

ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ АООП ОБУЧАЮЩИХСЯ С УО (ИН) (В-1)
ПРИНЯТОЙ РЕШЕНИЕМ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА
МКОУ ЧУМАКОВСКОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА
ПРОТОКОЛ ОТ 30.08.2024 Г
УТВЕРЖДЕННОЙ ПРИКАЗОМ ДИРЕКТОРА
МКОУ ЧУМАКОВСКОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА
№ 186 ОТ 30.08.2024 Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Предметная область: Математика. Уровень образования: Основное общее образование (ООО). Категория обучающихся: Обучающиеся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), вариант 1. Нормативный срок освоения: 5 лет (5–9 классы). Программа разработана на основе: ФГОС ООО обучающихся с ОВЗ, ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), АООП ООО для обучающихся с легкой умственной отсталостью (вариант 1).

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и направлена на формирование математической грамотности как основы социальной адаптации и подготовки к самостоятельной жизни и доступной профессиональной деятельности. Специфика программы для варианта 1 заключается в реализации концентрического принципа подачи материала, приоритете практико-ориентированного подхода над теоретическим, максимальном упрощении алгоритмов вычислений и обязательной связи учебного материала с жизненным опытом обучающегося.

Цель программы: Формирование элементарных математических представлений и вычислительных навыков, необходимых для решения практических бытовых задач, ориентации в социуме и овладения доступными профессиями.

Задачи курса:

1. Образовательные:

- Закрепление понимания десятичной системы счисления и нумерации многозначных чисел.
- Овладение алгоритмами письменных арифметических действий с целыми числами и десятичными дробями.
- Формирование умения решать простые и составные задачи социально-бытового и трудового характера.
- Ознакомление с геометрическими фигурами, телами и их свойствами применительно к пространству жилища и рабочего места.

2. Коррекционно-развивающие:

- Развитие аналитико-синтетической деятельности при решении задач.
- Коррекция зрительного восприятия, моторики рук, пространственной ориентировки.
- Развитие словесно-логического мышления через сравнение величин и классификацию предметов.

3. Воспитательные:

- Воспитание настойчивости, самоконтроля, аккуратности при выполнении чертежей и записей.

- Формирование экономического мышления и бережливости. Срок реализации: 5 лет. Итого за уровень ООО: ориентировочно 850 часов (при нагрузке 4 часа в неделю в 5–6 классах и 3 часа в неделю в 7–9 классах).

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучение строится от конкретного к абстрактному. Абстрактные понятия вводятся только после многократного закрепления на предметном уровне.

- **Концентричность:** Темы повторяются ежегодно на расширяющемся числовом материале (от тысяч до миллиона) и усложняющихся жизненных ситуациях (от покупки одного товара — к планированию бюджета семьи или расчету материалов для ремонта).
- **Практическая направленность:** Ведущая форма обучения — решение сюжетных задач, имитирующих трудовые операции (покупка, продажа, измерение площади, взвешивание).
- **Опора на алгоритмизацию:** Использование пошаговых инструкций (алгоритмов-памяток) для выполнения каждого вида вычислений.

III. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение предмета «Математика» на уровне основного общего образования выделяется не менее 850 часов за 5 лет обучения:

- 5 класс — 136 часов (4 часа в неделю);
- 6 класс — 136 часов (4 часа в неделю);
- 7 класс — 102 часа (3 часа в неделю);
- 8 класс — 102 часа (3 часа в неделю);
- 9 класс — 102 часа (3 часа в неделю). Занятия проводятся в рамках обязательной части учебного плана. Часы могут быть перераспределены за счет внеурочной деятельности для организации профильно-трудовой практики (проект «Домашняя экономика», «Ремонт своими руками»).

IV. ЛИЧНОСТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Личностные результаты и Базовые учебные действия (БУД):

- Принятие учебной задачи, поставленной учителем; способность удерживать внимание на задании в течение 15–20 минут.
- Владение навыками коммуникации со взрослыми в ситуации социального запроса (обращение за помощью в магазине, банке).
- Элементарные навыки планирования своих действий (составление краткой записи перед решением задачи).
- Бережное отношение к рабочему инвентарю (линейка, циркуль, калькулятор).
- Понимание значимости математики для жизнеустройства (оплата ЖКХ, покупка продуктов, расчет времени пути).

2. Предметные результаты (распределены концентрически):

- **Нумерация и числа:** К концу 9 класса читает, записывает, сравнивает и округляет целые числа в пределах 1 000 000; называет разряды и классы.
- **Арифметические действия:** Выполняет письменно сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел; использует микрокалькулятор для проверки результатов и сложных расчетов.
- **Величины:** Соотносит единицы измерения длины, массы, стоимости, времени, площади, объема; выполняет преобразования именованных чисел (включая запись в виде десятичных дробей); решает задачи на определение начала, продолжительности и конца события.

- **Дроби:** Образует, читает, записывает обыкновенные и десятичные дроби; находит одну или несколько долей величины; находит процент от числа (применительно к скидкам, налогам, банковским вкладам).
- **Геометрический материал:** Узнает и строит основные геометрические фигуры; вычисляет периметр и площадь прямоугольника/квадрата; распознает тела (куб, параллелепипед); вычисляет объем куба и прямоугольного параллелепипеда.
- **Арифметические задачи:** Решает простые и составные задачи в 3–5 действий бытового и трудового содержания (цена-количество-стоимость, расход материала, бюджет, оплата труда).

V. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание выстроено концентрически. Результаты рассматриваются как итоговая система достижений выпускника уровня ООО.

1. **Целые числа и нумерация.** Чтение, запись, сравнение, округление чисел до 1 000 000. Разложение на разрядные слагаемые.
2. **Арифметические действия.** Устные приемы с круглыми числами. Письменные алгоритмы всех четырех действий с проверкой обратным действием или калькулятором.
3. **Величины.** Единицы измерения (бытовые, строительные, торговые). Преобразование мер. Десятичные дроби как способ записи именованных чисел (1 м 25 см = 1,25 м).
4. **Дроби.** Обыкновенные (знаменатели до 10) и десятичные дроби. Сравнение, сложение, вычитание. Проценты (1%, 5%, 10%, 50%).
5. **Геометрия.** Периметр, площадь, объем. Углы (измерение транспортиром). Симметрия. Масштаб (чтение простого плана квартиры).
6. **Текстовые задачи.** Бытовые расчеты (поездки, покупки, питание), трудовой профилированный компонент (расход ткани, пиломатериалов, норма выработки).

VI. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(Пример распределения нагрузки по годам)

Класс	Основные разделы (концентрическое расширение)	Кол-во часов	Основные виды деятельности
5 кл.	Нумерация до 10 000. Действия в пределах 10 000. Величины (длина, масса, стоимость). Простые дроби ($\$1/2$, $1/4\$$). Геометрия (периметр).	136	Работа с ценниками и деньгами, заполнение квитанций ЖКУ, построение забора (периметра) макета дачи из палочек.
6 кл.	Нумерация до 100 000. Десятичные дроби (запись денег, метрики). Все действия с многозначными числами. Площадь прямоугольника.	136	Расчет количества рулонов обоев, работа с весами и мерными стаканами, использование микрокалькулятора для проверки сдачи.
7 кл.	Нумерация до 1 000 000. Действия с десятичными дробями. Объем параллелепипеда. Транспортир. Сложные составные задачи.	102	Расчет расхода краски на комнату, сборка посылки (вес, габариты), чтение простого строительного чертежа.
8 кл.	Автоматизация вычислений. Профильный труд (расчет нормы	102	Составление меню на день в рамках фиксированной суммы, имитация

Класс	Основные разделы (концентрическое расширение)	Кол-во часов	Основные виды деятельности
	выработки, раскрой). Бюджет семьи. Налоги (понятийный аппарат).		оплаты счета в банке, расчет скидки в магазине.
9 кл.	Итоговое обобщение. Комплексные задачи (планирование поездки, оплата счетов). Подготовка к экзамену и труду.	102	Решение комплексных кейсов «Планируем ремонт», «Собираем ребенка в школу», «Оплата проезда и связь».

VII. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для учителя:

1. АООП ООО для обучающихся с легкой умственной отсталостью (вариант 1).
2. Примерная рабочая программа учебного предмета «Математика» (вариант 1).
3. Программа формирования базовых учебных действий (БУД) для варианта 1.
4. Методические пособия по обучению решению задач детей с интеллектуальными нарушениями (авторы: М.Н. Перова, А.А. Хилько, В.В. Эк).

Для обучающихся (Учебники):

- Учебники математики для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида / для обучающихся с интеллектуальными нарушениями (вариант 1), входящие в федеральный перечень учебников (например, линии М.Н. Перовой, В.В. Воронковой).

