ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

Алексей Фёдорович Котец



Цифровая мастерская учителя математики

Денис Львович Слонимский



Создаём урок вместе с искусственным интеллектом

Шесть направлений работы с ИИ

01

Работы

Самостоятельная и контрольная

02

Игра

HTML без программирования

03

Задачи

От базовых до сложных

04

Слайды

Презентация и иллюстрации

05

Аналитика

Данные → решения

06

Ассистент

Помощник учителя в рутинных делах

НЕ ИИ ВМЕСТО УЧИТЕЛЯ, А ИИ — ИНСТРУМЕНТ УЧИТЕЛЯ

Формула качественного запроса

КОНТЕКСТ

класс • тема • уровень

ЗАДАЧА

что нужно получить

ФОРМАТ

A4 / HTML / PPTX / PDF
таблица

ПРОВЕРКА

ответы, качество, данные

ИИ может ошибаться в математике.
Истинность ответа — зона ответственности педагога.

ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

01 / 05

Письменные работы

Из разрозненных фрагментов — в единый, аккуратный лист А4

ЦИФРОВАЯ МАСТЕРСКАЯ

Исходные фрагменты из трёх пособий

Три изображения разного формата: пропорции и содержание каждого сохранены.

С-15. ОТНОШЕНИЯ. ПОНЯТИЕ ПРОПОРЦИИ

Вариант А1

1

На спортивные соревнования прибыло 120 участников, среди которых 36 мастеров спорта и 60 кандидатов в мастера спорта.

а) Какую часть от общего числа участников составляют кандидаты в мастера спорта?

б) Сколько процентов участников являются мастерами спорта?

в) Во сколько раз кандидатов в мастера спорта больше, чем мастеров спорта?

Вариант А2

а) Какую часть от общего числа участников составляют мастера спорта?

б) Сколько процентов участников являются кандидатами в мастера спорта?

в) Во сколько раз общее число участников больше количества мастеров спорта среди них?

Вариант 1

1. Найдите отношение:

а) 109 к 2; б) 6,4 к $3\frac{1}{5}$.

2. У Андрея 6 машинок, а у Миши — 4. Во сколько раз у Андрея больше машинок, чем у Миши? Запишите в процентах, сколько машинок у Андрея и сколько у Миши по отношению к общему количеству.

Вариант 2

1. Найдите отношение:

а) 324 к 8; б) 3,2 к $2\frac{2}{5}$.

2. У Маши есть 7 кукол, а у Ани — 13 кукол. Во сколько раз у Ани больше кукол, чем у Маши? Запишите в процентах, сколько кукол у Маши и Ани по отношению к общему количеству.

Промпт, который можно дать любой ИИ

Ты — методист и редактор учебных материалов по математике. Используй прикреплённые изображения как источник содержания. Подготовь самостоятельную работу для 6 класса по теме «Отношения». Собери материал в 2-х вариантах с единой нумерацией заданий. Ничего не придумывай: аккуратно перепечатай задания из изображений, исправив только явные ошибки. Оформи результат в фирменном стиле Гимназии им. Е. М. Примакова: красно-белая палитра, аккуратный заголовок, чистая сетка, удобная верстка. Размести оба варианта на одной странице А4 друг под другом. Подготовь отдельный файл для учителя с решениями и краткими ответами.

Один и тот же промпт можно дать любой ИИ

Главное правило: просим не выдумывать нечитаемые фрагменты.

Самостоятельная работа: два варианта на А4

ВАРИАНТ 1

1. Найдите отношение: а) 109 к 2; б) 6,4 к 3 1/5.

2. У Андрея 6 машинок, а у Миши — 4. Во сколько раз у Андрея больше машинок, чем у Миши? Запишите в процентах, сколько машинок у Андрея и сколько у Миши по отношению к общему количеству.

3. На спортивные соревнования прибыло 120 участников, среди которых 36 мастеров спорта и 60 кандидатов в мастера спорта.

а) Какую часть от общего числа участников составляют кандидаты в мастера спорта?

б) Сколько процентов участников являются мастерами спорта?

в) Во сколько раз кандидатов в мастера спорта больше, чем мастеров спорта?

ВАРИАНТ 2

1. Найдите отношение: а) 324 к 8; б) 3,2 к 2 2/5.

2. У Маши есть 7 кукол, а у Ани — 13 кукол. Во сколько раз у Ани больше кукол, чем у Маши? Запишите в процентах, сколько кукол у Маши и у Ани по отношению к общему количеству.

3. На спортивные соревнования прибыло 120 участников, среди которых 36 мастеров спорта и 60 кандидатов в мастера спорта.

а) Какую часть от общего числа участников составляют мастера спорта?

б) Сколько процентов участников являются кандидатами в мастера спорта?

в) Во сколько раз общее число участников больше количества мастеров спорта среди них?

Тема «Отношения» • 6 класс

Единая нумерация: № 1–3

Оба варианта на одном листе

Крупный шрифт • меньше пустот

Ответы и решения для учителя

ВАРИАНТ 1

1. а) 109 : 2 = 54,5.

б) 3 1/5 = 3,2; 6,4 : 3,2 = 2.

2. Всего 6 + 4 = 10 машинок. 6 : 4 = 1,5 раза.

Доля Андрея: 6 : 10 · 100% = 60%. Доля Миши: 4 : 10 · 100% = 40%.

3. а) 60 : 120 = 1/2 всех участников.

б) 36 : 120 · 100% = 30%.

в) 60 : 36 = 5/3 = 1 2/3 раза.

ВАРИАНТ 2

1. а) 324 : 8 = 40,5.

