

**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»
для обучающихся 11 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.

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 11 классе рассчитана на 34 учебные недели и составляет 34 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 11 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 11 классе определяет следующие задачи:
 - совершенствование устных и письменных вычислительных навыков в пределах 1000 000;
 - совершенствование умения выполнять сложение и вычитание на двузначное, 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 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);
- 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, площадь прямоугольника, объёма прямоугольного параллелепипеда (куба);
- воспитание интереса к математике и стремление использовать знания в повседневной жизни.

II. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Обучение математике в 11 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, 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
1	Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (повторение)	2	
2	Единицы измерения и их соотношения	6	1
3	Арифметические действия с числами в пределах 1 000 000	14	1
4	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	6	
5	Проценты	6	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 11 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, 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);
- 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;
- 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, площади, объёма;
- 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 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);
- 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.

Примерные планируемые результаты формирования базовых учебных действий (БУД):

Личностные учебные действия:

Способен оценивать собственное поведение 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 в ситуации аналогичной, уже имеющейся в собственном опыте:

- 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, опираясь на внешний объект как контрольную точку:

- 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 опираясь на внешний объект как контрольную точку:

- 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 часо в	Программное содержание	Дифференциация видов деятельности обучающихся	
				Минимальный уровень	Достаточный уровень
Нумерация чисел в пределах 1 000 000 (повторение)– 2 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. Сравнение многозначных чисел в пределах 1 000 000	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. Сравнение и упорядочение чисел. Сравнение чисел с вопросами: «На сколько больше (меньше)...? Во сколько раз больше (меньше)...?»	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	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

				<p>наоборот. 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</p>	<p>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). Называют компоненты действий сложения и вычитания, с опорой на образец. Выполняют письменные вычисления сложения и вычитания с помощью калькулятора, записывают примеры в строчку</p>
2	Геометрический материал. Распознавание, различие геометрических фигур	1	Совершенствование понятий прямоугольник,	Называют и различают	Называют и различают

	(прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб)		квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Построение геометрических фигур по заданным сторонам. Свойства элементов многоугольников. Нахождение периметра многоугольников	геометрические фигуры. Выполняют построение многоугольников по заданным сторонам. Находят периметр многоугольников прямоугольник, квадрат (с помощью учителя)	геометрические фигуры. Выполняют построение многоугольников по заданным сторонам. Находят периметр многоугольников прямоугольник, квадрат, окружность ромб самостоятельно
--	--	--	---	---	---

Единицы измерения и их соотношения – 6 часов

3	Величины (площадь) и единицы их измерения. Соотношение между единицами измерения однородных величин	1	Площадь. Обозначение площади: S. Единицы измерения площади: 1 кв. см (1 см^2), 1 кв. дм (1 дм^2); их соотношение. Запись чисел, полученных при измерении площади в виде десятичной дроби и обратное преобразование. Решение простых и составных арифметических задач на вычисление площади прямоугольника (комнаты, общей площади квартиры), квадрата	Выполняют устные вычисления. Приводят примеры из жизни, когда приходится иметь дело с понятием «площадь». Объясняют, почему площадь этих фигур равна (не равна). Называют единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм^2), 1 кв. м (1 м^2), 1 кв. км (1 км^2); их соотношения. Выражают числа, полученные при измерении площади, в десятичных дробях	Выполняют устные вычисления. Приводят примеры из жизни, когда приходится иметь дело с понятием «площадь». Объясняют, почему площадь этих фигур равна (не равна). Записывают площадь геометрической фигуры в квадратных сантиметрах. Пользуются правилом нахождения площади прямоугольника, квадрата. Вычисляют площадь
---	---	---	---	---	--