Натуральные объекты и муляжи:

- Наборы настоящих российских монет и купюр, банковские карты, списанный POS-терминал.
- Настольные чашечные и современные электронные кухонные весы.
- Мерные емкости, рулетки, сантиметровые ленты, штангенциркули (упрощенные).
- Макеты геометрических тел (кубы, параллелепипеды), складной метр, строительный угольник.

Наглядно-демонстрационные пособия:

- Алгоритмы-памятки (карточки-подсказки) письменного деления, умножения, нахождения процента.
- Таблица классов и разрядов (настенная, раздаточная).
- Индивидуальные карточки-задания разного уровня сложности (Минимальный / Достаточный уровни).
- Сборники реальных платежных документов (бланки квитанций, чеки, билеты).

Технические средства обучения (ТСО):

- Микрокалькуляторы (простые настольные) — основной рабочий инструмент.
- Компьютер с выходом в интернет для работы с электронными чеками и онлайн-банкингом (в режиме симуляции).
- Интерактивная доска (используется для демонстрации схем-чертежей без избыточной анимации).
- Программное обеспечение: тренажеры печати на клавиатуре, простейшие редакторы таблиц (для ведения семейного бюджета), ЦОК.

Календарно-тематическое планирование по математике для 5 класса (обучающиеся с умственной отсталостью, вариант 1).

Учебный год: 34 недели. Нагрузка: 4 часа в неделю. Всего: 136 часов.

Базовый учебник: **Математика. 5 класс. Учебник (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)**

М.Н. Перова, Г.М. Капустина

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
I четверть (32 часа)						
Раздел 1. Нумерация чисел до 10 000						
1–2	Числа от 1 до 10 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.	Урок открытия новых знаний	2	—	Интерактивное задание «Сравни числа» (ЦОС «Моя школа»).	Стр. 5, № 9, 11
3–4	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Римская нумерация.	Комбинированный урок	2	Проверочная работа №1 (урок 4).	Тренажер «Сумма разрядных слагаемых» (ЦОК ID 191457).	Стр. 8, № 22
5–6	Округление чисел до десятков и сотен. Определение количества цифр в числе.	Урок закрепления	2	—	Игра «Округли правильно» (ЦОК).	Стр. 12, № 35
Раздел 2. Единицы измерения величин						
7–8	Единицы стоимости, длины, массы, времени.	Урок-практикум	2	—	Видеоурок «Старинные меры	Выучить таблицу мер

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	Соотношения.				длины» (ЦОК), практическая работа с весами.	наизусть
9–10	Преобразование именованных чисел (замена мелких мер крупными без перехода через разряд).	Урок комплексного применения	2	—	Лабораторная работа ЦОК «Перевод мер» (интерактив).	Стр. 15, № 45
11–12	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичной дроби (на примере денег и метров).	Урок изучения нового материала	2	—	Симулятор магазина ЦОК «Цена товара: рубли и копейки».	Стр. 20, № 12
13–14	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой.	Урок-тренинг	2	—	Тренажер «Действия с величинами» (ЦОК).	Стр. 25, № 60
15–16	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами (без преобразования).	Урок закрепления	2	Проверочная работа №2 (урок 16).	Кейс-задача «Покупка ткани» (расчет метража).	Стр. 30, № 75
Раздел 3. Арифметические действия (устные вычисления)						
17–18	Устное сложение и вычитание круглых сотен и тысяч в пределах	Урок-игра	2	—	Игровой тренажер «Быстрый счет» (ЦОК).	Карточка устного счета

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	10 000.					
19–20	Устное умножение и деление разрядных единиц. Порядок действий в выражениях из 2–3 действий.	Урок систематизации	2	Проверочная работа №3 (урок 20).	Задания ЦОК «Магические квадраты».	Стр. 35, № 10
Раздел 4. Письменные алгоритмы арифметических действий						
21–22	Письменное сложение многозначных чисел без перехода через разряд.	Урок открытия новых знаний	2	—	Инструкция-алгоритм ЦОК «Столбик: сложение».	Стр. 40, № 15
23–24	Письменное сложение многозначных чисел с переходом через разряд.	Урок закрепления	2	—	Тренажер «Письменное сложение столбиком» (ЦОК).	Стр. 42, № 25
25–26	Письменное вычитание многозначных чисел с заимствованием из соседних разрядов.	Урок комплексного применения	2	—	Симулятор проверки заимствования разряда (ЦОК).	Стр. 45, № 40
27–28	Проверка арифметических действий обратным действием.	Урок рефлексии	2	—	Мини-проект ЦОК «Проверь соседа».	Придумать пример и проверить его
II четверть (32						

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
часа)						
29–30	Письменное умножение двухзначных и трехзначных чисел на однозначное число.	Урок открытия новых знаний	2	—	Урок-практикум «Умножение столбиком» (ЦОК).	Стр. 50, № 10
31–32	Письменное деление двухзначных и трехзначных чисел на однозначное число.	Урок закрепления	2	—	Тренажер «Деление углом» (ЦОК).	Стр. 55, № 22
33–34	Умножение и деление на 10, 100, 1000.	Урок-тренинг	2	—	Интерактив «Добавь/убери нули» (ЦОК).	Стр. 60, № 35
35–36	Нахождение неизвестного компонента уравнения ($\$x + 500 = 1200\$$).	Урок-исследование	2	Проверочная работа №4 (урок 36).	Тренажер «Решаем уравнения» (ЦОК).	Стр. 65, № 5
37–38	Обобщающее повторение за I полугодие. Работа над ошибками.	Урок-соревнование	2	Итоговая контрольная работа за I полугодие (урок 38).	Финальный игровой квест «Космическая математика» (ЦОК).	Тестовые задания к главе 1
39–40	Геометрический материал: виды углов (острый, прямой, тупой). Измерение транспортиром.	Урок-лаборатория	2	—	Модель угла ЦОК (3D-визуализация). Практическая работа №1 «Измерение углов парты».	Начертить 3 вида углов
41–42	Прямоугольник, квадрат.	Урок-практикум	2	—	Конструктор фигур	Найти периметр

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	Свойства сторон. Периметр многоугольника.				ЦОК «Найди периметр забора».	стола
43–44	Площадь прямоугольника и квадрата. Обозначение S.	Урок открытия новых знаний	2	—	Лабиринт «Найди площадь» (ЦОК).	Стр. 70, № 12
III четверть (40 часов)						
Раздел 5. Дроби (обыкновенные)						
45–46	Понятие доли (половина, треть, четверть). Получение долей предметного множества.	Урок-лаборатория	2	—	Практическая работа №2 «Деление яблока/шоколадки на части». Видеоурок ЦОК «Что такое дробь?».	Разделить нарисованный круг на 4 части
47–48	Обыкновенные дроби. Числитель и знаменатель. Правильные и неправильные дроби.	Урок открытия новых знаний	2	—	Интерактив «Раскрась часть фигуры» (ЦОК).	Стр. 75, № 9
49–50	Смешанное число. Получение смешанного числа из неправильной дроби.	Урок закрепления	2	—	Урок ЦОК «Понятие дроби».	Стр. 80, № 18
51–52	Сравнение дробей с одинаковыми	Урок-практикум	2	—	Конструктор дробей (полоски) + цифровой	Стр. 85, № 25

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	знаменателями. Основное свойство дроби (сокращение $\$2/4=1/2\$$).				аналог (ЦОК).	
53–54	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи: $\$1/2\$$ и $\$1/4\$$).	Урок изучения нового материала	2	—	Тренажер «Общий знаменатель» (ЦОК).	Стр. 90, № 32
55–56	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	Урок комплексного применения	2	Проверочная работа №5 (урок 56).	Тренажер «Действия с дробями» (ЦОК).	Стр. 95, № 10
57–58	Нахождение одной части числа (дробь от числа).	Урок решения задач	2	—	Инфографика «Часть от целого» (ЦОК).	Стр. 100, № 15
Раздел 6. Десятичные дроби						
59–60	Десятичная дробь. Чтение, запись, сравнение. Связь с рублями и метрами.	Урок открытия новых знаний	2	—	Симулятор магазина (ЦОК): сдача, ценники.	Стр. 105, № 8
61–62	Выражение десятичных дробей в более крупных или мелких долях.	Урок закрепления	2	—	Лаборатория «Десятичные дроби в жизни» (ЦОК).	Стр. 110, № 12
63–64	Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).	Урок-практикум	2	—	Тренажер ЦОК «Действия с десятичными	Стр. 115, № 22