б) 2 2/5 = 2,4; 3,2 : 2,4 = 4/3 = 1 1/3.

2. Всего 7 + 13 = 20 кукол. 13 : 7 = 1 6/7 раза.

Доля Маши: 7 : 20 · 100% = 35%. Доля Ани: 13 : 20 · 100% = 65%.

3. а) 36 : 120 = 3/10 всех участников.

б) 60 : 120 · 100% = 50%.

в) 120 : 36 = 10/3 = 3 1/3 раза.

Проверенные ответы

Ход решения по пунктам

Основа для критериев проверки

8 класс: генерация вариантов по системам счисления

ПРОМПТ

Ты — учитель информатики. Подготовь 10 вариантов проверочной работы для 8 класса по теме «Системы счисления».

В каждом варианте — 4 перевода: 10→2, 2→10, 10→b и b→10, где b — от 3 до 9. Меняй числа, сохраняя структуру и уровень сложности.

Оформи редактируемый Word: две карточки А5 на листе А4. Основания запиши нижними индексами, оставь место для решения.

Отдельно подготовь версию с подсказками и ответы для учителя. Перепроверь все переводы.

10 вариантов по 4 задания

ВАРИАНТ 1

1. $45_{10} \rightarrow ?_{2}$
2. $110101_{2} \rightarrow ?_{10}$
3. $65_{10} \rightarrow ?_{3}$
4. $231_{4} \rightarrow ?_{10}$

ВАРИАНТ 2

1. $54_{10} \rightarrow ?_{2}$
2. $101011_{2} \rightarrow ?_{10}$
3. $93_{10} \rightarrow ?_{4}$
4. $324_{5} \rightarrow ?_{10}$

Две карточки А5 на листе А4

Обычная версия, подсказки и ответы

Проверяем основания, допустимые цифры и результаты переводов

ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

02 / 05

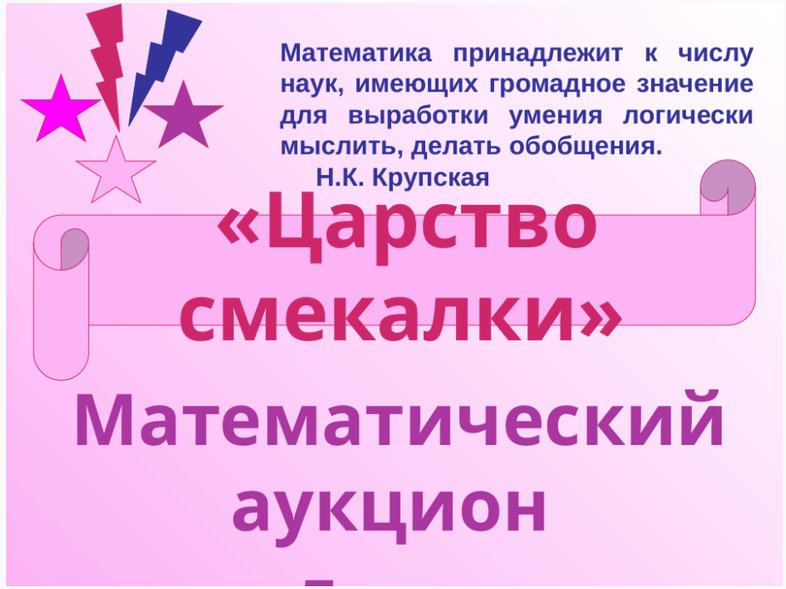
Интерактивные HTML-игры

Из двух старых PowerPoint-игр — в современные автономные приложения для урока и турнира

ЦИФРОВАЯ МАСТЕРСКАЯ

Было: две игры в старом формате PowerPoint

Содержание сохраняем. Меняем оформление, навигацию и возможности учителя.



«Царство смекалки»

48 исходных слайдов • математический аукцион



«Своя игра»

29 исходных слайдов • 5 тем × 4 стоимости

БЫЛО: клики между слайдами → СТАЛО: полноценная игровая система

Универсальный промпт: превратить PPTX в HTML-игру

СКОПИРУЙТЕ ПРОМПТ И ПРИКРЕПИТЕ СТАРУЮ ПРЕЗЕНТАЦИЮ

Ты — методист по математике и разработчик интерактивных игр. Изучи вложенный PPTX: извлеки ВСЕ вопросы, варианты ответов, рисунки, правильные решения, правила и стоимость карточек. Не пропускай задания. Проверь математику, исправь ошибки; спорные места вынеси отдельным списком. Сделай современную игру в фирменном красно-белом стиле Гимназии им. Е. М. Примакова. Нужен ОДИН HTML-файл с изображениями, без интернета и библиотек: табло категорий, открытие вопросов, скрытые ответы, таймер, 4 команды, начисление/передача баллов, история, отмена, сохранение прогресса и адаптация для проектора.

