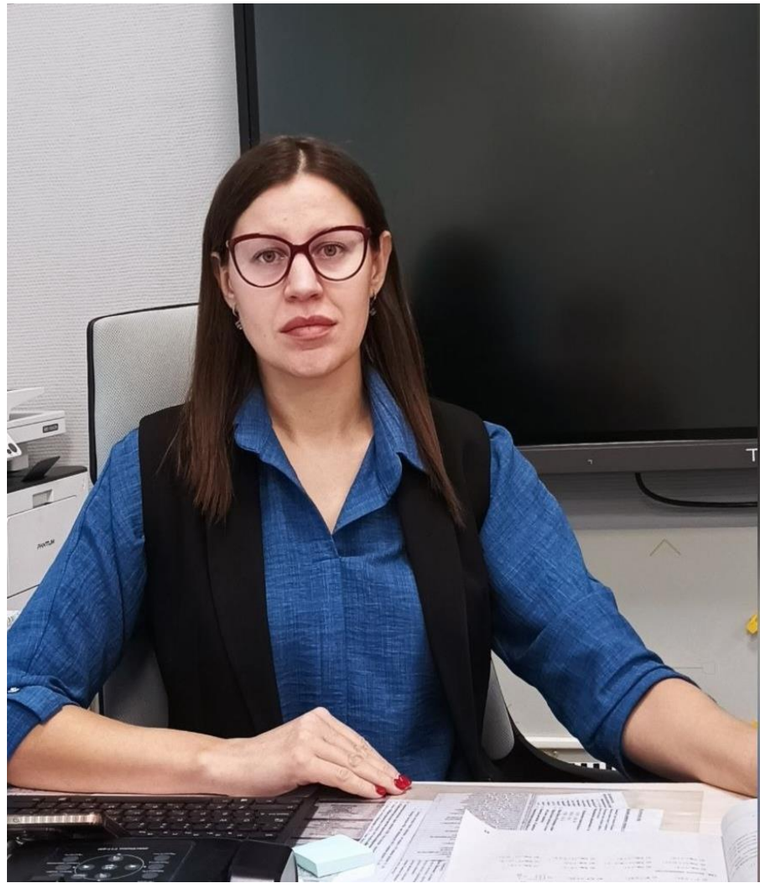
Единый методический день

«От данных статистико-аналитического отчета к изменениям в образовательной практике: работа с выявленными дефицитами»

27.10.2026 г.

Региональный методист
Терентьева Любовь Владимировна
Методист, учитель математики МАОУ СОШ № 16 имени В.П.Неймышева города Тобольска

Терентьева Любовь Владимировна



- *Учитель математики*
  МАОУ СОШ № 16 имени В.П.Неймышева
- *Региональный методист*
- *Методист школы*
- *Старший преподаватель ТГУ*
  по методике преподавания математики

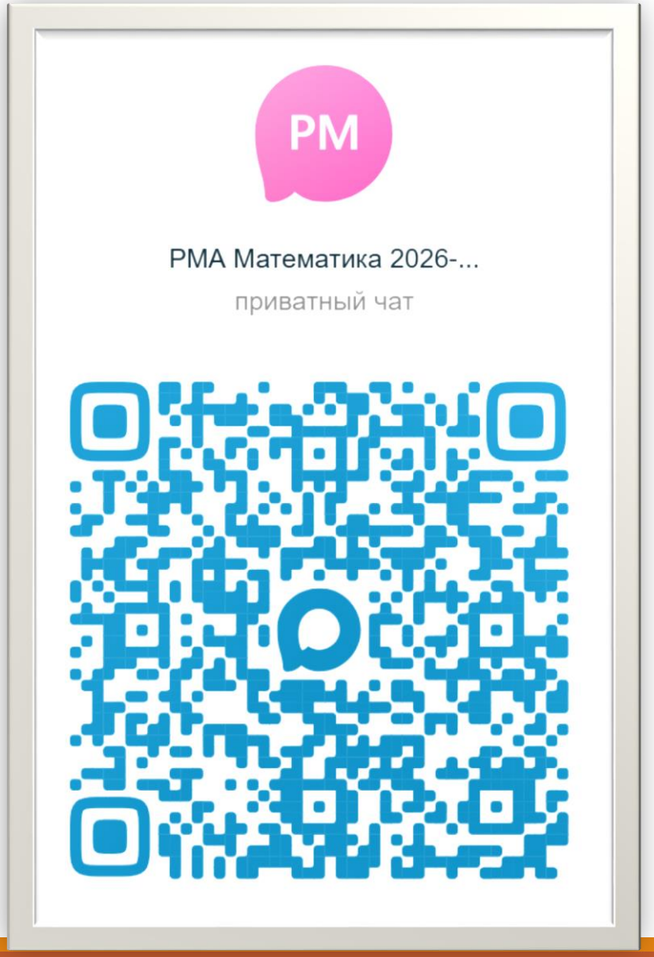
Тел.: 8-912-992-83-70
Почта: Luba_tob@mail.ru
VK: vk.ru/terentyeva_lubov