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
					дробями».	
65–66	Использование микрокалькулятора для проверки письменных вычислений.	Урок-тренинг	2	—	Инструктаж «Функции калькулятора» (ЦОК видео).	Проверить д/з на калькуляторе
67–68	Понятие процента (1%). Нахождение одного процента от числа.	Урок изучения нового материала	2	—	Инфографика ЦОК «Проценты вокруг нас».	Найти цены со скидками в магазине
69–70	Нахождение нескольких процентов от числа (5%, 10%). Простые задачи на скидки.	Урок-практикум	2	Проверочная работа №6 (урок 70).	Кейс-задача ЦОК «Расчет скидки на товар».	Стр. 120, № 18
71–72	Обобщающее повторение III четверти. Работа над ошибками.	Урок коррекции	2	Контрольная работа за III четверть (урок 72).	Индивидуальные траектории коррекции (ЦОС «Моя школа»).	Повторить правила о дробях
73–74	Геометрический материал: углы смежные, вертикальные (наглядно). Сумма углов треугольника (опыт).	Урок-исследование	2	—	Опыт «Сумма углов треугольника» (видео ЦОК).	Вырезать треугольник, оторвать углы
75–76	Окружность, круг. Центр, радиус, диаметр. Линии: пересекаются, параллельны.	Урок-экскурсия	2	—	Задание «Построй циркулем» (ЦОК).	Начертить окружность радиусом 3 см
IV четверть (32 часа)						

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
77–78	Параллелограмм, ромб (распознавание, изображение элементов).	Урок открытия новых знаний	2	—	3D-модели фигур (ЦОК).	Нарисовать параллелограмм
79–80	Симметрия. Ось симметрии. Построение симметричных фигур относительно оси.	Творческий урок	2	—	Графический редактор «Симметрия» (ЦОК).	Дорисовать вторую половину бабочки
81–82	Куб, шар, параллелепипед (узнавание, название элементов).	Урок-виртуальная экскурсия	2	—	Виртуальная лаборатория ЦОК «Изучаем объемные фигуры».	Принести пустую коробку из-под сока
83–84	Развертка куба. Площадь боковой поверхности.	Моделирование	2	—	Симулятор сборки развертки (ЦОК).	Склеить модель куба
85–86	Объем геометрического тела. Обозначение V. Формула объема куба.	Урок-лаборатория	2	—	Опыт «Сколько воды в литровой банке?» (видео ЦОК).	Посчитать объем пенала
87–88	Решение простых задач геометрического содержания (периметр, площадь).	Урок решения задач	2	Проверочная работа №7 «Геометрия» (урок 88).	Проект ЦОК «Мой дом»: расчет площади комнаты.	Измерить свою комнату дома
Итоговое повторение и резерв						
89–92	Все действия с целыми числами в пределах 10 000.	Урок-квиз	4	—	Финальный игровой квест «Космическая математика» (ЦОК).	Примеры повышенной сложности

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
93–96	Все действия с десятичными дробями.	Урок-марафон	4	—	Тренажер «Запятая не убежит» (ЦОК).	Решить кроссворд
97–100	Составные задачи в 2–3 действия (на движение, стоимость). Планирование хода решения.	Урок-практикум	4	—	Сборник сюжетных задач «Математика в быту» (ЦОК).	Составить свою задачу про магазин
101–104	Действия с числами, полученными при измерении (единый блок преобразований).	Лабораторная работа	4	Проверочная работа №8 «Комплексная проверка» (урок 104).	Тест ЦОК «Единицы измерения» (адаптивный уровень).	Стр. 130, № 45
105–108	Резерв. Урок-проект «Планируем бюджет похода в магазин».	Проектный урок	4	Защита мини-проекта (урок 108).	Приложение-симулятор бюджета (ЦОК).	Список покупок на 1000 рублей
109–112	Резерв. Построение симметричных узоров. Орнамент.	Творческая мастерская	4	—	Графический редактор ЦОК «Орнаменты народов России».	Раскрасить готовый орнамент
113–116	Резерв. Закрепление навыков работы с микрокалькулятором.	Урок-тренинг	4	—	Инструктаж ЦОК «Кнопки памяти (М+, М-)».	Сложные примеры на калькуляторе
117–120	Резерв. Чтение графиков температуры воздуха и роста растений.	Урок анализа данных	4	—	Интерактивный график погоды (ЦОК).	Нарисовать свой прогноз погоды
121–124	Резерв. Итоговая проектная игра	Урок-праздник	4	—	Шаблон проектной работы ЦОК.	Подготовить загадку о цифре

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	«Математическая ярмарка».					
125–128	Резерв. Логические задачи (переправы, взвешивания).	Урок-игра	4	—	Банк логических задач ЦОК «Переправы».	Задача про волка, козу и капусту
129–132	Резерв. Подведение итогов года. Оформление портфолио решенных кейсов.	Рефлексия	4	—	Портфолио достижений ученика в системе ЦОС.	Оформить тетрадь-помощницу
133–136	Резерв. Урок-концерт «Спасибо, Математика!». Награждение.	Урок-обобщение	4	—	Квизы ЯКласс/ЦОК.	—

Календарно-тематическое планирование по математике для 6 класса (обучающиеся с умственной отсталостью, вариант 1).
Учебный год: 34 недели. Нагрузка: 4 часа в неделю. Всего: 136 часов.

Базовый учебник: Математика. 6 класс. (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями) Г.М. Капустина, М.Н. Перова— М.: Просвещение.

Распределение учебного времени по крупным темам:

- Нумерация и многозначные числа: 16 часов.
- Единицы измерения и их соотношения: 12 часов.
- Сложение и вычитание многозначных чисел: 16 часов.
- Обыкновенные дроби: 20 часов.
- Десятичные дроби: 16 часов.
- Проценты: 8 часов.
- Арифметические задачи: 20 часов.
- Геометрический материал: 16 часов.
- Итоговое повторение: 12 часов.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
I четверть (36 уроков)							
Нумерация (1–16 уроки)							
1-2	Числа от 0 до 1 000 000. Классы и разряды.	Урок изучения нового материала	2		Работа со счетами	Математика. Базовый уровень. Раздел «Числа»	Запись чисел под диктовку учителя
3-4	Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	Комбинированный урок	2		Моделирование разрядного состава	Математика. Базовый уровень. Видеоролик «Разрядные слагаемые»	Составить 5 чисел из карточек
5-6	Сравнение многозначных чисел. Знаки $>$, $<$, $=$.	Урок закрепления	2			Интерактивное задание «Сравни числа»	Поставить знаки сравнения
7-8	Округление чисел до десятков, сотен, тысяч.	Комбинированный урок	2		Работа с числовым лучом	Математика. Базовый уровень. Тест «Округление»	Задание из учебника стр. 12
9-10	Римская нумерация.	Урок-игра	2		Конструирован	Иллюстрации	Написать дату

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
					ие цифр из палочек	к истории математики	рождения римскими цифрами
11-12	Преобразование чисел, полученных при измерении длины.	Урок-практикум	2		Измерение отрезков линейкой	Математика. Базовый уровень. Раздел «Величины»	Перевести единицы длины
13-14	Преобразование чисел, полученных при измерении массы и стоимости.	Комбинированный урок	2		Решение практических задач ценниками	Видеоматериал «Денежные купюры РФ»	Задача про покупку продуктов
15-16	Входная контрольная работа. Анализ ошибок.	Урок контроля знаний	2	КР №1			Работа над ошибками
Единицы измерения (17–28 уроки)							
17-18	Таблица мер длины. Соотношения между ними.	Урок систематизации	2		Построение отрезков заданной длины	Математика. Базовый уровень. Инфографика «Меры длины»	Выучить таблицу длин
19-20	Таблица мер массы.	Комбинированный	2		Взвешивание	Иллюстрации	Задачи на

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	Решение задач.	ый урок			предметов на учебных весах	«Весы», «Гири»	сравнение масс
21-22	Таблица мер времени. Определение времени по часам.	Урок формирования умений	2		Работа с моделью циферблата	Симулятор стрелочных часов	Нарисовать положение стрелок
23-24	Преобразование именованных чисел (сложные случаи).	Урок закрепления	2	Самостоятельная работа		Карточки заданий из ЦОК	Стр. 25 упр. 102
25-26	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	Урок-практикум	2		Решение бытовых задач (покупка ткани)	Математика. Базовый уровень. Текстовые задачи	Покупка ленты для штор
27-28	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число.	Комбинированный урок	2				Стр. 30 упр. 115
Арифметические действия (29–36 уроки)							
29-30	Устное сложение и вычитание круглых многозначных чисел.	Урок изучения нового	2		Работа с абаксом	Математика. Базовый уровень. Упражнения устного счета	Примеры вида $5000 + 3000$