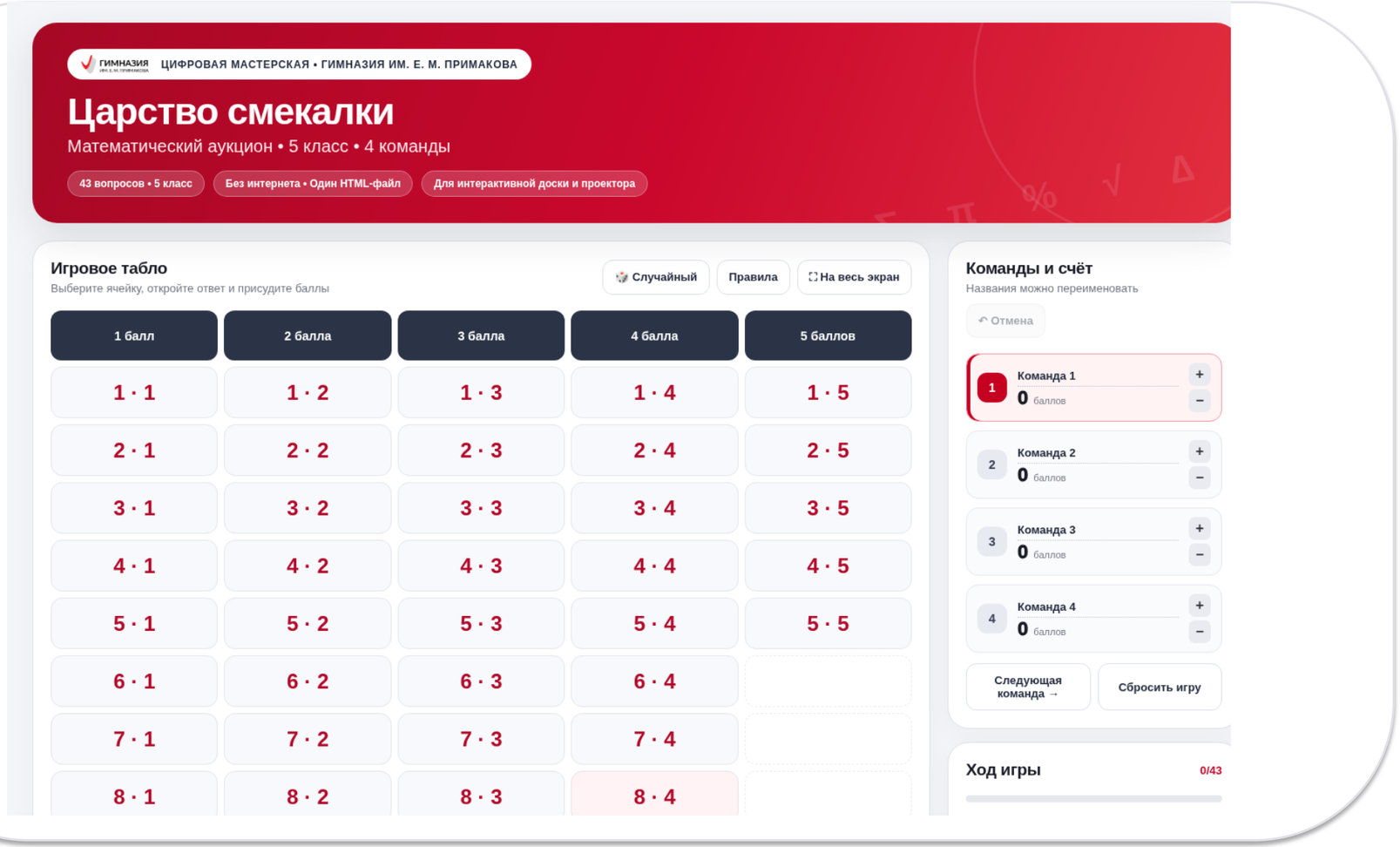
1 / Загрузить
Старый PPTX

2 / Проверить
Все задачи и ответы

3 / Сохранить
Один HTML-файл

Стало: «Царство смекалки» — 43 интерактивных вопроса

Математический аукцион по исходной игре: 1–5 баллов, 4 команды, автоматический подсчёт.