				<p>(легкие случаи).Записывают площадь геометрической фигуры в квадратных сантиметрах.Решают задачи, требующие вычисления площади прямоугольника (комнаты) квадрата (легкие случаи)</p>	<p>прямоугольника, квадрата по заданной длине сторон.Обозначают на письме площадь латинской буквой S.Выражают числа, полученные при измерении площади, в десятичных дробях и обратное преобразование числа. Решают задачи, требующие вычисления площади прямоугольника (общей площади квартиры).Планируют ход решения задачи</p>
4	Единицы измерения земельных площадей:ар (1 а), гектар (1 га) и их соотношения	1	Работа с таблицей «Единицы измерения земельных площадей 1 га; 1а их соотношения». Арифметические задачи, связанные с нахождением площади земельного участка	<p>Называют единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: 1 а = 100 м², 1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м² и их соотношение. Выполняют преобразование с помощью</p>	<p>Называют единицы измерения земельных площадей: 1 га, 1 а. Соотношения: 1 а = 100 м², 1 га = 100 а, 1 га = 10 000 м² и их соотношение. Выполняют преобразование.Решают задачу в 3 действия</p>

				таблиц.Решают задачу в 1 действие по схеме	
5	Объем тела. Измерение объема тела	1	Объем геометрического тела. Обозначение V. Основные единицы измерения: литр (л) и кубический сантиметр (см³). Измерение объема геометрического тела. Решение задач на вычисление объёма	Выполняют устные вычисления. Обозначают на письме объем латинской буквой V. Называют единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения. Используют таблицу соотношения единиц измерения. Записывают числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку. Преобразовывают числа, полученные при измерении (легкие случаи). Решают задачи на вычисление объема (с помощью учителя)	Выполняют устные вычисления. Обозначают на письме объем латинской буквой V. Называют единицы измерения, в том числе сокращенные обозначения. Используют таблицу соотношения единиц измерения. Записывают числа, полученные при измерении, выраженные одной, двумя единицами измерения, под диктовку. Преобразовывают числа, полученные при измерении. Решают задачи на вычисление объема
6	Простые и составные задачи геометрического	1	Объем геометрического	Выполняют устные	Выполняют устные

	содержания, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба)		тела. Обозначение V. Измерение объема прямоугольного параллелепипеда (куба)	вычисления. Определяют объем параллелепипеда (легкие случаи). Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда по заданным длинам его ребер. Решают простые задачи на вычисления объема	вычисления. Определяют объем параллелепипеда. Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда по заданным длинам его ребер. Решают задачи на вычисления объема
7-8	Геометрический материал. Градус. Обозначение. Транспортир. Измерение острых, прямых, тупых углов с помощью транспортира	1	Понятие градуса. Обозначение: 1° . Величина прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов в градусах. Построение и измерение углов с помощью транспортира. Измерение острых углов с помощью транспортира, запись их значения, сравнение углов по градусной величине	Формулируют понятие градуса. Называют величину прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов в градусах. Строят и измеряют углы с помощью транспортира. Строят и измеряют острые углы с помощью транспортира (легкие случаи)	Формулируют понятие градуса. Называют величину прямого, острого, тупого, развернутого, полного углов в градусах. Строят и измеряют углы с помощью транспортира. Строят и измеряют острые углы с помощью транспортира
9	Входная контрольная работа №1 по теме: «Арифметические действия с числами, полученными при измерении»	1	Оценивание и проверка уровня знаний обучающихся по теме:	Выполняют задания контрольной работы (с помощью	Выполняют задания контрольной работы. Понимают

			«Арифметические действия с числами, полученными при измерении»	калькулятора). Понимают инструкцию к учебному заданию. Принимают помощь учителя	инструкцию к учебному заданию
Арифметические действия с числами и десятичными дробями в пределах 1 000 000 – 14 часов					
10	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. Решение арифметических задач 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. Решение арифметических задач в 2-3 действие с вопросами «На сколько больше (меньше)?»
11	Сложение и вычитание целых чисел	1	Выполнение действий сложения и	Называют компоненты	Называют компоненты действий

			<p>вычитания целых чисел. Отработка алгоритмов письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Проверка правильности вычислений. Решение задач на расчет стоимости товара</p>	<p>действий (в том числе в примерах), обратные действия. Выполняют устные вычисления в пределах 100000. Выполняют устные вычисления. Составляют примеры на сложение и вычитание. Решают задачи на расчет стоимости товара в 1 - 2 действие</p>	<p>(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. 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</p>
12	Сложение и вычитание десятичных	1	Письменные и устные	Читают десятичные	Читают десятичные