Познакомимся? (Работа в парах)

Визитка: **назовите** **- Своё имя и школу;** **- Один любимый математический факт или теорему** **(например: Любовь, школа № 16 г.Тобольск, «Мне нравится теорема Пифагора, потому что…»);** **- Одну трудность, с которой сталкивается в преподавании (1 фраза)**	**«Два приёма — один вывод»** **1 приём, который точно работает на уроке (например, «начинаю с задачи без чисел», «даю 30 секунд на обдумывание перед ответом»);** **1 ситуацию, где этот приём особенно выручает** **Вывод: эти приемы позволяют провести урок с пользой**
«Парадокс на двоих» Придумай фразу-парадокс : Например: «Чем меньше формул на доске, тем лучше понимают»	**«Три слова о математике»** Каждый выбирает и называет 3 слова, которые описывают его подход к преподаванию (например: «точность», «диалог», «примеры из жизни»)



Рабочая группа



Расписание занятий

Дата, время	Тема
27.10.2026, 10:00	*«От данных статистико-аналитического отчета к изменениям в образовательной практике: работа с выявленными дефицитами»*
16.11.2016, 15:00	*«Цифровая культура учителя и ученика: ИИ, ЦОК, безопасность и soft skills»*
14.12.2026, 15:00	*«От дефицита к результату: системная подготовка к итоговой аттестации»*