43 задания

Все карточки перенесены

Счёт и команды

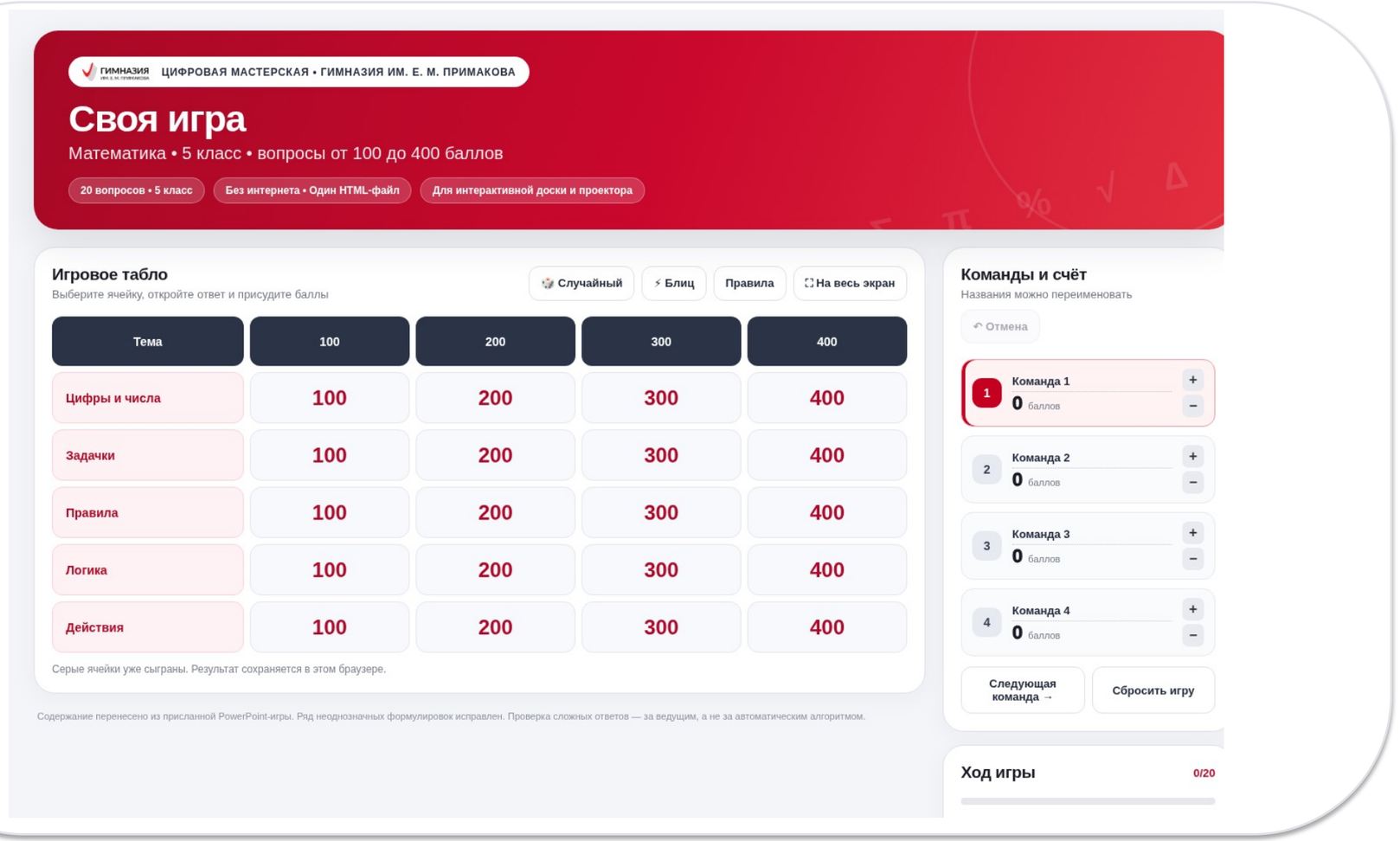
Начисление и передача

Таймер и ответы

Скрыты до команды ведущего

Стало: «Своя игра» — игровое поле и баллы

5 категорий × 4 стоимости, 20 секунд на ответ, дополнительные блиц-вопросы.



20 вопросов + блиц

Оригинальные темы сохранены

Исправлены ошибки

Месяцы, ноги, свечи

Без интернета

Работает с флешки или диска

Киберурок: создание интерактива и игр

1. Материалы урока

Презентация и раздатка задают содержание и учебную цель.

2. Механика

Ученик собирает путь, распределяет карточки или выбирает ответ.

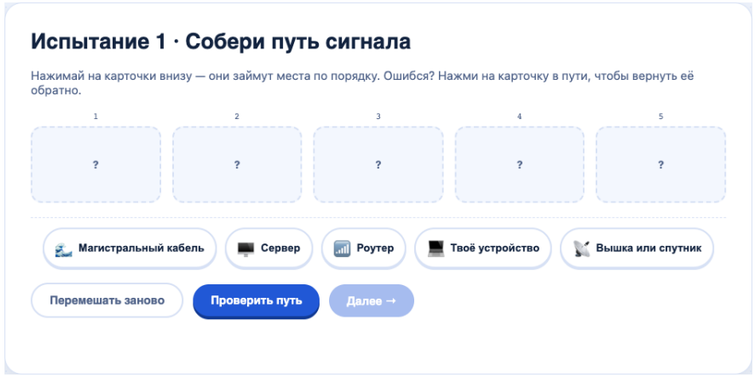
3. Запрос к ИИ

HTML с проверкой ответов, подсказками и прогрессом.

4. Доработка

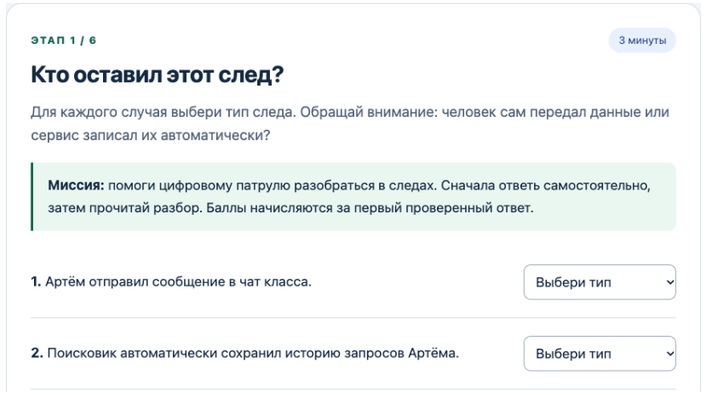
Проверка учебной логики, формулировок и удобства на экране класса.

Миссия Кибермишки (5 класс)



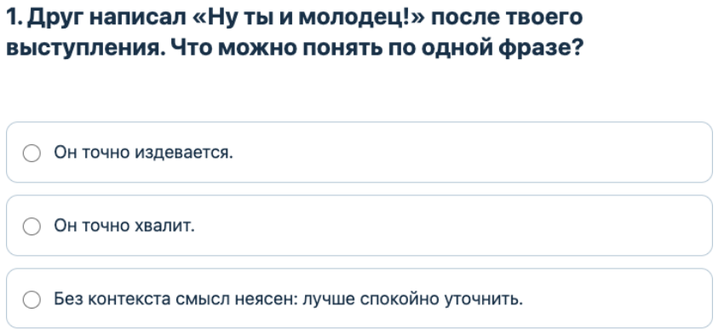
Собрать путь сигнала и восстановить связь

Цифровой след (6 класс)



Определить тип следа и прочитать разбор

Цифровой этикет (6 класс)



Выбрать корректный ответ и переписать сообщение

Пример запроса: «По материалам урока создай HTML-практикум с проверкой ответов, пояснениями и прогрессом»

ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

03 / 05

Адаптация и генерация заданий

Сохраняем математическую модель, меняем школьный контекст, региональный компонент и числа

ЦИФРОВАЯ МАСТЕРСКАЯ

Сравнение: оригинал → адаптация под школьный контекст

Сохраняем математическую идею, но делаем формулировку ближе к школьной жизни и понятному жизненному опыту.