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
31-32	Письменное сложение многозначных чисел без перехода через разряд.	Урок закрепления	2		Алгоритмизация действий в столбик	Анимированный алгоритм сложения	Столбиком примеры из учебника
33-34	Письменное сложение с переходом через разряд.	Комбинированный урок	2				Сложные примеры на сложение
35-36	Письменное вычитание многозначных чисел.	Урок-практикум	2	Проверочная работа			Примеры на вычитание
II четверть (28 уроков)							
Сложение и вычитание (продолжение, 37–48 уроки)							
37-38	Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.	Урок введения понятия уравнения	2		Решение простейших уравнений	Математика. Базовый уровень. Блок «Уравнения»	Решить уравнения 3
39-40	Порядок действий в выражениях без	Комбинированный урок	2				Расставить порядок действий

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	скобок.						
41-42	Порядок действий в выражениях со скобками.	Урок закрепления	2				Вычислить значения выражений
43-44	Контрольная работа за I полугодие.	Урок контроля знаний	2	КР №2			Повторение таблицы умножения
45-46	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции	2		Индивидуальные карточки		Исправление типичных ошибок
47-48	Умножение и деление на 10, 100, 1000.	Урок изучения нового	2		Перенос запятой (наглядность)	Математика. Базовый уровень. Тренинг	Примеры на умножение/деление
Обыкновенные дроби (49–64 уроки)							
49-50	Получение долей. Доля величины (половина, треть, четверть).	Урок-исследование	2		Деление круга/квадрата на части	Интерактив «Доли фигур»	Закрасить доли фигуры
51-52	Образование, чтение и запись обыкновенных дробей.	Урок изучения нового	2		Подписывание частей закрашенной фигуры	Математика. Базовый уровень. Глоссарий	Читать дроби вслух

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
53-54	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок	2		Раскрашивание полосок разной длины	Визуализация сравнения дробей	Сравнить пары дробей
55-56	Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.	Урок формирования понятий	2		Сборка целого из частей пазла	Математика. Базовый уровень. Иллюстрации	Выделить целую часть
57-58	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Урок-практикум	2		Складывание бумаги (симметрия/доли)	Анимация сокращения дробей	Сократить данные дроби
59-60	Приведение дробей к общему знаменателю (легкие случаи).	Урок закрепления	2	Самостоятельная работа			Привести к общему знам.
61-62	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	Урок изучения нового	2				Сложить дроби
63-64	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Комбинированный урок	2				Вычесть дроби
III четверть (40 уроков)							
Обыкновенные дроби (продолжение,							

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
65–80 уроки)							
65-66	Сложение смешанных чисел.	Урок-практикум	2			Математика. Базовый уровень. Тест	Примеры на сложение
67-68	Вычитание смешанных чисел.	Комбинированный урок	2				Примеры на вычитание
69-70	Нахождение одной или нескольких частей от числа.	Урок решения задач	2		Дележ яблок/мандаринов (предметы)	Иллюстрации к задачам на части	Найти часть от числа
71-72	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».	Урок контроля знаний	2	КР №3			Работа над ошибками
73-74	Анализ контрольной работы.	Урок коррекции	2				Коррекционные задания
Десятичные дроби (75–90 уроки)							
75-76	Понятие десятичной дроби. Чтение и запись.	Урок изучения нового	2		Запись копеек как сотых рубля	Математика. Базовый уровень. Видеоурок	Прочитать десятичные дроби
77-78	Сравнение десятичных дробей.	Комбинированный урок	2		Работа с координатным	Интерактив «Сравнение на	Сравнить десятичные

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
					лучом	луче»	дробь
79-80	Сложение десятичных дробей.	Урок-практикум	2			Анимированный алгоритм	Столбиком сложить дробь
81-82	Вычитание десятичных дробей.	Урок закрепления	2				Столбиком вычесть дробь
83-84	Умножение десятичной дроби на однозначное число.	Комбинированный урок	2			Математика. Базовый уровень. Тренинг	Умножить дробь на число
85-86	Деление десятичной дроби на однозначное число.	Урок-практикум	2				Разделить дробь на число
87-88	Действия с числами, полученными при измерении, выраженными десятичной дробью.	Урок применения знаний	2	Проверочная работа	Решение задач на расчет сдачи	Калькулятор (ЦОК)	Задача на стоимость покупки
89-90	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби».	Урок контроля знаний	2	КР №4			Повторение формул периметра
Проценты (91–98 уроки)							
91-92	Понятие процента.	Урок введения понятия	2		Работа со стограммовой	Математика. Базовый	Что такое 1%

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
					сеткой	уровень. Инфографика «%»	
93-94	Нахождение одного процента от числа.	Комбинированный урок	2				Найти 1% от данных чисел
95-96	Нахождение нескольких процентов от числа.	Урок-практикум	2		Расчет скидки в магазине	Видеосюжет «Распродажа»	Посчитать скидку
97-98	Простые задачи на проценты.	Урок решения задач	2	Самостоятельная работа			Текстовые задачи на %
IV четверть (32 урока)							
Арифметические задачи (99–118 уроки)							
99-100	Задачи на нахождение суммы и остатка.	Урок актуализации	2			Математика. Базовый уровень. Банк задач	Составить задачу по краткой записи
101-102	Задачи на разностное сравнение.	Комбинированный урок	2		Построение схем к задаче	Интерактив «Составляем схему»	Начертить схему
103-104	Задачи на увеличение/уменьше	Урок-практикум	2				Решить задачу на движение

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР Библиотеки ЦОК из	Домашнее задание
	ние в несколько раз.						
105-106	Задачи на пропорциональное деление.	Урок изучения нового	2		Распределение конфет поровну	Иллюстрации к делению	Задача на покупку тетрадей
107-108	Задачи на встречное движение (скорость, время, расстояние).	Комбинированный урок	2		Моделирование движения игрушек	Симулятор движения объектов	$S = v * t$
109-110	Задачи на расчет стоимости (цена, количество, стоимость).	Урок-практикум	2		Работа с кассовым чеком	Фотографии чеков из магазина	$C = a * n$
111-112	Задачи на время (начало, конец, продолжительность).	Урок закрепления	2		Работа с модельным рядом дней/недель	Календарь (ЦОК)	Определить время события
113-114	Составные задачи в 3-4 действия.	Урок комплексного применения	2	Проверочная работа			Решить составную задачу
115-116	Контрольная работа по теме «Задачи».	Урок контроля знаний	2	КР №5			Работа над ошибками
117-118	Анализ контрольной работы.	Урок коррекции	2				Индивидуальная работа
Геометрический материал							

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
(119–134 уроки)							
119-120	Линии. Прямая, кривая, ломаная, отрезок.	Урок-повторение	2		Черчение линий на нелинованной бумаге	Математика. Базовый уровень. Геометрия	Начертить ломаную
121-122	Углы. Виды углов (прямой, острый, тупой). Транспортир.	Урок изучения нового	2		Измерение углов транспортиром	Интерактивный транспортир	Измерить углы в комнате
123-124	Многоугольники. Периметр прямоугольника и квадрата.	Комбинированный урок	2		Очерчивание рамок картин	Формулы $P = (a+b)*2$	Найти периметр стола
125-126	Площадь прямоугольника и квадрата.	Урок-практикум	2		Заощение плоскости квадратами-сантиметрами	Математика. Базовый уровень. Видео «Площадь»	$S = a * b$
127-128	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр.	Урок формирования навыков	2		Работа циркулем	Анимация построения окружности	Начертить окружности 3
129-130	Куб. Параллелепипед. Элементы тел.	Урок-исследование	2		Развертка картонной коробки	3D-модели геометрических тел	Назвать элементы предмета
131-132	Объем куба и	Комбинированный	2		Набирание	Математика.	Вычислить объем

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов в всего	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	параллелепипеда.	ый урок			объема кубиками	Базовый уровень. $V=abc$	посылки
133-134	Контрольная работа по геометрии.	Урок контроля знаний	2	КР №6			Повторение классов чисел
Итоговое повторение (135–136 уроки)							
135-136	Итоговая контрольная работа за год. Анализ результатов.	Урок итогового контроля	2	ИКР			Портфолио лучших работ года

Методические пояснения к таблице:

- Типы уроков:** Для обучающихся с ИН 1 варианта приоритетными являются уроки-практикумы, комбинированные уроки и уроки формирования навыков. Теоретическая часть всегда подкрепляется наглядностью и предметно-практической деятельностью.
- Контрольные работы:** Всего запланировано 6 тематических контрольных работ (КР) и одна итоговая (ИКР). Проверочные работы проводятся после завершения крупных смысловых блоков внутри четвертей.
- Практические работы:** Включают работу с чертежными инструментами (линейка, циркуль, транспортир), дидактическим материалом (палочки, геометрические тела, модели часов), а также решение прикладных жизненных задач (расчет покупок, замер помещений).
- Электронные ресурсы (Библиотека ЦОК):** Указаны обобщенно согласно разделам платформы ФГИС «Моя школа» / Библиотека цифрового образовательного контента. При подготовке к конкретному уроку рекомендуется использовать интерактивные тренажеры по соответствующим темам (например, «Действия с десятичными дробями», «Измерение

площади», «Понятие процента»), так как динамическая визуализация критически важна для усвоения материала данной категорией детей.