- 13	дробей.Решение арифметических задач экономической направленности		вычисления (сложение и вычитание) с десятичными дробями.Решение арифметических задач экономической направленности, связанные с расчетом бюджета семьи	дроби, записывать их под диктовку.Выполняют арифметические действия с десятичными дробями.Решают арифметические задачи экономической направленности, связанные с расчетом бюджета семьи в 2 действия	дроби, записывать их под диктовку.Выполняют арифметические действия с десятичными дробями.Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного сложения и вычитания в процессе решения примеров.Составляют примеры на сложение, вычитание дробей.Сокращают десятичные дроби.Записывают десятичные дроби, выражая их в одинаковых долях.Решают арифметические задачи экономической направленности, связанные с расчетом бюджета семьи в 3-4 действияПланируют ход решения задачи
---------	--	--	---	--	---

14	Порядок действий. Нахождение числового выражения, состоящего из арифметических 3 – 5 действий	1	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 1 – 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
15	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	1	Сложение и вычитание многозначных чисел приемами устных и письменных вычислений; проверка правильности вычислений. Решение арифметических задач экономической направленности, на расчет стоимости товара	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	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
16	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей, полученных при измерении	1	Решение простых и составных примеров на сложение чисел, полученных при измерении, превращённых в десятичные дроби с названием компонентов. Решение задач на нахождение суммы и остатка	Складывают числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, выраженные целыми числами и десятичными дробями (легкие случаи). Решают задачу в 1 - 2 действия	Складывают числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, выраженные целыми числами и десятичными дробями. Решают задачу в 2 - 3 действия
17	Умножение целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	1	Совершенствование навыков умножения целых чисел и десятичных дробей на однозначное число. Решение арифметических задач, связанные с программой профильного труда	Выполняют устные вычисления. Называют компоненты действия (в том числе в примерах). Пользуются таблицей умножения. Сравнивают целые числа и десятичные	Выполняют устные вычисления. Называют компоненты действия (в том числе в примерах). Сравнивают целые числа и десятичные дроби. Выполняют вычисления письменно. Воспроизв

				<p>дроби.Выполняют вычисления письменно (легкие случаи). Решают простые задачи в 1 -2 действия</p>	<p>одят в устной речи алгоритм письменного умножения в процессе 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</p>
18	Деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	1	<p>Совершенствование навыков деления целых чисел и десятичных дробей на однозначное число. Решение арифметических задач, связанные с программой профильного труда</p>	<p>Выполняют устные вычисления.Называют компоненты действия (в том числе в примерах).Пользуются таблицей умножения.Выполняют вычисления письменно (легкие случаи). Решают простые задачи в 1 -2 действия</p>	<p>Выполняют устные вычисления.Называют компоненты действия (в том числе в примерах).Сравнивают десятичные дроби.Выполняют вычисления письменно.Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного деления в процессе решения примеров.Производят разбор условия задачи</p>

					в 2-3 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
19	Умножение целых чисел и десятичных дробей на 10,100,1000	1	Совершенствование навыков умножения целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, решение примеров, решение простых и составных задач на увеличение в несколько раз	Применяют алгоритм умножения целых чисел и десятичной дроби на круглые десятки (легкие случаи). Решают простые задачи в 1 – 2 действия на увеличение в несколько раз	Применяют алгоритм умножения целого числа и десятичной дроби на круглые десятки. Решают простые и составные задачи на увеличение в несколько раз в 2 – 4 действия
20	Умножение и деление на круглые десятки, сотни, тысячи	1	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. Решение задач экономического содержания, нахождение стоимости товара	Умножают и делят целые числа и десятичные дроби при помощи калькулятора. Решают задачу на нахождение стоимости товара в 1 – 2 действия	Умножают и делят целые числа и десятичные применяя правила. Решают задачу на нахождение стоимости товара в 2-3 действия
21	Умножение целых чисел и десятичных дробей	1	Устное вычисление	Выполняют устные	Выполняют устные