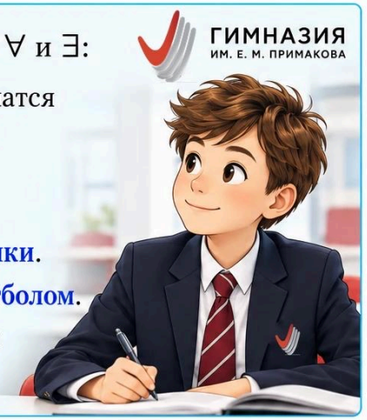
134 Запиши утверждения, используя кванторы ∀ и ∃:

1) У всех птиц есть крылья.
2) Рост жирафа может достигать 6 метров.
3) Любой квадрат является прямоугольником.
4) Некоторые прямоугольники являются квадратами.
5) Среди составных чисел есть взаимно простые числа.
6) Все простые числа взаимно просты.



134 Запиши утверждения, используя кванторы ∀ и ∃:

1) Все ученики нашей группы Best 6 класса учатся в **Гимназии им. Е.М. Примакова**.
2) В группе есть ученик из **класса А**.
3) В группе есть ученик из **класса В**.
4) Все ученики группы Best 6 класса — **мальчики**.
5) Все мальчики нашей группы увлекаются **футболом**.
6) В группе есть ученик, который не увлекается футболом.



Кванторы: учебник → задача про группу Best 6 класса

17 Реши задачи:

а) В летнем лагере 3 отряда. В первом отряде отдыхают 25 человек, во втором – в 1,2 раза больше, чем в первом, а в третьем – на 7 человек меньше, чем во втором. Для спортивной игры все отдыхающие разбились на две равные команды. Сколько человек было в каждой команде?

б) В летнем лагере за смену в 28 дней израсходовали 1 т картофеля. В первые 12 дней расход картофеля составил 38 кг в день. Каким будет расход картофеля в оставшиеся дни, если каждый день он будет одинаковым?

17 **Реши задачи:**

а) В летнем лагере **«PRImер» Гимназии Примакова** собрались ребята из разных регионов, в том числе из **Магадана и Абхазии**. Всех участников распределили на три отряда.
В первом отряде отдыхали 25 человек, во втором — в 1,2 раза больше, чем в первом, а в третьем — на 7 человек меньше, чем во втором.. Для проведения спортивной игры все участники лагеря разделились на две равные команды. Сколько человек было в каждой команде?

б) В летнем лагере **«PRImер» Гимназии Примакова**, где отдыхали в том числе дети из **Магадана и Абхазии**, за смену продолжительностью 14 дней израсходовали 500 кг картофеля. В первые 6 дней расход картофеля составлял 38 кг в день. Каким будет ежедневный расход картофеля в оставшиеся дни смены, если каждый день он будет одинаковым?

Текстовые задачи: учебник → лагерь и жизнь гимназии

Для детей задача становится узнаваемой, но математическая модель остаётся прежней.

Промпт: региональная адаптация задачи

Для Владикавказа и Республики Северная Осетия — Алания

Ты — методист по математике 6 класса. Возьми исходное упражнение и текстовую задачу из учебника и создай аналог того же типа, того же уровня сложности и с той же математической моделью. Сохрани учебную цель, структуру и количество действий. Адаптируй сюжет под детей из Владикавказа и Республики Северная Осетия — Алания. Используй только нейтральный и уважительный региональный компонент: школа, лагерь, экскурсия, кружок, спортивная секция, города и районы республики. Избегай стереотипов, политически чувствительных тем, этнических обобщений и спорных культурных деталей. Корректно используй названия «Владикавказ» и «Республика Северная Осетия — Алания». Если это текстовая задача, сохрани тип зависимости между величинами; если это упражнение с кванторами, сохрани логику утверждений. Сначала выдай новую формулировку, затем краткий ответ или решение.

Подходит для любых ИИ

После генерации обязательно проверяем факты, топонимы и культурную уместность.

Результат: адаптация с региональным компонентом

Пример 1. Упражнение с кванторами

Запиши утверждения, используя кванторы ∀ и ∃:
1) Все ученики группы «Иристон» учатся в школах Республики Северная Осетия — Алания.
2) В группе есть ученик из Владикавказа.
3) В группе есть ученик из Беслана.
4) Некоторые ученики группы занимаются футболом.
5) Среди участников смены есть ученик, который бывал в Цейском ущелье.

Пример 2. Текстовая задача

В летнем образовательном лагере во Владикавказе собрались школьники из разных районов Республики Северная Осетия — Алания. В первом отряде было 25 человек, во втором — в 1,2 раза больше, чем в первом, а в третьем — на 7 человек меньше, чем во втором. Для спортивной игры всех ребят разделили на 2 равные команды. Сколько человек оказалось в каждой команде?

Та же модель, другие числа

Аналогичные задачи с новыми числами

а) В летнем лагере три отряда. В первом — 24 человека, во втором — в 1,5 раза больше, чем в первом, а в третьем — на 6 человек меньше, чем во втором. Для спортивной игры всех разделили на 3 равные команды. Сколько человек было в каждой команде?
б) За смену продолжительностью 15 дней израсходовали 540 кг картофеля. В первые 5 дней расход составлял 42 кг в день. Каким будет ежедневный расход картофеля в оставшиеся дни, если каждый день он одинаков?