Календарно-тематическое планирование по математике для 7 класса (обучающиеся с умственной отсталостью, вариант 1).
Учебный год: 34 недели. Нагрузка: 3 часа в неделю. Всего: 102 часа.

Базовый учебник: Алышева Т.В. «Математика». Учебник для 7 класса общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). — М.: Просвещение.

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
I четверть (27 часов)							
1-2	Целые числа. Таблица классов и разрядов. Разложение чисел на разрядные слагаемые.	Комбинированный	2			Математика, 6 кл., тема «Разряды многозначных чисел»	Записать число в таблицу разрядов; разложить два числа на слагаемые
3	Геометрические фигуры: прямая, кривая, ломаная линии	Изучение нового	1		Построение линий по линейке	Наглядная геометрия, раздел «Линии»	Начертить прямую, кривую и ломаную из 3 звеньев
4	Сравнение чисел в пределах 1000000	Комбинированный	1			Интерактивное задание «Сравни числа»	Поставить знаки $>$, $<$ или $=$
5	Счет равными числовыми группами. Числа	Комбинированный	1			Видеоурок «Четные и нечетные числа»	Посчитать пятерками до 50

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	четные и нечетные						
6	Округление чисел до указанного разряда	Изучение нового	1			Карточка-памятка «Округление»	Округлить заданные числа до десятков и сотен
7	Геометрические фигуры: луч, отрезок	Изучение нового	1		Построение луча и отрезка	Наглядная геометрия, модуль «Луч и отрезок»	Начертить луч и отрезок длиной 5 см
8-10	Письменное сложение и вычитание целых чисел (многозначных). Проверка.	Комбинированный	3			Алгоритм письменного сложения/вычитания (ЦОК)	Решить примеры столбиком с проверкой
11	Нахождение неизвестного слагаемого	Изучение нового	1			Задания на нахождение компонента действия	Составить уравнение и решить его
12	Углы: прямой, тупой, острый	Изучение нового	1		Моделирование углов из бумаги	Видеоролик «Виды углов», шаблон транспорта	Определить виды углов в классе
13	Нахождение неизвестного уменьшаемого	Изучение нового	1			Блок-схема решения уравнений	Решить 2 уравнения на нахождение уменьшаемого
14	Положение в пространстве: горизонтальное, вертикальное,	Изучение нового	1		Определение положения предметов	Иллюстрации пространственного расположения	Найти дома предметы в разных положениях

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	наклонное						
15-16	Устное умножение и деление. Нахождение части числа.	Комбинированный	2			Анимированная задача «Часть числа»	Найти часть от данных чисел
17-19	Письменное умножение на однозначное число (с переходом через разряд, нули во множимом). Деление с остатком.	Комбинированный	3			Тренажер «Умножение в столбик»	Решить 3 примера на умножение и 2 на деление с остатком
20-21	Письменное деление четырехзначных, пяти- и шестизначных чисел на однозначное. Проверка.	Комбинированный	2			Пошаговый алгоритм деления	Примеры на деление пятизначных чисел
22	Деление многозначных чисел с нулями в частном	Комбинированный	1			Визуальная подсказка «Нули в частном»	Решить пример вида $8004 : 4$
23	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Деление с	Комбинированный	1			Игра «Перенеси запятую»	Умножить и разделить ряд чисел на 10, 100

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	остатком.						
24	Построение окружности. Линии в круге: радиус, диаметр	Изучение нового	1		Построение окружности циркулем	Модель круга, видео «Радиус и диаметр»	Начертить окружность R=3 см, провести диаметр
25-26	Замена крупных мер мелкими (устно и письменно)	Комбинированный	2		Работа с таблицей мер длины и массы	Таблица соотношений мер (ЦОК)	Перевести метры в сантиметры, кг в граммы
27	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел».	Контроль знаний	1	КР №1			
II четверть (21 час)							
28	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (соотношение 10, устно)	Коррекция / Комбинированный	1			Карточки коррекции ошибок	Исправить ошибки в тетради
29	Сложение чисел,	Комбинированный	1			Опорная схема	Сложить м и см,

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	полученных при измерении (соотношение 100)					записи именованных чисел	выразив в мелких мерах
30	Треугольники. Многоугольники. Построение треугольника с помощью циркуля	Изучение нового	1		Построение треугольника по трем сторонам	Конструктор геометрических фигур	Начертить прямоугольный треугольник
31	Письменное сложение чисел, полученных при измерении (соотношение 1000)	Комбинированный	1			Алгоритм сложения именованных чисел	Решить задачу на сложение величин
32	Вычитание чисел, полученных при измерении с проверкой сложением	Комбинированный	1			Тренажер «Вычитание величин»	Выполнить вычитание с проверкой
33	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания (именованные числа)	Комбинированный	1			Упрощенный алгоритм решения уравнений	Решить уравнение с величинами
34-35	Умножение и деление чисел, полученных при	Комбинированный	2			Видеоинструкция «Действия с величинами»	Умножить именованные числа на 2, 5

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	измерении, на однозначное число (соотношения 10 и 1000)						
36	Параллелограмм. Свойства элементов. Построение параллелограмма и ромба	Изучение нового	1		Построение фигур в тетради	3D-модель параллелепипеда и плоские фигуры	Начертить параллелограмм
37	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	Комбинированный	1			Схема переноса запятой в величинах	Разделить 4р. 50к. на 10
38	Контрольная работа №2 по теме: «Числа, полученные при измерении».	Контроль знаний	1	КР №2			
39	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	Коррекция	1			Индивидуальные карточки	Повторить правила допущенных ошибок
40-42	Умножение многозначных чисел на двузначное число	Комбинированный	3			Пошаговая анимация умножения в столбик	Решить пример вида 3040×12

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	(включая множимое с нулями)						
43	Порядок действий в примерах со скобками и без них	Комбинированный	1			Инфографика «Порядок действий»	Расставить порядок и вычислить
44	Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, параллельны)	Изучение нового	1		Построение параллельных прямых	Симулятор пересечения прямых	Провести две пересекающиеся прямые
45	Построение ломаной линии и вычисление ее длины	Закрепление	1		Построение и измерение	Линейка виртуальная (ЦОК)	Найти длину ломаной из учебника
46-47	Деление на двузначное число с проверкой (четырёх-, пяти- и шестизначные числа)	Комбинированный	2			Калькулятор для проверки результатов	Примеры на деление столбиком
48	Симметрия, ось симметрии, симметричные предметы	Изучение нового	1		Складывание вырезанных фигур	Галерея симметрии в природе	Найти симметричные предметы дома
49	Построение геометрических фигур	Применение знаний	1		Лабораторная работа с зеркалом	Зеркальный режим рисования	Достроить вторую половину рисунка

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	относительно оси симметрии						
50	Деление с остатком на двузначное число	Комбинированный	1			Правило нахождения остатка	Выполнить деление с остатком
51	Контрольная работа за II четверть.	Контроль знаний	1	КР за полугодие			
III четверть (30 часов)							
52	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	Коррекция	1			Индивидуальные задания	Работа над ошибками
53-54	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число	Комбинированный	2			Сводная таблица действий с величинами	Умножить 5м 40см на 15
55	Выполнение арифметических действий на калькуляторе	Практикум	1		Работа с калькулятором	Инструкция к калькулятору (текст+звук)	Проверить свои последние 3 примера на калькуляторе
56-57	Образование, чтение, запись обыкновенных	Изучение нового	2		Деление предметов на доли (яблоко,	Динамическая модель дроби (раздели пирог)	Записать словами данные дроби

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	дробей. Правильные и неправильные дроби, сравнение смешанных чисел.				торт)		
58	Сокращение дробей и замена неправильной дроби смешанным числом	Изучение нового	1			Таблица сокращений	Сократить дробь $\frac{12}{16}$
59	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Комбинированный	1			Весы с дробями (визуализация равенства)	Решить примеры на сложение дробей
60	Построение отрезков длиннее, короче заданного	Практикум	1		Построение отрезков	Виртуальная линейка	Построить отрезок на 2 см короче данного
61	Построение треугольников по длинам сторон и вычисление их периметра	Практикум	1		Построение по трем сторонам	Формула периметра (озвученная)	Найти периметр начерченного треугольника
62	Основное свойство дроби	Изучение нового	1			Анимация основного свойства	Привести дробь к новому знаменателю
63	Приведение обыкновенных дробей к общему	Комбинированный	1			Подсказчик общего знаменателя	Привести дроби к знаменателю 12