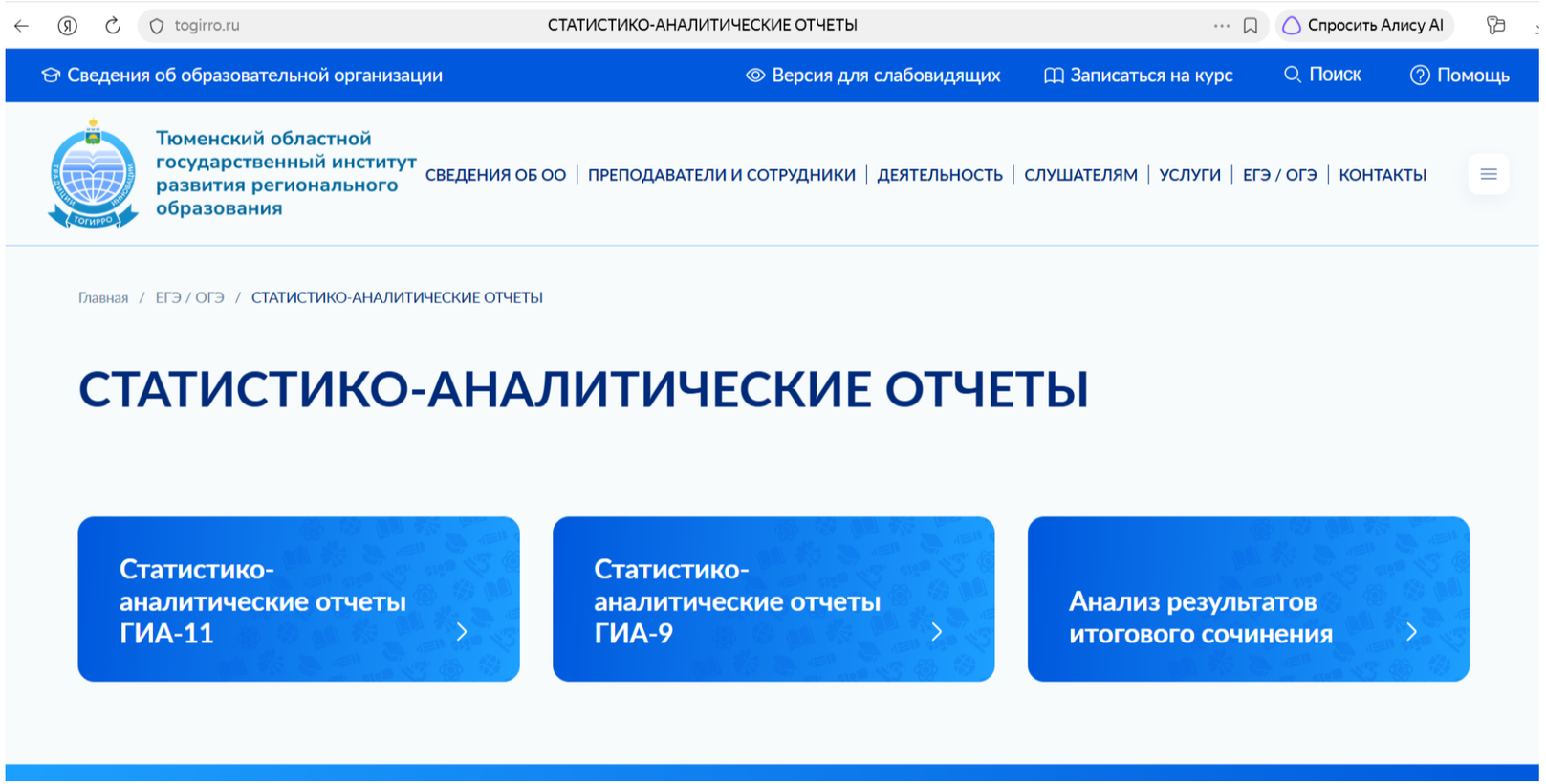

a 2 + B = C
ПРИГЛАШАЮ
ПРИГЛАШАЮ
ПОИГРАТЬ
В ИГРУ
ПО МАТЕМАТИКЕ
БИЛЕТ 1
ВХОД
РАЗРЕШЁН

Поиграем ?



СТАТИСТИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

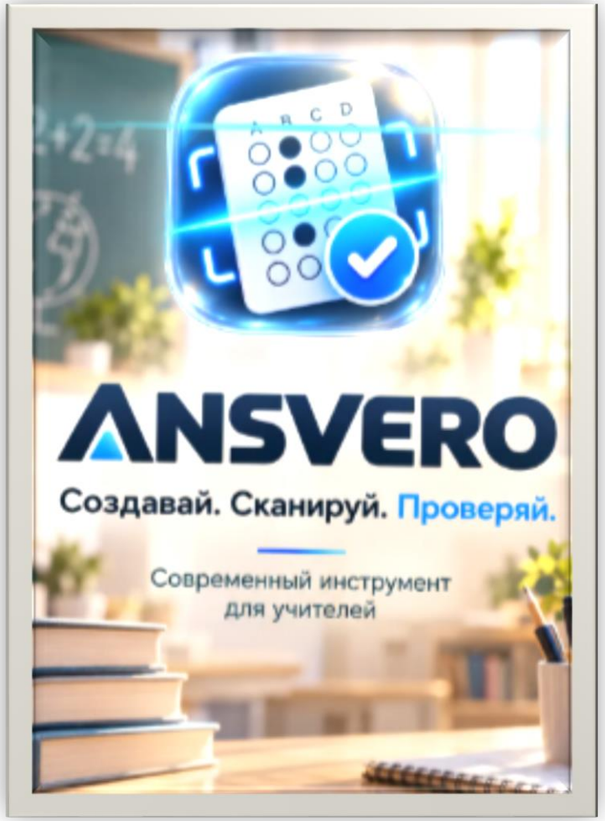
https://togirro.ru/exams/statistiko-analiticheskie-otchety/