Что остаётся неизменным

- математическая модель задачи;
- уровень 6 класса;
- тип зависимостей между величинами;
- количество действий и логика решения.

Что меняет ИИ

- числа — так, чтобы ответ оставался удобным;
- контекст — лагерь, класс, секция, экскурсия;
- региональный компонент — если он уместен;
- формулировку — но не учебную цель.

10 класс: задание по Excel для цифровой гимназии

Пример запроса к ИИ

Создай практическую работу по Excel для 10 класса цифровой гимназии на 35 минут.

Сюжет: бюджет поездки для 15, затем 22 учеников. Лимит 30 000 ₽. Ученик выбирает билеты, питание, экскурсию и автобус.

Таблицу с формулами и абсолютными ссылками ученик создаёт сам. Дай HTML-инструкцию, подсказки и самопроверку итогов.

Добавь расширение: резерв 10 %, функцию ЕСЛИ и диаграмму.

Образец таблицы из задания

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ · ЛИСТ «БЮДЖЕТ»

Выездная поездка · 22 учеников

Схема таблицы, а не снимок конкретной версии Excel. Цены из учебного задания.

E5 fx =C5*D5

	A	B	C	D	E
1	Участников	22			
2	Бюджет	30 000,00			
3					
4	**Категория**	**Предложение**	**Количество**	**Цена, ₽**	**Стоимость, ₽**
5	Билеты	Исторический парк	22	350,00	7 700,00
6	Питание	Ланч-бокс	22	300,00	6 600,00
7	Экскурсия	Обзорная экскурсия	1	3 000,00	3 000,00
8	Транспорт	Большой автобус	1	9 000,00	9 000,00
9	**Итого**				**26 300,00**
10	Остаток бюджета				3 700,00
11	На одного участника				1 195,45

Бюджет Сравнение

Жёлтые ячейки — исходные параметры. Столбец E и итоговые строки — формулы.

Твой выбор предложений может отличаться. Совпадать должны структура и логика расчётов.

15 учеников: 21 750 ₽ **22 ученика: 26 300 ₽**

Результат ученика: файл Excel с формулами, сравнение сценариев и обоснованный вывод

7 класс: задание по работе с файлами

Пример запроса к ИИ

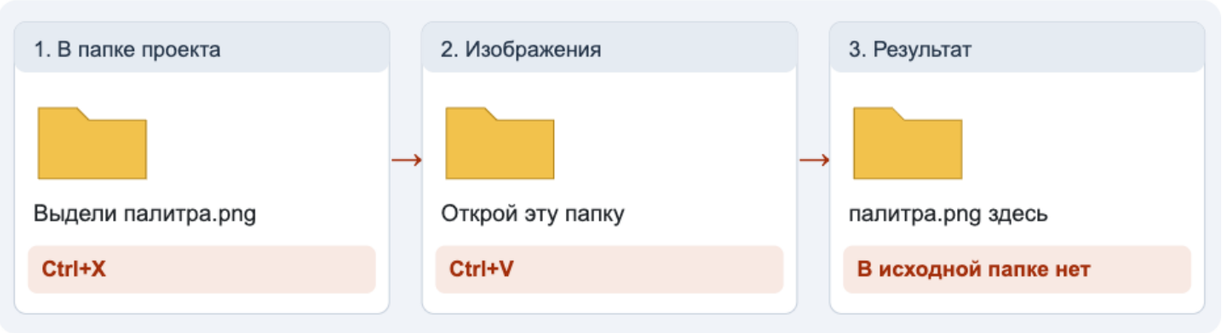
Создай практикум для 7 класса на 20–25 минут по теме «Файлы и папки».

Сюжет: собрать папку школьного фестиваля. Подготовь 10 настоящих учебных файлов разных форматов и 8 пошаговых заданий.

Ученик создаёт папки, перемещает и переименовывает файлы, делает резервную копию и записывает полный путь.

Сделай HTML-инструкцию с наглядными схемами действий в Windows и проверкой структуры папки.

Схема перемещения файла из задания



Проект_7класс: 6 папок, 12 файлов

Документы/план.txt
Документы/участники.txt
Документы/идеи.txt
Документы/мой_ответ.txt
Архив/черновик.txt
Веб/страница.html
Изображения/палитра.png
Изображения/узор.png
Изображения/фон.jpg
Звуки/сигнал.wav
Звуки/заставка.wav
Резерв/план.txt

Действия выполняются в Проводнике. HTML даёт подсказки и проверяет структуру папки

ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

04 / 05

Мини-презентация урока с ИИ

Один точный промпт — пять готовых слайдов по формулам сокращённого умножения

ЦИФРОВАЯ МАСТЕРСКАЯ

Промпт: создаём мини-урок за один запрос

Тема: «Формулы сокращённого умножения. Обобщение» • 7 класс

СКОПИРУЙТЕ ЗАПРОС

Ты — методист по математике и дизайнер презентаций. Создай 5 слайдов в PPTX 16:9 для обобщающего урока 7 класса «Формулы сокращённого умножения».

1. Устный счёт: 4 примера, решаемых с помощью ФСУ.
2. Повтори все 7 основных формул: квадраты суммы и разности, разность квадратов, кубы суммы и разности, суммы и разности кубов.
3. Дай 4 задания на распознавание формулы и заполнение пропусков.
4. Дай 4 задания на преобразование выражений и разложение на множители.
5. Заверши мини-проверкой и разбором типичной ошибки.

