняют сложение и вычитание стоимости нескольких предметов. Самостоятельно перевод рублей в копейки и обратно. Решают задачи на расчет стоимости
---	---	---	--	--	---

			включающих величины	разные	Сравнивают стоимость двух предметов (дороже/дешевле). Переводят рубли в копейки и копейки в рубли с помощью таблицы или учителя. Решают задачи на расчет стоимости покупки и сдачи (с возможной помощью учителя)	покупки и сдачи
5	Меры массы – единицы измерения величины массы. Соотношение мер массы	1	Закрепление меры измерения – массы. Сравнение предметов по массе на ощупь (легче/тяжелее). Единицы измерения массы: грамм (г) и килограмм (кг). Преобразование мер измерения килограммы в граммы и граммы в килограммы в рамках простых задач. Решение примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами. Решение комбинированных задач практического содержания на расчет продуктов для		Называют меры измерения массы (с опорой на таблицу мер измерения). Определяют, какой из двух предметов легче/тяжелее на ощупь. Выполняют преобразования мер измерения $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ (с опорой таблицу или карточки-подсказки). Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают простые комбинированные задачи практического содержания на расчет продуктов для приготовления овощного салата (с помощью учителя)	Называют меры измерения массы (с опорой на таблицу мер измерения). Сравнивают несколько предметов по массе на ощупь и визуально (при значительной разнице). Называют предметы, масса которых измеряется в граммах и килограммах. Используют термины “грамм” и “килограмм” в речи. Выполняют преобразования мер измерения $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ самостоятельно. Выполняют сложение чисел, полученные при

			приготовления различных блюд		измерении. Решают простые комбинированные задачи практического содержания на расчет продуктов для приготовления фруктового салата
6	Меры длины - единицы измерения длины. Соотношение мер длины	1	Сравнение предметов по длине визуально (длиннее/короче). Измерение длины предметов с помощью нестандартных мер (например, линейкой из картона, шагами). Преобразование мер измерения 1 метр = 100 сантиметров (1 м = 100 см) в рамках простых задач. Решение примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами. Решение комбинированных задач практического содержания (включающие перевод единиц измерения длины перед сложением или	Называют меры измерения массы (с опорой на таблицу мер измерения). Определяют, какой из двух предметов длиннее/короче визуально. Выполняют преобразования мер измерения 1 м = 100 см (с опорой таблицу или карточки-подсказки). Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают простые комбинированные задачи практического содержания на вычисление количества метров ткани необходимых на пошив того или иного изделия (с помощью учителя)	Называют меры измерения массы. Называют предметы, длина которых измеряется в см, м, км. Используют термины “сантиметр”, “метр”, “километр” в речи. Выполняют преобразования мер измерения 1 м = 100 см самостоятельно. Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают простые комбинированные задачи практического содержания на вычисление количества метров ткани необходимых на пошив

			вычитанием) на вычисление количества метров ткани необходимых на пошив того или иного изделия		того или иного изделия
7	Меры стоимости - единицы измерения стоимости. Соотношение мер стоимости	1	Сравнение цены двух товаров (дороже/дешевле). Выбор более дешевого или более дорогого товара из нескольких предложенных. Основные денежные единицы: рубль (руб.), копейка (коп.). Соотношение рубль/копейка (1 рубль = 100 копеек). Решение примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами. Решение простых задач экономического содержания на сложение и вычитание сумм денег, выраженных в рублях и копейках. Решение задач на определение остатка от покупки (простые задачи с учетом сдачи)	Называют меры измерения стоимости (с опорой на таблицу мер измерения). Определяют, какой товар дешевле – дороже. Выполняют преобразования мер измерения 1 р = 100 к. (с опорой таблицу или карточки-подсказки). Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают простые задачи на сложение/вычитание сумм денег в рублях (с помощью учителя или наглядных пособий). Подсчитывают стоимость покупки из двух товаров с ценой в рублях под руководством учителя	Называют меры измерения стоимости. Определяют, какой товар дешевле – дороже. Называют цену товара, используя обозначения рубля и копейки. Распознают несколько номиналов монет и купюр. Выполняют преобразования мер измерения 1 р = 100 к. Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают простые задачи на сложение/вычитание сумм денег, включая рубли и копейки. Вычисляют сдачу при покупке (простые задачи). Самостоятельно подсчитывают стоимость нескольких товаров с ценой в рублях и копейках. Рассчитывают