Примеры работы с дефицитами

1. Дефицит вычислительных навыков

- Создание индивидуальных тренировочных модулей
- Использование онлайн-тренажеров с автоматической проверкой
- Проведение математических пятиминуток на каждом уроке
- Организация взаимопроверки в парах



2. Дефицит геометрической подготовки

Создание наглядных пособий и схем

Работа с интерактивными чертежами

Решение задач с пошаговыми алгоритмами

Организация практикумов по построению чертежей



GeoGebra с ИИ-поддержкой

Desmos Geometry

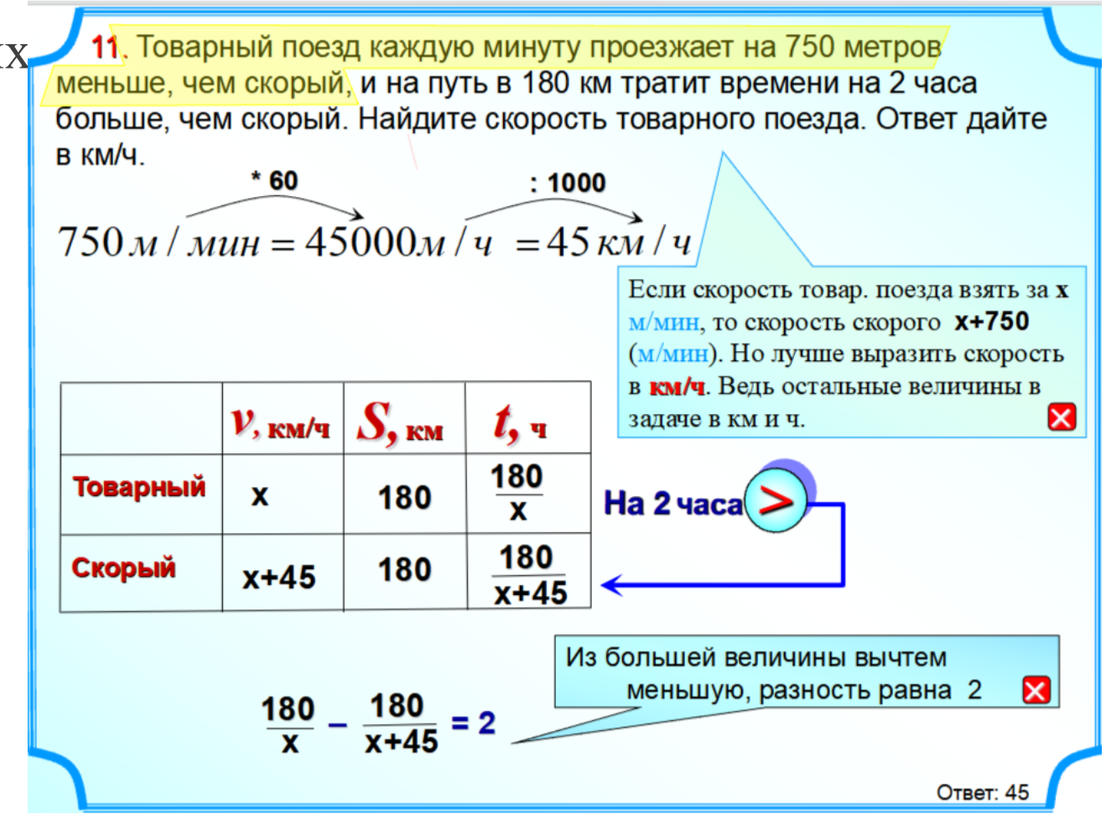
3. Дефицит моделирования задач

Обучение работе с текстовыми задачами по алгоритму

Использование таблиц для структурирования данных

Создание опорных схем

Разбор типовых задач с разбором условий



Работа с формулами и цветом

Задачи на движение обычно содержат следующие величины

v – скорость, t – время, S – расстояние.