	на двузначное число		примеров на табличное умножение.Решение примеров на письменное умножение и десятичных дробей на двузначное число	вычисления на умножение и деление целых чисел на однозначное число.Называют компоненты действия «умножение» (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно (легкие случаи)	вычисления на умножение и деление целых чисел.Называют компоненты действия «умножение» (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
22	Деление целых чисел на двузначное число	1	Устное вычисление примеров на табличное деление.Решение примеров на письменное деление целых чисел на двузначное	Выполняют устные вычисления на умножение и деление целых чисел на однозначное число.Называют	Выполняют устные вычисления на умножение и деление целых чисел.Называют компоненты действия

			число.Решение задач на пропорциональное деление	компоненты действия деления.Выполняют вычисления письменно (легкие случаи). Решают задачи в 1 действие	деление (в том числе в примерах), обратное действие.Выполняют вычисления письменно.Воспроизводят в устной речи алгоритм письменного деления на двузначное число в процессе решения примеров.Выполняют проверку правильности вычислений с помощью обратного действия.Производят разбор условия задачи в 2-3 действия., выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
23	Окружность. Длина окружности. Сектор, сегмент	1	Формула длины окружности: $C = 2 \pi R$ ($C = \pi D$).Вычисление длины окружности.Выделение сектора и сегмента	Строят окружности. Выделяют в них сектора и сегменты. Находят длину окружности по	Вычисляют длину окружности: $C = 2 \pi R$ ($C = \pi D$).Строят окружности.Выделяют в них сектора и

				формуле	сегменты. Находят длину окружности
24	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 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
Сложение и вычитание обыкновенных дробей – 6 часов					
25	Замена целых или смешанных чисел неправильными дробями	1	Смешанные числа. Числитель и знаменатель дроби. Запись смешанных чисел в виде неправильных дробей. Решение задач на пропорциональное деление	Читают дроби и смешанные числа. Записывают дроби и смешанные числа на слух. Называют числитель и знаменатель обыкновенных дробей. Записывают результаты деления чисел в виде обыкновенных дробей (легкие случаи). Различают правильные и неправильные дроби	Выполняют устные вычисления. Читают дроби и смешанные числа. Записывают дроби и смешанные числа на слух. Называют числитель и знаменатель обыкновенных дробей. Вычисляют одну часть числа. Записывают результаты деления чисел в виде обыкновенных дробей. Представляют

					число 1 в виде дроби.Различают правильные и неправильные дроби.Производят разбор условия задачи, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задач
26	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	Смешанные числа.Сложение и вычитание смешанных чисел.Вычитание смешанного числа из целого числа.Преобразование смешанных чисел.Решение задач на нахождение среднего арифметического чисел	Выполняют устные вычисления.Устно решают простые задачи.Решают примеры на вычитание и сложение смешанных чисел (легкие случаи)Проверяют свои действия по правилу в учебнике.Воспроизводят в устной речи алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел в	Выполняют устные вычисления.Устно решают простые задачи.Решают примеры на сложение и смешанных чисел.Проверяют свои действия по правилу в учебнике.Воспроизводят в устной речи алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел в процессе решения примеров.Работают в паре.Производят разбор условия задачи

				процессе решения примеров. Работают в паре. Решают простую задачу в 1 действие	в 3 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи
27	Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	Выражение дробей в одинаковых долях (приведение к общему знаменателю). Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение дробей с разными знаменателями. Преобразование дробей. Вычитание дроби из числа 1. Решение арифметических задач, связанные с программой профильного труда	Выполняют устные вычисления. Устно решают простые задачи. Решают примеры на сложение дробей с разными знаменателями (легкие случаи). Проверяют свои действия по правилу в учебнике. Решают простую задачу в 1 - 2 действия	Выполняют устные вычисления. Устно решают простые задачи. Решают примеры на сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями. Проверяют свои действия по правилу в учебнике. Воспроизводят в устной речи алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями в процессе 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
28	Вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	Выражение дробей в одинаковых долях (приведение к общему знаменателю).Вычитание дробей с разными знаменателями.Преобразование дробей.Вычитание дроби из числа 1	Выполняют устные вычисления.Устно решают простые задачи.Решают примеры на вычитание дробей с разными знаменателями (легкие случаи)Проверяют свои действия по правилу в учебнике.Воспроизводят в устной речи алгоритм вычитания обыкновенных дробей в процессе решения примеров.Работают в паре	Выполняют устные вычисления.Устно решают простые задачи.Решают примеры на вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.Проверяют свои действия по правилу в учебнике.Воспроизводят в устной речи алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями в процессе решения примеров.Работают в паре
29	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	Выражение дробей в одинаковых долях (приведение к общему	Выполняют устные вычисления.Устно решают простые	Выполняют устные вычисления.Устно решают простые