					сдачу (простые задачи)
8	Величина (время) и единицы их измерения. Соотношения между единицами измерения. Сложение и вычитание единиц времени	1	<p>Основные единицы измерения времени: секунда (с), минута (мин), час (ч), день (сут), неделя (нед.), месяц (мес.), год (г.). Понимание относительной продолжительности этих единиц (секунда – короткая, год – длинный). Соотношение мер времени 1 минута = 60 секунд (1 мин = 60 с); 1 час = 60 минут (1 ч = 60 мин). Соотношения день/неделя, неделя/месяц, месяц/год. Решение примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами. Решение простых задачи на сложение/вычитание времени в одних единицах. Решение задач на определение количества времени, затраченного на труд</p>	<p>Определяют, какое из двух событий короче/длиннее визуально. Идентифицируют обозначения “мин”, “ч”. Выполняют преобразования мер измерения 1 мин = 60 с (с опорой таблицу или карточки-подсказки). Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают простые задачи на сложение/вычитание времени в одних единицах (с помощью учителя)</p>	<p>Сравнивают несколько событий по продолжительности и упорядочивают их во времени. Называют примеры событий, продолжительность которых измеряется в секундах, минутах и часах. Используют термины “секунда”, “минута”, “час” в речи. Переводит минуты в секунды и секунды в минуты в рамках простых задач. Выполняют сложение чисел, полученные при измерении. Решают простые задачи на сложение/вычитание времени в одних единицах. Решают задачи на определение количества времени, затраченного на труд самостоятельно</p>

9-10	Арифметические действия с числами, полученные при измерении (длина, масса, стоимость, время)	1	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
11	Геометрический материал. Взаимное положение на плоскости геометрических линий.	1	Взаимное положение прямых на плоскости: параллельные, перпендикулярные. Построение параллельных прямых. Построение перпендикулярных прямых, отрезков. Точка пересечения. Положение прямых в пространстве: горизонтальное, вертикальное, наклонное	Выполняют построение параллельных прямых, перпендикулярных прямых, отрезков с помощью чертёжного угольника, используя образец	Выполняют построение параллельных прямых, перпендикулярных прямых, отрезков с помощью чертёжного угольника
12	Входная контрольная работа №1 по теме: «Арифметические действия с числами, полученными при	1	Оценивание и проверка уровня знаний обучающихся по теме: «Арифметические действия с числами, полученными	Выполняют задания контрольной работы (с помощью калькулятора). Понимают инструкцию к учебному заданию.	Выполняют задания контрольной работы. Понимают инструкцию к учебному заданию

	измерении»		при измерении»	Принимают учителя	помощь	
Арифметические действия с числами в пределах 1 000 000 – 12 часов						
13	Устное и письменное сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1 000 000	1	Выполнение действий сложения и вычитания многозначных чисел в пределах 1 000 000. Отработка алгоритмов письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Решение задач на расчет стоимости товара	Называют компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполняют устные вычисления в пределах 1 000 000. Выполняют устные вычисления. Выполняют письменные вычисления сложения и вычитания с помощью калькулятора, записывают примеры в строчку. Решают задачи на расчет стоимости товара в 1 действие	Называют компоненты действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполняют устные вычисления. Выполняют письменные вычисления сложения и вычитания с записью примеров в столбик. Устно решают задачи практического содержания. Выполняют арифметические действия с многозначными числами. Выполняют проверку правильности вычислений с помощью обратного действия. Решают задачи на расчет стоимости товара в 3 действия. Называют формулы нахождения зависимости «цена», «количество», «стоимость». Планируют ход решения задачи	

14	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1 000 000	1	Совершенствование навыков сложения и вычитания многозначных чисел с переходом через разряд (с записью примера в столбик). Проверка правильности сложения многозначных чисел, путем перестановки слагаемых. Решение простых и составных арифметических задач	Решают примеры по алгоритму письменного сложения и вычитания. Записывают примеры в столбик, выполняют сложение и вычитание на калькуляторе. Решают простые арифметические в 1 - 2 действия	Решают примеры по алгоритму письменного сложения и вычитания. Записывают примеры в столбик, выполняют письменное сложение и вычитание. Решают составные арифметические задачи в 2 – 3 действия
15	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел в пределах 1 000 000	1	Совершенствование навыков письменных приёмов сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 000 (с записью примера в столбик). Проверка правильности вычислений сложения и вычитания, обратным действием. Решение арифметических задач практического содержания	Решают примеры по алгоритму письменного сложения и вычитания. Решают арифметические в 1-2 действия	Решают примеры по алгоритму письменного сложения и вычитания. Выполняют проверку правильности вычислений. Решают арифметические задачи в 3 – 4 действия
16	Сложение и вычитание чисел многозначных чисел в пределах 1 000 000, с помощью калькулятора	1	Совершенствование навыков сложения и вычитания многозначных чисел с помощью калькулятора. Решение арифметических задач на	Выполняют сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора. Решают примеры письменно (с записью примера в столбик).	Выполняют сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора. Решают примеры письменно (с записью примера в столбик).

			расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара)	Проверяют правильность вычислений на калькуляторе. Решают арифметические задачи в 1 действие	Проверяют правильность вычислений на калькуляторе. Решают арифметические задачи в 1-2 действия
17	Умножение двузначных и трёхзначных чисел на двузначное число	1	Совершенствование навыков умножения двузначных и трёхзначных чисел на двузначное число. Решение составных арифметических задач на нахождение остатка	Называют компоненты при умножении по опорной схеме. Выполняют примеры на умножение двузначных и трёхзначных чисел на двузначное число (с записью примера в столбик) по образцу в учебнике. Решают составные арифметические задачи в 1- 2 действия с возможной помощью учителя	Называют компоненты при умножении. Выполняют примеры на умножение двузначных и трёхзначных чисел на двузначное число (с записью примера в столбик) по образцу в учебнике. Решают составные арифметические задачи в 1- 2 действия
18	Умножение четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число в пределах 1 000 000	1	Совершенствование навыков умножения четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число. Решение составных арифметических задач с вопросами «На сколько больше (меньше)...?», решение составных арифметических задач с дополнением числовых данных	Решают примеры на умножение четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число (с записью примера в столбик). Решают составные арифметические задачи с вопросами «На сколько больше (меньше)...?» в 2 действия с возможной помощью	Решают примеры на умножение четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число (с записью примера в столбик). Решают составные арифметические задачи с дополнением числовых данных в 2 -3 действия

				учителя	
19	Умножение четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число в пределах 1 000 000	1	Совершенствование навыков умножения четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число. Решение составных арифметических задач по краткой записи с дополнением числовых данных	Решают примеры на умножение четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число (с записью примера в столбик). Решают составные арифметические задачи по краткой записи с дополнением числовых данных с возможной помощью учителя	Решают примеры на умножение четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число (с записью примера в столбик). Решают составные арифметические задачи с дополнением числовых данных
20	Деление четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число в пределах 1 000 000	1	Совершенствование навыков решения примеров на деление четырёхзначных и пятизначных чисел на двузначное число. Решение составных арифметических задач с вопросами «На сколько больше (меньше)...?»	Решают примеры на деление (с записью примера в строчку) на калькуляторе. Решают составные арифметические задачи в 1 -2 действия	Решают примеры на деление (с записью примера в столбик). Решают составные арифметические задачи в 2 -3 действия
21	Деление пятизначных и шестизначных чисел на двузначное число в пределах 1 000 000	1	Закрепление навыков решения примеров на деление пятизначных и шестизначных чисел на двузначное число. Решение составных арифметических задач по таблице с	Выполняют решение примеров на деление (с записью примера в строчку) на калькуляторе. Решают составные арифметические задачи по таблице с вопросами: «Сколько...?» с	Выполняют примеры на деление (с записью примера в столбик). Решают составные арифметические задачи с вопросами: «На сколько больше ...?»; «На

			вопросами: «Сколько...?»; «На сколько больше ...?»; «На сколько меньше ...?»	помощью учителя	сколько меньше ...?»
22	Деление с остатком трехзначных, четырехзначных, пятизначных чисел на двузначное число	1	Закрепление приёма деления с остатком трехзначных, четырехзначных, пятизначных чисел на двузначное число. Решение составных арифметических задач с остатком	Выполняют примеры на деление (с записью примера в столбик) по образцу в учебнике. Решают составные арифметические задачи с помощью учителя	Выполняют примеры на деление (с записью примера в столбик). Решают составные арифметические задачи
23-24	Геометрический материал. Виды треугольников. Построение треугольников	1	Построение треугольников с помощью циркуля и линейки. Виды треугольников по величине углов, по длине сторон. Вычисление периметра треугольника. Построение высоты треугольника	Называют предметы треугольной формы. Называют стороны треугольника (боковые стороны, основание) с опорой на образец. Выполняют построение с помощью чертёжного угольника	Называют стороны треугольника (боковые стороны, основание). Выполняют построение треугольника с помощью чертежных инструментов (линейка, циркуль). Измеряют стороны треугольника. Распознают треугольники по величине углов, по длине сторон
25	Промежуточная контрольная работа №2 «Арифметические действия с числами в пределах 1 000 000»	1	Оценивание и проверка уровня знаний обучающихся по теме: «Арифметические действия с числами, полученными	Выполняют задания контрольной работы (с помощью калькулятора). Понимают инструкцию к учебному заданию.	Выполняют задания контрольной работы. Понимают инструкцию к учебному заданию