Равенства, связывающее эти величины

Чтобы найти расстояние надо скорость умножить на время $S = vt$

$S = vt$

справка

Чтобы найти время надо расстояние разделить на скорость $t = \frac{S}{v}$

$t = \frac{S}{v}$

справка

Чтобы найти скорость надо расстояние разделить на время $v = \frac{S}{t}$

$v = \frac{S}{t}$

справка

Применять эти формулы можно, если величины S, t и v выражены в одинаковых единицах измерения. Например, S (м), t (с) и v (м/с).

Это условие поможет ввести x ...

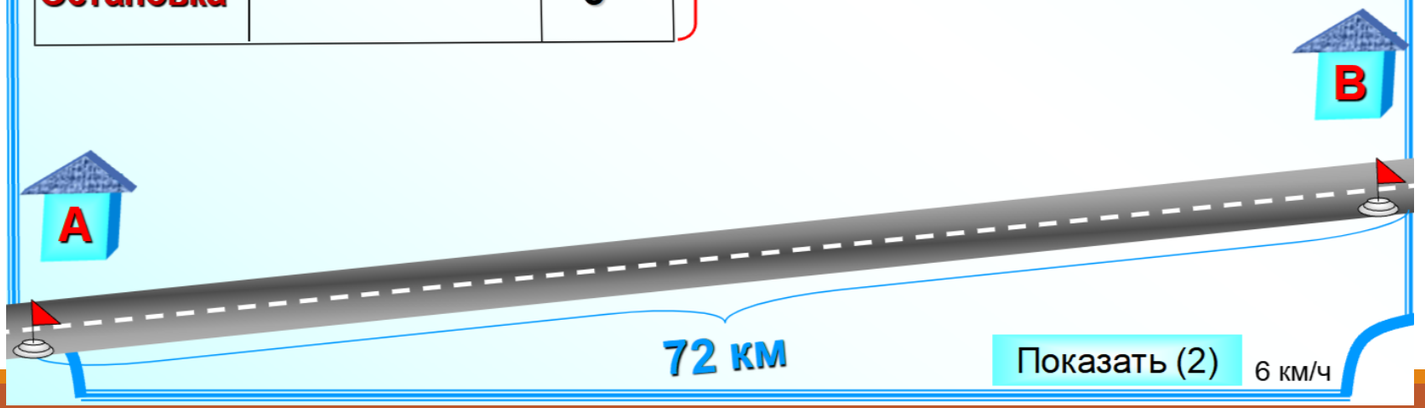
8. Велосипедист выехал с постоянной скоростью из города А в город В, расстояние между которыми равно 72 км. На следующий день он отправился обратно со скоростью на 6 км/ч больше прежней. По дороге он сделал остановку на 6 часов. В результате он затратил на обратный путь столько же времени, сколько на путь из А в В. Найдите скорость велосипедиста на пути из А в В. Ответ дайте в км/ч.

	v, км/ч	S, км	t, ч
Путь А-В	x	72	$\frac{72}{x}$
Путь В-А	x+6	72	$\frac{72}{x+6}$
Остановка			6

=

$$\frac{72}{x+6} + 6 = \frac{72}{x}$$

Решите уравнение самостоятельно и найдите ответ на вопрос задачи.