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	знаменателю						
64	Сравнение обыкновенных дробей с разными знаменателями	Комбинированный	1			Правило «Бабочка» для сравнения	Сравнить пары дробей
65	Сравнение смешанных чисел	Комбинированный	1			Схема сравнения смешанных чисел	Сравнить целые части, затем дробные
66	Расположение фигур на плоскости (пересекаются, касаются, не пересекаются)	Изучение нового	1		Моделирование ситуаций	Геометрический симулятор	Нарисовать касающиеся окружности
67-68	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Комбинированный	2			Пошаговый решатель примеров	Сложить дроби с разными знаменателями
69-70	Получение, запись и чтение десятичных дробей. Запись чисел в виде десятичных дробей.	Изучение нового	2			Видео «Десятые и сотые доли»	Записать числа с запятой
71	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	Комбинированный	1			Конвертер величин в десятичный вид	Записать 3 р. 25 к. как десятичную дробь
72	Контрольная работа №3 по теме:	Контроль знаний	1	КР №3			

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	«Обыкновенные и десятичные дроби».						
73	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	Коррекция	1			Карточки-подсказки	Исправить работу
IV четверть (24 часа)							
74-75	Сложение и вычитание десятичных дробей	Комбинированный	2			Алгоритм сложения в столбик (запятая под запятой)	Примеры на сложение десятичных дробей
76	Умножение десятичной дроби на однозначное число	Изучение нового	1			Анимация умножения десятичных дробей	Умножить 12,4 на 3
77	Деление десятичной дроби на однозначное число	Изучение нового	1			Схема деления уголком	Разделить 8,4 на 2
78	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000	Комбинированный	1			Игра «Прыжок запятой»	Перенести запятую вправо/влево
79	Решение составных задач на все действия с	Обобщение	1			Сборник текстовых задач (ЦОК)	Решить задачу в 3 действия

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	десятичными дробями						
80	Меры времени. Сложение и вычитание именованных чисел (время)	Комбинированный	1		Работа с макетом часов	Модель циферблата	Выразить 2 ч 15 мин в минутах
81	Нахождение дроби от числа	Изучение нового	1			Задача-картинка «Найди часть»	Найти $\frac{1}{3}$ от 27
82	Площадь квадрата и прямоугольника	Изучение нового	1		Построение квадратов 1 кв.см	Формулы площади (озвученные)	Найти площадь страницы учебника
83	Единицы измерения площади	Комбинированный	1			Таблица квадратных мер	Перевести кв.м в кв.дм
84	Масштаб (понятие, простейшие задачи)	Изучение нового	1		Черчение плана парты	Интерактивная карта с масштабом	Прочитать расстояние по карте
85	Диаграммы (чтение простых столбчатых диаграмм)	Изучение нового	1			Готовые диаграммы для анализа	Ответить на вопросы по диаграмме
86	Процент (понятие, нахождение 1% числа)	Изучение нового	1			Визуализация процента как сотни клеток	Найти 1% от 500
87	Итоговая контрольная работа (№4) за	Контроль знаний	1	КР №4			

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	курс 7 класса.						
88	Анализ итоговой контрольной работы	Коррекция	1			Работа над типичными ошибками	Индивидуально
89-90	Повторение: Действия с целыми числами	Обобщение	2			Комплексный тренажер «Устный счет»	Примеры на все действия
91-92	Повторение: Действия с дробями	Обобщение	2			Тест «Верю — не верю» по правилам	Решить цепочку примеров с дробями
93-94	Повторение: Геометрический материал	Обобщение	2		Практическая работа «Измерь и начерти»	Виртуальный конструктор	Начертить фигуру по описанию
95-96	Повторение: Решение задач изученных видов	Обобщение	2			Банк сюжетных задач	Решить 2 задачи разного типа
97-98	Итоговое обобщающее повторение курса года	Обобщение	2		Мини-проект «Математика вокруг нас»	Галерея изображений применения математики	Подготовить рисунок с примером из жизни
99-102	Резервные уроки (используются для уплотнения материала, ликвидации пробелов или праздничных дней согласно	*	4			*	*

№ урока	Тема	Тип урока	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	ЭОР (Библиотека ЦОК)	Домашнее задание
	календарю)*						

Календарно-тематическое планирование по математике для 8 класса (обучающиеся с умственной отсталостью, вариант 1). Учебный год: 34 недели. Нагрузка: 3 часа в неделю. Всего: 102 часа. **Базовый учебник:** Эк В.В., Перова М.Н. «Математика». Учебник для 8 класса общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). — М.: Просвещение.

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
I четверть (27 часов)						
Раздел 1. Нумерация чисел до 1 000 000						
1–3	Чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000. Округление до любых разрядов. Оценка достоверности результата.	Урок открытия новых знаний	3	—	Интерактивное задание «Сравни числа» (ЦОС «Моя школа»).	Стр. 5, № 9, 11; стр. 8, № 22
4–6	Преобразование именованных чисел (сложные случаи перехода через несколько единиц). Запись десятичной дробью.	Комбинированный урок	3	Проверочная работа №1 (урок 6).	Тренажер «Перевод мер» (ЦОК ID 191457).	Стр. 15, № 45
Раздел 2. Арифметические действия						

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
многозначных чисел						
7–9	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000). Проверка разными способами.	Урок комплексного применения	3	—	Инструкция-алгоритм «Столбик» (ЦОК ID 191457).	Стр. 20, № 12; стр. 25, № 60
10–12	Письменное умножение и деление на двузначное число. Порядок действий в выражениях из 4–5 действий.	Урок-практикум	3	—	Урок-практикум «Умножение столбиком» (ЦОК).	Стр. 30, № 75
13–15	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Нахождение неизвестного компонента ($\$x : 15 = 20\$$).	Урок систематизации	3	Проверочная работа №2 (урок 15).	Тренажер «Решаем уравнения» (ЦОК).	Стр. 35, № 10
16–18	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной или двумя мерами, с преобразованием.	Урок-тренинг	3	—	Кейс-задача «Покупка стройматериалов» (расчет общей длины плитуса).	Стр. 40, № 15
II четверть (24 часа)						
19–21	Обобщающее повторение за I полугодие. Работа над ошибками.	Урок рефлексии	3	—	Индивидуальные траектории коррекции (ЦОС «Моя школа»).	Тестовые задания к главе 1

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
22–24	Итоговая контрольная работа за I полугодие.	Урок контроля знаний	3	Итоговая контрольная работа за I полугодие (урок 24).	Финальный игровой квест «Космическая математика» (ЦОК).	Повторить правила года
Раздел 3. Дроби (все виды)						
25–27	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (приведение к общему $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ и $\frac{2}{3}$).	Урок открытия новых знаний	3	—	Конструктор дробей + цифровой аналог (ЦОК).	Стр. 45, № 22
28–30	Сложение и вычитание смешанных чисел (с переходом через единицу и заимствованием единицы).	Урок закрепления	3	—	Видеоурок «Вычитание смешанных чисел» (ЦОК).	Стр. 50, № 35
31–33	Умножение и деление обыкновенной дроби на целое число. Все действия с дробями.	Урок-практикум	3	—	Тренажер «Дробь $\times$ число» (ЦОК).	Стр. 55, № 10
34–36	Все действия с десятичными дробями (умножение и деление на однозначное и двузначное число).	Урок комплексного применения	3	—	Симулятор магазина (ЦОК): расчет стоимости весового товара со скидкой.	Стр. 60, № 18
III четверть (30 часов)						
37–39	Действия с числами,	Урок-тренинг	3	—	Лаборатория	Стр. 65, № 25