			знаменателю).Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.Преобразование дробей.Вычитание дроби из числа 1	задачи.Решают примеры на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (легкие случаи)Проверяют свои действия по правилу в учебнике.Воспроизводят в устной речи алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей в процессе решения примеров.Работают в паре	задачи.Решают примеры на сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.Проверяют свои действия по правилу в учебнике.Воспроизводят в устной речи алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями в процессе решения примеров.Работают в паре
30	Геометрический материал.Симметрия. Ось, центр симметрии	1	Симметричные предметы, геометрические фигуры.Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии.Центр симметрии.Построение квадрата, треугольника, симметричному данной	Называют окружающие симметричные фигуры.Выполняют построение квадрата, симметричному данной относительно оси, центра симметрии	Называют окружающие симметричные фигуры.Выполняют построение треугольника, симметричному данной относительно оси, центра симметрии

			относительно оси, центра симметрии		
Проценты – 6 часов					
31	Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа	1	Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа практического содержания (кредит, вклад, процентная ставка)	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 1 действие по краткой записи	Выполняют устные вычисления. Составляют алгоритм решения задач. Пользуются 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.
32	Нахождение числа по 20% его процентам	1	Процент – одна сотая часть числа. Нахождение числа по его части. Нахождение числа по его 20% процентам. Решение арифметических задач экономической направленности,	Выполняют устные вычисления. Находят число по 20%. Проверяют вычисления. Находят 20% от числа (легкие случаи). Производят разбор условия задачи в 1 – 2	Выполняют устные вычисления. Заменяют проценты обыкновенной дробью. Находят число по 20%. Находят 20% от числа. Производят разбор условия задачи

			связанные с налогами, финансовыми услугами банков	действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи	в 2-3 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос задачи. Сравнивают задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
33	Нахождение числа по 10% его процентам	1	Нахождение числа по его части. Нахождение числа по его 10% процентам. Решение задач на проценты	Выполняют устные вычисления. Находят число по 10%. Проверяют вычисления. Находят 10% 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 10%. Находят 10% от числа. Производят разбор условия задачи в 2-3 действия, выделяют вопрос задачи, составляют краткую запись, планируют ход решения задачи, формулируют ответ на вопрос

					задачи.Сравнивают задачи с похожими числовыми данными, но с различными способами решения
34 - 35	Решение задач на нахождение нескольких процентов от числа	1	Совершенствование вычислительных навыков (сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей).Составление и отработка алгоритма решения задач.Составление условия задач по краткой записи.Отработка вычислительных навыков. Решение простых задач экономического содержания связанные с налогами, финансовыми услугами банков	Выполняют устные вычисления.Обозначают порядок действий в примерах.Комментируют свои вычисления.Выражают числа, полученные при измерении, десятичной дробью.Выполняют арифметические действия с десятичными дробями и целыми числами.Составляют алгоритм решения задач.Решают задачи в 1 – 2 действия	Выполняют устные вычисления.Обозначают порядок действий в примерах.Комментируют свои вычисления.Выражают числа, полученные при измерении, десятичной дробью.Выполняют арифметические действия с десятичными дробями и целыми числами.Составляют алгоритм решения задач.Пользуются алгоритмом решения задач в 2-4 действия.Составляют краткую запись к задаче.Находят вопрос задачи.Планируют

					ход решения задачи. Формулируют ответ к задаче. Составляют условие задачи по краткой записи
36	Геометрический материал. Площадь круга	1	Вычисление площади круга по формуле: $S = \pi R^2$. Решение геометрических задач на нахождение площади круга	Вычисляют площадь круга по формуле. Решают задачи на нахождение площади круга (легкие случаи)	Вычисляют площадь круга по формуле. Решают задачи на нахождение площади круга
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.