Показать (2) 6 км/ч

4. Дефицит работы с информацией

Обучение чтению графиков и диаграмм

Анализ статистических данных

Решение задач с несплошными текстами

Создание инфографики

$$\alpha = \omega^2 R$$

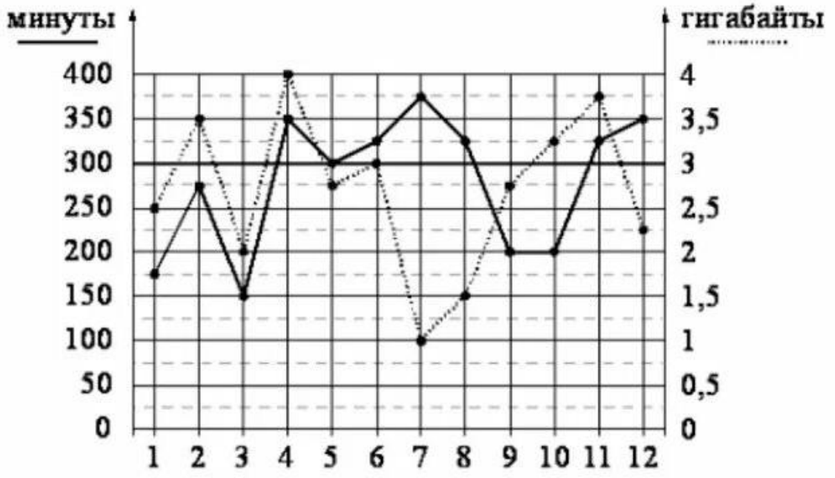
$$S = \frac{d_1 d_2 \cdot \sin a}{2}$$

$$F = 1{,}8C + 32$$

$$C = 100 + 12(t - 10)$$

$$F = \gamma \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

Задания 1-5



МЕТОДИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ · МАТЕМАТИКА

От цифр отчёта — к изменениям в практике

Переводим дефициты из отчётов ЕГЭ и ОГЭ в конкретные изменения рабочих программ, заданий и системы контроля. Формат — работа в группах по 3–4 человека с фрагментами отчётов.

АВТОР

Терентьева Л.В.

РОЛЬ

Учителя математики

АУДИТОРИЯ

Для учителей математики 5–11 классов

ПРАКТИКУМ

Цель работы и организация практикума

01

Перевести цифры в практику

Из отчётов ОГЭ, ЕГЭ и внутришкольного мониторинга — в корректировку рабочих программ, подбор заданий и приёмы отработки дефицитных тем.

02

Выстроить систему контроля

Определить, как проверять эффект: мини-тесты, наблюдение, анализ ошибок через 1–2 недели после внедрения.

03

Работа в группах по 3–4

Каждая группа получает условный фрагмент отчёта и проходит этапы: чтение, перевод в цели, изменения, быстрые шаги.

04

Фиксация «быстрых шагов»

В финале — общее обсуждение и протокол: список дефицитов, решений и ответственных на 1–2 недели.

ХРОНОЛОГИЯ ПРАКТИКУМА

Пять этапов: от чтения отчёта до протокола решений

10–12 мин

Чтение отчёта

Выделить 3–5 ключевых дефицитов и их количественные показатели из фрагмента отчёта ЕГЭ/ОГЭ.

12–15 мин

Перевод в учебные цели

Превратить каждый дефицит в 1–2 измеримые цели формата «ученик сможет…» на ближайшие 2–3 урока.

20–25 мин

Конкретные изменения в практике

Выбрать 2–3 решения: мини-карточки, разбор в 3 шагах, графические опоры, дифференцированные варианты.

10–15 мин

План быстрых шагов на 1–2 недели

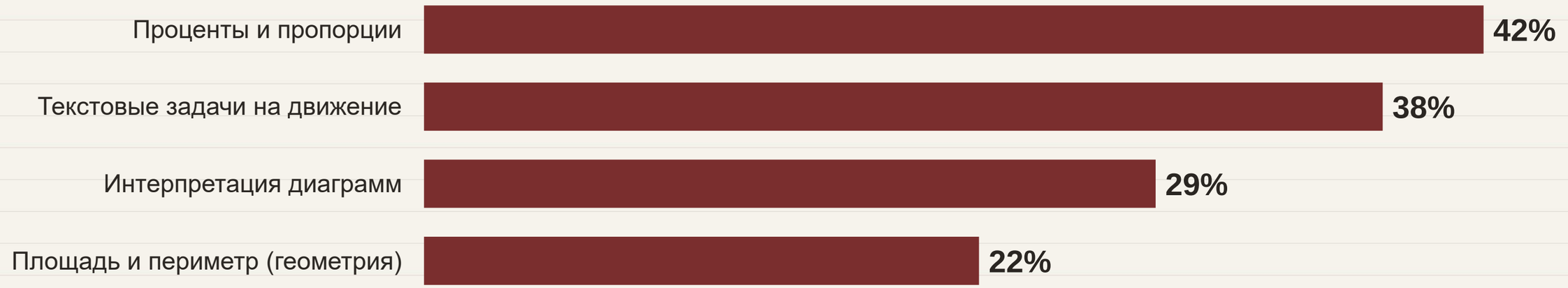
Зафиксировать 3–4 шага: тема и классы, действие, материалы, критерий успеха.