Оформи в красно-белом стиле Гимназии им. Е. М. Примакова; используй приложенный шаблон и подлинный логотип. Крупный шрифт, минимум текста, все вычисления проверь. Ответы и решения — в заметках докладчика.

РЕЗУЛЬТАТ

5 слайдов

7 формул

Задания

PPTX 16:9

Слайд 1 / 5. Устный счёт

90 секунд • считайте без столбика • объясните приём

01

51^2

02

49^2

03

103×97

04

$202^2 - 198^2$

Вопрос классу: что общего у всех четырёх вычислений?

Слайд 1 / 5. Устный счёт

90 секунд • считайте без столбика • объясните приём

01

$$51^2 = (50 + 1)^2 =$$
$$= 2500 + 100 + 1 = 2601$$

02

$$49^2 = (50 - 1)^2 =$$
$$= 2500 - 100 + 1 = 2401$$

03

$$103 \times 97 =$$
$$= (100 + 3) \times (100 - 3) =$$
$$= 10000 - 9 = 9991$$

04

$$202^2 - 198^2 =$$
$$= (202 - 198) \times (202 + 198)$$
$$= 4 \times 400 = 1600$$

Слайд 2 / 5. Повторяем все семь формул

От формулы к раскрытию скобок — и обратно, к разложению на множители

КВАДРАТ СУММЫ

$$(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$$

КВАДРАТ РАЗНОСТИ

$$(a-b)^2 = a^2-2ab+b^2$$

РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ

$$a^2-b^2 = (a-b)(a+b)$$

КУБ СУММЫ

$$(a+b)^3 = a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$$

КУБ РАЗНОСТИ

$$(a-b)^3 = a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$$

СУММА КУБОВ

$$a^3+b^3 = (a+b)(a^2-ab+b^2)$$

РАЗНОСТЬ КУБОВ

$$a^3-b^3 = (a-b)(a^2+ab+b^2)$$

Слайд 3 / 5. Узнай формулу и заполни пропуск

Для каждого задания назовите формулу и найдите пропущенный одночлен или коэффициент

А

$$(a+7)^2 = a^2 + \square a + 49$$

Б

$$(3x-2)(3x+2) = \square - 4$$

В

$$m^3-8 = (m-2)(m^2+\square m+4)$$

Г

$$(2p-q)^3 = 8p^3-\square p^2q+6pq^2-q^3$$

Важно: проверьте каждый член, знак и степень — не только первый и последний.

Слайд 3 / 5. Узнай формулу и заполни пропуск

Для каждого задания назовите формулу и найдите пропущенный одночлен или коэффициент

А

$$(a+7)^2 = a^2 + 14a + 49$$

Б

$$(3x-2)(3x+2) = 9x^2 - 4$$

В

$$m^3-8 = (m-2)(m^2+2m+4)$$

Г

$$(2p-q)^3 = 8p^3-12p^2q+6pq^2-q^3$$

Важно: проверьте каждый член, знак и степень — не только первый и последний.

Слайд 4 / 5. Преобразуй и объясни

01 • УПРОСТИ

$$(x+5)^2 - (x-5)^2$$

02 • РАЗЛОЖИ

$$9a^2 - 16b^2$$

03 • РАЗЛОЖИ

$$8t^3 + 27$$

04 • ДОКАЖИ

$$(a+b)^2 + (a-b)^2 = 2(a^2+b^2)$$

Слайд 5 / 5. Итог: проверь себя

1. Устно

19×21

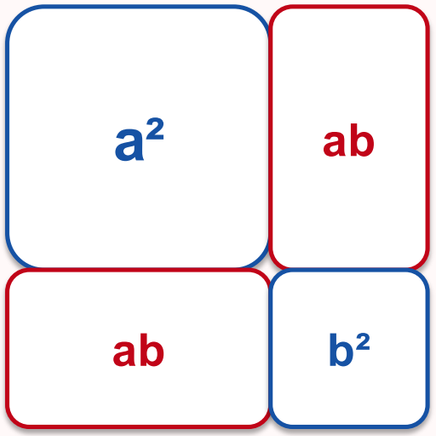
2. На множители

$x^3 - 64$

3. Найди ошибку

$(a-b)^2 = a^2-b^2$

Почему формула работает?



$(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$

Вопросы в начале и конце урока

Пример: «Файловая система», 7 класс

Прошу ИИ составить вопросы по презентации. Добавляю их перед объяснением и после практики.

В начале урока

Опыт, затруднение, постановка цели

1. Как найти нужную презентацию среди «новый.pptx», «новый2.pptx» и «проект.pptx»?

2. Что можно узнать о файле, не открывая его?

3. Два файла «доклад.docx» лежат в разных папках. Как указать нужный?

В конце урока

Объяснение действий и самооценка

1. Чем файл отличается от папки? Приведи пример из своей работы.

2. Чем копирование отличается от перемещения? Как ты это проверил?

3. Что ты теперь можешь сделать самостоятельно, а что ещё нужно потренировать?