			при измерении»	Принимают помощь учителя	
Обыкновенные дроби – 6 часов					
26	Обыкновенные дроби. Сравнение обыкновенных дробей	1	Совершенствование знания об обыкновенной дроби, числителе и знаменателе дроби. Повторение способов сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми числителями и знаменателями	Читают и записывают обыкновенные дроби. Называют числитель и знаменатель дроби, с опорой на образец. Сравнивают дроби с одинаковыми числителями и знаменателями	Читают и записывают обыкновенные дроби. Называют числитель и знаменатель дроби. Сравнивают дроби с одинаковыми числителями и знаменателями
27	Виды дробей. Преобразование дробей	1	Нахождение обыкновенной дроби от числа. Запись чисел, полученных при измерении, в виде обыкновенных дробей. Нахождение обыкновенной дроби от числа. Решение составных арифметических задач на нахождение части от числа	Читают, записывают обыкновенные дроби по образцу. Сокращают числитель и знаменатель. Решают составные арифметические задачи на нахождение части от числа с помощью учителя	Читают, записывают обыкновенные дроби. Сокращают числитель и знаменатель. Решают составные арифметические задачи на нахождение части от числа
28	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Закрепление правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Совершенствование навыков приёма сложения и вычитания обыкновенных	Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Решают задачи с обыкновенными дробями с помощью учителя	Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Решают задачи с обыкновенными дробями

			дробей с одинаковыми знаменателями. Решение составных арифметических задач с обыкновенными дробями		
29	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Совершенствование умения решать примеры на сложение и вычитание смешанных чисел(с преобразованием результата).Решение арифметических задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Выполняют решение примеров и задач на сложение и вычитание смешанных чисел, с помощью учителя	Выполняют решение примеров и задач на сложение и вычитание смешанных чисел
30	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	Совершенствование навыков приёма сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями	Приводят дроби к общему знаменателю, находят общий множитель. Складывают обыкновенные дроби с помощью учителя	Приводят дроби к общему знаменателю находят общий множитель. Складывают обыкновенные дроби
31	Геометрический материал. Многоугольники	1	Закрепление видов фигур – многоугольников. Выполнение построения многоугольников	Называют различные виды многоугольников с опорой на образец. Выполняют построение геометрических фигур, находят их периметр по инструкции учителя	Называют элементы многоугольников. Выполняют построение геометрических фигур, находят их периметр

Проценты – 5 часов					
32	Нахождение 1% от числа	1	Нахождение одного процента от числа. Решение задач практического содержания (кредит, вклад, процентная ставка)	Выполняют устные вычисления. Выполняют деление целого числа на 100. Находят один процент от числа, пользуясь правилом в учебнике	Выполняют устные вычисления. Выполняют деление целого числа на 100. Находят один процент от числа, пользуясь правилом в учебнике. Применяют правило нахождения одного процента от числа в решении задач
33-34	Нахождение нескольких процентов от числа	1	Нахождение нескольких частей числа (дроби от числа). Нахождение нескольких процентов от числа. Решение задач на проценты	Выполняют деление целого числа на 100. Находят одну и несколько частей от числа. Находят несколько процентов от числа, пользуясь правилом (легкие случаи)	Выполняют устные вычисления. Выполняют деление целого числа на 100. Находят одну и несколько частей от числа. Находят несколько процентов от числа, пользуясь правилом. Обосновывают свои действия в процессе вычисления. Применяют правило нахождения нескольких процентов от числа в решении задач. Выполняют деление чисел на 10, 100 и 1000. Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи,

					составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
35	Нахождение числа по 50% его процентам	1	Нахождение числа по его по его части. Нахождение числа по его 50% процентам. Решение задач на проценты	Выполняют устные вычисления. Находят число по 50%. Проверяют вычисления. Находят 50% процент от числа (легкие случаи). Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи в 1 действие	Выполняют устные вычисления. Заменяют проценты обыкновенной дробью. Находят число по одной его доле. Проверяют вычисления (находить одну часть от числа). Находят 50% от числа. 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

36	Нахождение числа по 25% его процентам	1	Нахождение числа по его по его части. Нахождение числа по его 25% процентам. Решение задач на проценты	Выполняют устные вычисления. Находят число по 25%. Проверяют вычисления. Находят 25% процент от числа (легкие случаи). Производят разбор условия задачи в 1 действие, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи	Выполняют устные вычисления. Заменяют проценты обыкновенной дробью. Находят число по 25%. Находят 25% от числа. 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
37	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

V. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Оснащение учебного процесса определяется как спецификой обучения и воспитания обучающихся с интеллектуальными нарушениями, так и спецификой курса математики. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса, реализуемого на основе программы по математике по достижению планируемых результатов освоения АООП образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант 1), представлено следующими объектами и средствами:

Учебно-практическое оборудование:

- раздаточный дидактический материал (карточки, геометрические фигуры и тела), таблица разрядов и классов;
- измерительные приборы: весы, часы, линейки, циркули, транспортиры.