10 мин

Общее обсуждение и фиксация решений

Презентация главного дефицита и простого решения; итог — общий протокол с ответственными.

Пример: Дефициты ВПР по математике, 7 класс: доля не справившихся



Дефициты выстроены по убыванию доли не справившихся — с этого начинаем перевод цифр в учебные цели.

ВПР по математике, 7 класс (пример фрагмента отчёта)

ЭТАП 1 · ЧТЕНИЕ ОТЧЁТА

От доли к формулировке: три шага работы с фрагментом отчёта

1

1. Выписать дефициты по убыванию

42% — проценты и пропорции; 38% — текстовые задачи на движение; 29% — интерпретация диаграмм; 22% — площадь и периметр. Ранжируем темы по доле не справившихся.

2

2. Сформулировать «простым языком»

Не «не знают проценты», а «не переводят проценты в десятичную дробь», «не составляют пропорцию по условию». Называем конкретное умение, которого не хватает.

3

3. Отметить пересечения с ОГЭ

Практико-ориентированные задания 1–5, задачи на проценты, чтение графиков и диаграмм — те же дефициты, что и в ВПР, поэтому готовим к ОГЭ уже в 7 классе.

Фрагмент отчёта ВПР по математике, 7 класс (условные данные)

ЭТАП 2 · 12–15 МИНУТ

Перевод дефицита в измеримую учебную цель

1

Проценты и пропорции

Дефицит: не составляет пропорцию по условию. Цель: ученик сможет составить пропорцию по текстовой задаче и проверить правдоподобность результата прикидкой.

2

Текстовые задачи на движение

Дефицит: не переводит условие в модель. Цель: ученик сможет выделить данные задачи, выбрать формулу пути и оценить правдоподобность ответа.

3

Диаграммы и графики

Дефицит: не читает данные с диаграммы. Цель: ученик сможет по чек-листу снять значения с диаграммы и сделать вывод по ним.

4

Проверка цели

Каждая цель проверяется мини-самостоятельной, устным опросом или карточкой на 5 минут — в течение 2–3 ближайших уроков.

ЭТАП 2 · ШАБЛОН ДЛЯ ГРУПП

Карточка «Дефицит → учебная цель»

Дефицит (по отчёту)	Что именно не умеют?	Учебная цель (ученик сможет…)
Проценты и пропорции — 42%	Переводят проценты в десятичную дробь, не составляют пропорцию по условию	Составить пропорцию по текстовой задаче и проверить результат прикидкой
Текстовые задачи на движение — 38%	Не выделяют данные, путают скорость, время и путь	Записать условие в схему и решить задачу на движение по алгоритму
Площадь и периметр — 22%	Путают формулы площади и периметра	Выбрать нужную формулу и вычислить площадь и периметр фигуры

Цель проверяем через мини-самостоятельную, устный опрос или карточку на 2–3 ближайших урока

ВПР по математике, 7 класс (пример фрагмента отчёта)

ЭТАП 3 · ИЗМЕНЕНИЯ В ПРАКТИКЕ

Пять шаблонов решений: что меняем в уроке

Мини-карточки на 5 минут

3 типовых задания ОГЭ/ВПР по дефицитной теме + вопрос «Как проверить ответ?» — ежедневная отработка.

Разбор задачи в 3 шагах

1) выделить данные из условия; 2) выбрать модель — пропорция, формула, уравнение; 3) проверить ответ на правдоподобность.

Графические опоры и чек-листы

Схема «как читать диаграмму», алгоритм решения задач на движение — на доске как шаблон для работы.

Дифференцированные варианты

Базовый уровень — типовые задачи ОГЭ; повышенный — комбинированные задачи на те же дефициты.

Обратная связь после работы

3 вопроса самоанализа: «Что было понятно?», «Где ошибся?», «Что сделаю в следующий раз?»