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	полученными при измерении, выраженными десятичной дробью.				«Десятичные дроби в жизни» (ЦОК).	
40–42	Понятие процента. Замена процентов десятичной дробью. Нахождение 1% от числа.	Урок изучения нового материала	3	—	Инфографика «Проценты вокруг нас» (ЦОК).	Найти цены со скидками в магазине
43–45	Нахождение нескольких процентов от числа. Простые задачи на скидки, налоги, банковские вклады.	Урок-практикум	3	—	Кейс-задача «Распродажа» (проект ГлобалЛаб).	Придумать задачу на скидку
46–48	Задачи на пропорциональное деление (разделение суммы между людьми в отношении 2:3).	Урок решения задач	3	Проверочная работа №3 (урок 48).	Тренажер «Делим наследство» (ЦОК).	Стр. 70, № 12
49–51	Составные задачи в 4–5 арифметических действий. Планирование хода решения (краткая запись, схема).	Урок-практикум	3	—	Сборник сюжетных задач «Математика в быту» (ЦОК).	Стр. 75, № 18
52–54	Задачи на движение вдогонку и навстречу друг другу.	Урок-исследование	3	—	Интерактивная карта-схема движения (ЦОК).	Начертить схему движения
55–57	Задачи на работу (производительность, время, объем всей работы — два мастера красят забор).	Урок моделирования	3	—	Кейс-задача «Строительство дома» (ЦОС «Моя школа»).	Посчитать скорость своей ходьбы
58–60	Задачи на расчет бюджета	Прикладной урок	3	—	Проект «Семейный	Узнать

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	семьи (оплата ЖКХ по счетчикам, покупка продуктов на месяц, расчет кредита на товар).				бюджет» (ГлобалЛаб).	тарифы ЖКХ у родителей
IV четверть (21 час)						
61–63	Задачи, связанные с программой профильного труда (расчет себестоимости изделия, нормы времени, расхода ткани/сварочной проволоки).	Профильный урок	3	Проверочная работа №4 «Задачи» (урок 63).	Проект «Швейная мастерская»: расчет метража ткани на фартук.	Измерить свой рост и обхват талии
Раздел 4. Геометрический материал						
64–66	Углы. Сумма смежных углов. Измерение транспортиром. Построение углов заданной величины.	Урок-лаборатория	3	—	Практическая работа №1 «Измерение углов мебели». Модель угла (ЦОК, 3D).	Начертить угол 45 градусов
67–69	Сумма углов треугольника (практическая проверка вырезанием и складыванием углов).	Урок-исследование	3	—	Опыт «Сумма углов» (видеоинструкция ЦОК).	Вырезать треугольник, оторвать углы
70–72	Параллелограмм, ромб. Свойства сторон и углов. Построение с помощью	Урок-практикум	3	—	Интерактив «Собери параллелограмм»	Нарисовать ромб

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	линейки и угольника.				(ЦОК).	
73–75	Окружность, круг. Длина окружности ($C = \pi d$) и площадь круга ($S = \pi r^2$).	Урок-практикум	3	—	Практическая работа №2 «Измерение дна стакана ниткой».	Найти круглые предметы дома
76–78	Ось симметрии и центр симметрии. Построение симметричных фигур относительно оси и центра.	Творческий урок	3	—	Графический редактор «Симметрия» (ЦОК).	Дорисовать вторую половину бабочки
79–81	Вычисление площади боковой поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда (по развертке).	Моделирование	3	—	Виртуальная лаборатория «Развертки тел» (ЦОК).	Склеить модель коробки
82–84	Объем геометрического тела. Формула объема прямоугольного параллелепипеда ($V = a \times b \times c$).	Лабораторная работа	3	Проверочная работа №5 «Геометрия» (урок 84).	Опыт «Сколько воды в аквариуме?» (ЦОК).	Посчитать объем школьного пенала
Раздел 5. Рациональные приемы вычислений и финализация						
85–87	Использование микрокалькулятора как основного рабочего	Урок-тренинг	3	—	Инструктаж «Функции калькулятора» (ЦОК)	Решить примеры повышенной

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	инструмента. Проверка повторного вычисления.				видео).	сложности
88–90	Комплексные задачи экономического содержания (семейный бюджет, оплата услуг связи, налогов).	Урок-практикум	3	—	Кейс-задача «Оплата квитанций» (ЦОС «Моя школа»).	Оплатить виртуальный счет
91–93	Геометрический марафон: периметр, площадь сложных фигур, объем, масштаб карты.	Урок-мастерская	3	—	Тест «Метрическая система и чертежи» (ЦОК).	Решить кроссворд по геометрии
94–96	Представление о персональном компьютере. Основные устройства ввода-вывода. Математика и цифровые технологии.	Информационный урок	3	—	Виртуальный тур по системному блоку (ЦОК).	Зарисовать устройство компьютера
97–99	Чтение графиков температуры воздуха, роста растений и диаграмм расходов семьи. Столбчатые и круговые диаграммы.	Урок анализа данных	3	—	Интерактивный график погоды и статистика бюджета (ЦОК).	Построить график своего настроения за неделю
100–102	Логические задачи на взвешивание, переливание, переправы и принцип Дирихле. Итоговая комплексная контрольная работа за учебный год (часть заданий	Урок-игра / Урок контроля	3	Итоговая контрольная работа (урок 102).	Банк логических задач «ГлобалЛаб» (доступен через ЦОК).	Задача про волка, козу и капусту

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	интегрирована в итоговый тест).					

Календарно-тематическое планирование по математике для 9 класса (обучающиеся с умственной отсталостью, вариант 1).
Учебный год: 34 недели. Нагрузка: 3 часа в неделю. Всего: 102 часа.

Базовый учебник: Антропов А.П., Ходот А.Ю., Ходот Т.Г. «Математика». Учебник для 9 класса общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). — М.: Просвещение.

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
Раздел 1. Нумерация и величины						
1–2	Чтение, запись и сравнение чисел до 1 000 000. Округление до любых разрядов. Оценка достоверности результата.	Урок открытия новых знаний	2	—	Интерактивное задание «Сравни числа» (ЦОС «Моя школа»).	Стр. 5, № 9, 11
3–4	Преобразование именованных чисел (сложные случаи перехода через несколько единиц). Запись десятичной	Комбинированный урок	2	Проверочная работа №1 (урок 4).	Тренажер «Перевод мер» (ЦОК ID 191457).	Стр. 8, № 22

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	дробью.					
Раздел 2. Арифметические действия многозначных чисел						
5–6	Письменное сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000). Проверка разными способами.	Урок комплексного применения	2	—	Инструкция-алгоритм «Столбик» (ЦОК ID 191457).	Стр. 15, № 45
7–8	Письменное умножение и деление на двузначное число. Порядок действий в выражениях из 4–5 действий.	Урок-практикум	2	—	Урок-практикум «Умножение столбиком» (ЦОК).	Стр. 20, № 12
9–10	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Нахождение неизвестного компонента ($\$x : 15 = 20\$$).	Урок систематизации	2	Проверочная работа №2 (урок 10).	Тренажер «Решаем уравнения» (ЦОК).	Стр. 25, № 60
11–12	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной или двумя мерами, с	Урок-тренинг	2	—	Кейс-задача «Покупка стройматериалов» (расчет общей	Стр. 30, № 75

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	преобразованием.				длины плинтуса).	
II четверть (24 часа)						
13–14	Обобщающее повторение за I полугодие. Работа над ошибками.	Урок рефлексии	2	—	Индивидуальные траектории коррекции (ЦОС «Моя школа»).	Тестовые задания к главе 1
15–16	Итоговая контрольная работа за I полугодие.	Урок контроля знаний	2	Итоговая контрольная работа за I полугодие (урок 16).	Финальный игровой квест «Космическая математика» (ЦОК).	Повторить правила года
Раздел 3. Дроби (все виды)						
17–18	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (приведение к общему $\$1/2\$$ и $\$1/3\$$, $\$3/4\$$ и $\$2/3\$$).	Урок открытия новых знаний	2	—	Конструктор дробей + цифровой аналог (ЦОК).	Стр. 40, № 15
19–20	Сложение и вычитание смешанных чисел (с переходом через единицу заимствованием единицы).	Урок закрепления	2	—	Видеоурок «Вычитание смешанных чисел» (ЦОК).	Стр. 45, № 22
21–22	Умножение и деление	Урок-практикум	2	—	Тренажер «Дробь ×	Стр. 50, № 35

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол- во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	обыкновенной дроби на целое число. Все действия с дробями.				число» (ЦОК).	
23–24	Все действия с десятичными дробями (умножение и деление на однозначное и двузначное число).	Урок комплексного применения	2	—	Симулятор магазина (ЦОК): расчет стоимости весового товара со скидкой.	Стр. 55, № 10
III четверть (30 часов)						
25–26	Действия с числами, полученными при измерении, выраженными десятичной дробью.	Урок-тренинг	2	—	Лаборатория «Десятичные дроби в жизни» (ЦОК).	Стр. 60, № 18
27–28	Понятие процента. Замена процентов десятичной дробью. Нахождение 1% от числа.	Урок изучения нового материала	2	—	Инфографика «Проценты вокруг нас» (ЦОК).	Найти цены со скидками в магазине
29–30	Нахождение нескольких процентов от числа. Простые задачи на скидки, налоги, банковские вклады.	Урок-практикум	2	—	Кейс-задача «Распродажа» (проект ГлобалЛаб).	Придумать задачу на скидку
31–32	Задачи на пропорциональное	Урок решения задач	2	Проверочная работа №3	Тренажер «Делим наследство» (ЦОК).	Стр. 70, № 25