ЭТАП 3 · ШАБЛОН РЕШЕНИЯ

Карточка «Изменение в практике»: что меняем, материалы, проверка эффекта

Что меняется в уроке	Какие материалы нужны	Как проверить эффект через 1–2 недели
Карточки на 5 минут в начале урока	3 типовых задания ОГЭ/ВПР по дефицитной теме + вопрос «Как проверить ответ?»	Мини-тест: доля ошибок по теме снижается с 42% до ≤30%
Разбор одной задачи в 3 шагах	Памятка: выделить данные → выбрать модель → проверить правдоподобность	Наблюдение на уроке: ученики выполняют шаги самостоятельно
Графические опоры и чек-листы на доске	Схема «как читать диаграмму», алгоритм решения задач на движение	Анализ ошибок в самостоятельной работе по интерпретации диаграмм
Дифференцированные варианты самостоятельной работы	Базовый уровень — типовые задачи ОГЭ; повышенный — комбинированные	Сравнение результатов базового и повышенного вариантов
Обратная связь после самостоятельной	3 вопроса самоанализа: что понятно, где ошибся, что сделаю иначе	Сбор карточек самоанализа, разбор повторяющихся ошибок

Выберите 2–3 решения и адаптируйте под свой контингент: параллель, уровень подготовки, дефицитная тема.

ЭТАП 4 · ПЛАН

Быстрые шаги на 1–2 недели: что внедряем сразу

Шаг 1 — СЕЙЧАС

- **Проценты и пропорции, 7–9 классы**
- **карточки на 5 минут в начале урока**
- **задания банка ФИПИ по теме «Проценты»**

Шаг 2 — СЕЙЧАС

- **Текстовые задачи на движение, 7–9 классы**
- **разбор задачи в 3 шагах и алгоритм на доске**
- **шаблон-памятка, мини-тест**

Шаг 3 — СЕЙЧАС

- **Диаграммы и графики, 7–9 классы**
- **чек-лист «как читать диаграмму»**
- **карточки с реальными графиками, устный опрос**

Шаг 4 — ПЛАН

- **Обратная связь после самостоятельной: 3 вопроса самоанализа**
- **лист самоанализа, анализ ошибок через 2 недели**

ПРОТОКОЛ ПРАКТИКУМА

Быстрые шаги на 1–2 недели: что, чем и как проверим

Тема / класс	Действие	Материалы	Критерий успеха	Ответственный
Проценты и пропорции, 7–9 классы	Карточки на 5 минут в начале урока	Задания из открытого банка ФИПИ по теме «Проценты»	Доля ошибок в мини-тестах снизится с 42% до ≤30% за 2 недели	Учитель математики
Текстовые задачи на движение, 7 класс	Разбор одной задачи в 3 шагах + алгоритм на доске	Шаблон «данные → модель → проверка», карточки с задачами	Не менее 70% учащихся верно составляют уравнение по условию	Учитель математики
Чтение диаграмм, 7 класс	Схема «как читать диаграмму» и чек-лист	Памятка-шаблон, 3 типовых задания ВПР	Доля ошибок на интерпретацию диаграмм снизится с 29% до ≤20%	Учитель математики
Геометрия: площадь и периметр, 7 класс	Дифференцированная самостоятельная работа	Базовый и повышенный варианты из ОГЭ/ВПР	Снижение доли ошибок с 22% до ≤15% по итогам мини-теста	Учитель математики

Каждая группа фиксирует 3–4 шага; критерий успеха — измеримое снижение доли ошибок за 2 недели.

ЭТАП 5 · ОБЩЕЕ ОБСУЖДЕНИЕ

Один дефицит и одно решение от каждой группы

Каждая группа презентует главный дефицит и самое простое решение на 2 недели. Итог — общий протокол с ответственными.

- **Презентовать 1 главный дефицит с цифрой из отчёта**
- **Назвать 1 самое простое решение на ближайшие 2 недели**
- **Указать материалы: карточки, шаблоны, банк ФИПИ**
- **Зафиксировать критерий успеха: снижение доли ошибок**
- **Внести дефицит, решение и ответственного в протокол**

«Отдых — это не праздность, это необходимый элемент продуктивности»

Том Хопкинс