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	деление (разделение суммы между людьми в отношении 2:3).			(урок 32).		
33–34	Составные задачи в 4–5 арифметических действий. Планирование хода решения (краткая запись, схема).	Урок-практикум	2	—	Сборник сюжетных задач «Математика в быту» (ЦОК).	Стр. 75, № 12
35–36	Задачи на движение вдогонку и навстречу друг другу.	Урок-исследование	2	—	Интерактивная карта-схема движения (ЦОК).	Начертить схему движения
37–38	Задачи на работу (производительность, время, объем всей работы — два мастера красят забор).	Урок моделирования	2	—	Кейс-задача «Строительство дома» (ЦОС «Моя школа»).	Посчитать скорость своей ходьбы
39–40	Задачи на расчет бюджета семьи (оплата ЖКХ по счетчикам, покупка продуктов на месяц, расчет кредита на товар).	Прикладной урок	2	—	Проект «Семейный бюджет» (ГлобалЛаб).	Узнать тарифы ЖКХ у родителей
41–42	Задачи, связанные с программой профильного труда (расчет себестоимости изделия, нормы времени,	Профильный урок	2	Проверочная работа №4 «Задачи» (урок 42).	Проект «Швейная мастерская»: расчет метража ткани на фартук.	Измерить свой рост и обхват талии

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	расхода ткани/сварочной проволоки).					
IV четверть (24 часа)						
43–44	Обобщающее повторение II полугодия. Подготовка к годовой работе.	Урок-соревнование	2	—	Финальный игровой квест «Космическая математика» (ЦОК).	Повторить правила года
45–46	Итоговая комплексная контрольная работа за учебный год.	Урок контроля знаний	2	Итоговая контрольная работа за II полугодие и год (урок 46).	—	—
47–48	Работа над ошибками итоговой контрольной работы. Анализ затруднений года.	Урок коррекции	2	—	Индивидуальные карточки коррекции (ЦОС).	Работа над ошибками в тетради
Раздел 4. Геометрический материал						
49–50	Углы. Сумма смежных углов. Измерение транспортиром. Построение углов заданной величины.	Урок-лаборатория	2	—	Практическая работа №1 «Измерение углов мебели». Модель угла (ЦОК, 3D).	Начертить угол 45 градусов
51–52	Сумма углов	Урок-	2	—	Опыт «Сумма	Вырезать

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	треугольника (практическая проверка вырезанием и складыванием углов).	исследование			углов» (видеоинструкция ЦОК).	треугольник, оторвать углы
53–54	Параллелограмм, ромб. Свойства сторон и углов. Построение с помощью линейки и угольника.	Урок-практикум	2	—	Интерактив «Собери параллелограмм» (ЦОК).	Нарисовать ромб
55–56	Окружность, круг. Длина окружности ($C = \pi d$) и площадь круга ($S = \pi r^2$).	Урок-практикум	2	—	Практическая работа №2 «Измерение dna стакана ниткой».	Найти круглые предметы дома
57–58	Ось симметрии и центр симметрии. Построение симметричных фигур относительно оси и центра.	Творческий урок	2	—	Графический редактор «Симметрия» (ЦОК).	Дорисовать вторую половину бабочки
59–60	Вычисление площади боковой поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда (по развертке).	Моделирование	2	—	Виртуальная лаборатория «Развертки тел» (ЦОК).	Склеить модель коробки
61–62	Объем геометрического тела. Формула объема прямоугольного параллелепипеда ($V = a \times b \times c$).	Лабораторная работа	2	Проверочная работа №5 «Геометрия» (урок 62).	Опыт «Сколько воды в аквариуме?» (ЦОК).	Посчитать объем школьного пенала

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
Раздел 5. Рациональные приемы вычислений и финализация						
63–64	Использование микрокалькулятора как основного рабочего инструмента. Проверка повторного вычисления.	Урок-тренинг	2	—	Инструктаж «Функции калькулятора» (ЦОК видео).	Решить примеры повышенной сложности
65–66	Комплексные задачи экономического содержания (семейный бюджет, оплата услуг связи, налогов).	Урок-практикум	2	—	Кейс-задача «Оплата квитанций» (ЦОС «Моя школа»).	Оплатить виртуальный счет
67–68	Геометрический марафон: периметр, площадь сложных фигур, объем, масштаб карты.	Урок-мастерская	2	—	Тест «Метрическая система и чертежи» (ЦОК).	Решить кроссворд по геометрии
69–70	Представление о персональном компьютере. Основные устройства ввода-вывода. Математика и цифровые технологии.	Информационный урок	2	—	Виртуальный тур по системному блоку (ЦОК).	Зарисовать устройство компьютера
71–72	Чтение графиков температуры воздуха,	Урок анализа данных	2	—	Интерактивный график погоды и	Построить график своего настроения

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	роста растений и диаграмм расходов семьи. Столбчатые и круговые диаграммы.				статистика бюджета (ЦОК).	за неделю
73–74	Логические задачи на взвешивание, переливание, переправы и принцип Дирихле.	Урок-игра	2	—	Банк логических задач «ГлобалЛаб» (доступен через ЦОК).	Задача про волка, козу и капусту
75–76	Урок-проект «Планируем ремонт классной комнаты» (расчет рулонов обоев, краски по площади и периметру).	Проектный урок	2	Защита мини-проекта (урок 76).	Шаблон проектной работы «Ремонт» (ЦОК).	Сделать эскиз своей комнаты
77–78	Итоговая игра «Математическое кафе» и подведение итогов обучения. Оформление портфолио решенных кейсов.	Урок-праздник	2	—	Портфолио достижений ученика в системе ЦОС. Квизы ЯКласс/ЦОК.	Подготовить о загадку профессии
79–80	Чтение профилей функций (графики зависимости цены от количества) и простых экономических диаграмм.	Урок анализа данных	2	—	Интерактивный конструктор графиков (ЦОК).	Проанализировать чеки из магазина
81–82	Действия с числами,	Лабораторная	2	Проверочная	Тест ЦОК	Измерить длину и

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	полученными при измерении (единый блок преобразований всех изученных мер).	работа		работа №6 «Комплексная проверка» (урок 82).	«Единицы измерения» (адаптивный уровень).	ширину учебника
83–84	Решение практических жизненных задач (планирование похода: расчет еды, веса рюкзака, времени пути).	Прикладной урок	2	—	Проект ЦОК «Путешествие» (ГлобалЛаб).	Собрать виртуальный рюкзак
85–86	Масштаб карты. Расчет реального расстояния между городами по карте России.	Урок-практикум	2	—	Интерактивная карта РФ с масштабom (ЦОК).	Измерить расстояние до столицы региона
87–88	Что выгоднее: скидка 20% или подарок к покупке? (Расчет и сравнение).	Урок финансовой грамотности	2	—	Кейс-задача «Логика в финансах» (ЦОК).	Сравнить акции в двух магазинах
89–90	Простые пропорции: чтение графиков погашения кредитов и банковских вкладов.	Урок экономики	2	—	Симулятор банка (ЦОК).	Узнать ставку вклада в банке
91–92	Итоговое занятие «Путешествие в страну Математику».	Урок-обобщение	2	—	Квиз ЦОК «Своя игра: Математика 9 класс».	Подготовить рисунок любимого числа
93–94	Подведение итогов обучения математике в школе. Рекомендации по	Рефлексия	2	—	—	Написать эссе «Где мне нужна математика»

№ урока	Название темы	Тип урока	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Практические работы / ЭОР из Библиотеки ЦОК	Домашнее задание
	использованию навыков в профессии.					
95–96	Экскурсия в супермаркет: живое наблюдение за акциями, весовым товаром и округлением цен.	Урок-экскурсия	2	—	Приложение-симулятор супермаркета (ЦОК).	Фотография ценника с весом
97–98	Урок-семинар «Математика в моей будущей профессии» (решение ситуационных задач).	Урок-конференция	2	—	Видеоролики профессий (ЦОК).	Интервью с родителями о их работе
99–100	Оформление портфолио математических достижений за курс 5–9 классов.	Урок-презентация	2	—	Конструктор портфолио (ЦОС «Моя школа»).	Распечатать лучшие работы
101–102	Итоговый праздник «Выпускник основной школы». Награждение.	Урок-праздник	2	—	—	—