Пример запроса: «По презентации составь вопросы для начала и конца урока. Подсказки показывай после ответа»

ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

05 / 05

Аналитика электронного журнала

От оценок за сентябрь и октябрь — к плану повторения для группы Best-1 6АБ

ЦИФРОВАЯ МАСТЕРСКАЯ

Демо-журнал: 15 учеников, две темы

Best-1 6АБ • сентябрь — «Натуральные числа» • октябрь — «Дроби»

УЧЕНИК	СЕНТЯБРЬ · НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА							ОКТЯБРЬ · ДРОБИ						
ФИО	Уст.	ДЗ	ПР	СР	Тест	КР	Ср.	Уст.	ДЗ	ПР	СР	Тест	КР	Ср.
Артём Белов	4	4	5	4	5	4	4,33	5	4	5	5	4	5	4,67
Максим Власов	3	4	4	4	4	4	3,83	5	5	н	4	4	5	4,60
Даниил Горохов	5	5	5	5	5	5	5,00	5	5	5	4	5	5	4,83
Кирилл Давыдов	4	4	5	5	4	4	4,33	4	3	4	4	4	3	3,67
Никита Елисеев	4	5	4	4	4	4	4,17	4	5	4	5	4	5	4,50
Илья Жуков	3	н	4	4	3	3	3,40	4	4	4	4	4	4	4,00
Фёдор Зорин	5	4	5	5	5	4	4,67	5	5	4	5	5	5	4,83
Алексей Ильин	4	4	4	4	4	4	4,00	4	4	4	4	5	4	4,17
Егор Климов	5	5	4	5	5	5	4,83	5	5	5	5	5	5	5,00
Матвей Лебедев	4	4	3	4	4	4	3,83	3	3	4	4	3	3	3,33
Михаил Морозов	5	5	5	4	5	5	4,83	5	5	5	5	4	5	4,83
Тимофей Николаев	4	3	4	4	4	4	3,83	4	4	4	5	4	4	4,17
Роман Орлов	4	4	5	4	5	4	4,33	5	4	5	4	5	5	4,67
Павел Соколов	3	4	3	4	4	3	3,50	4	4	4	4	4	4	4,00
Глеб Фомин	5	4	4	5	4	5	4,50	4	5	4	4	5	4	4,33

Все фамилии и оценки вымышленные. «н» — пропуск, не отметка; среднее — простое, без весов.

Что можно узнать из электронного журнала?

6 видов аналитики — от общей картины к конкретному педагогическому действию

01 СРЕДНИЕ ПО ТЕМАМ

«Натуральные числа» и «Дроби»: сравниваем не только итог, но и структуру оценок.

02 ДИНАМИКА РАБОТ

Меняется ли средний результат контрольной? Где больше отметок «5» и «3»?

03 ДОЛЯ «4» И «5»

Процент хороших и отличных отметок по темам и видам работ.

04 АДРЕСНОЕ ПОВТОРЕНИЕ

Выделяем учеников со снижением и проверяем, какие действия вызывают затруднения.

05 ПОЛНОТА ДАННЫХ

Отдельно считаем пропуски «н» и незаполненные клетки; не превращаем их в двойки.

06 ПЛАН УРОКА

Формируем группы для повторения, усложнения и короткой диагностики по дробям.

Промпт: анализ журнала без домыслов

СКОПИРОВАТЬ В ИИ

Ты — аналитик учебных результатов по математике. Перед тобой обезличенная таблица журнала группы 6 класса за сентябрь («Натуральные числа») и октябрь («Дроби»). Сначала точно перепиши все данные; не угадывай размытые оценки. Символ «н» и пустые клетки не считай оценками. Рассчитай простую среднюю по каждой теме и контрольной работе, долю отметок 4–5, распределение 3/4/5, динамику по ученикам при сопоставимом числе оценок. Отдельно выдели заметное улучшение или снижение, укажи пропуски и возможные пробелы. Сделай короткий отчёт: 4 ключевые цифры, 2 диаграммы, список педагогических действий на следующий урок. Покажи метод расчёта и проверь числа. Не делай выводов о причинах оценок без дополнительных данных.

ПЕРЕД ЗАГРУЗКОЙ

- В этом примере все ФИО и оценки придуманы.
- Реальные данные предварительно обезличьте: удалите ФИО и идентификаторы.
- «н» — отсутствие записи, не «2».
- Не путайте простое среднее с весовым средним электронного журнала.
- Вывод о трудностях — гипотеза до проверки ученических работ.

Результат: аналитика демонстрационного журнала

15
учеников в группе

4,24 → 4,37
средняя по всем отметкам

4,13 → 4,40
средняя за КР

90% → 93%
доля отметок «4» и «5»

Средние отметки: по всем работам и отдельно по КР



Группы для внимания

3 заметно улучшили результат

2 снизили результат

Повторение дробей: Давыдов и Лебедев

2 пропуска «н» учтены отдельно

Разные темы и типы работ не доказывают рост знаний. Проверяем гипотезы на заданиях и учитываем вес отметок в реальном журнале.

ИИ как аналитик: аудит учебного курса

Мой пример: проверка и правка учебного курса по Python

40
уроков в аудите

279
карточек заданий

127
замечаний в отчёте

Приоритет: высокий 31, средний 60, низкий 36

Как я использовал ИИ

Поручил проверить условия, объяснения и последовательность заданий.
Попросил расставить приоритеты.

Результат анализа

Для каждой записи: ссылка на задание, проблема, исправление и обоснование.

Пример: задача о конфетах

При делении на 2 одна конфета лишняя, при делении на 3 их не хватает.

Вывод ИИ: условие допускает разные ответы.

Уточнение: найти наименьшее число > 1 с остатками 1 при делении на 2 и 2 при делении на 3. Ответ: 5.

Отчёт по доступным материалам курса. Решения об исправлениях принимает преподаватель.

ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

ПРАКТИКА

ИИ как ассистент учителя

Организация работы, подготовка печати и разработка инструментов

ЦИФРОВАЯ МАСТЕРСКАЯ

Рассадка в кабинете: схема под мои задачи

Что поручил ИИ

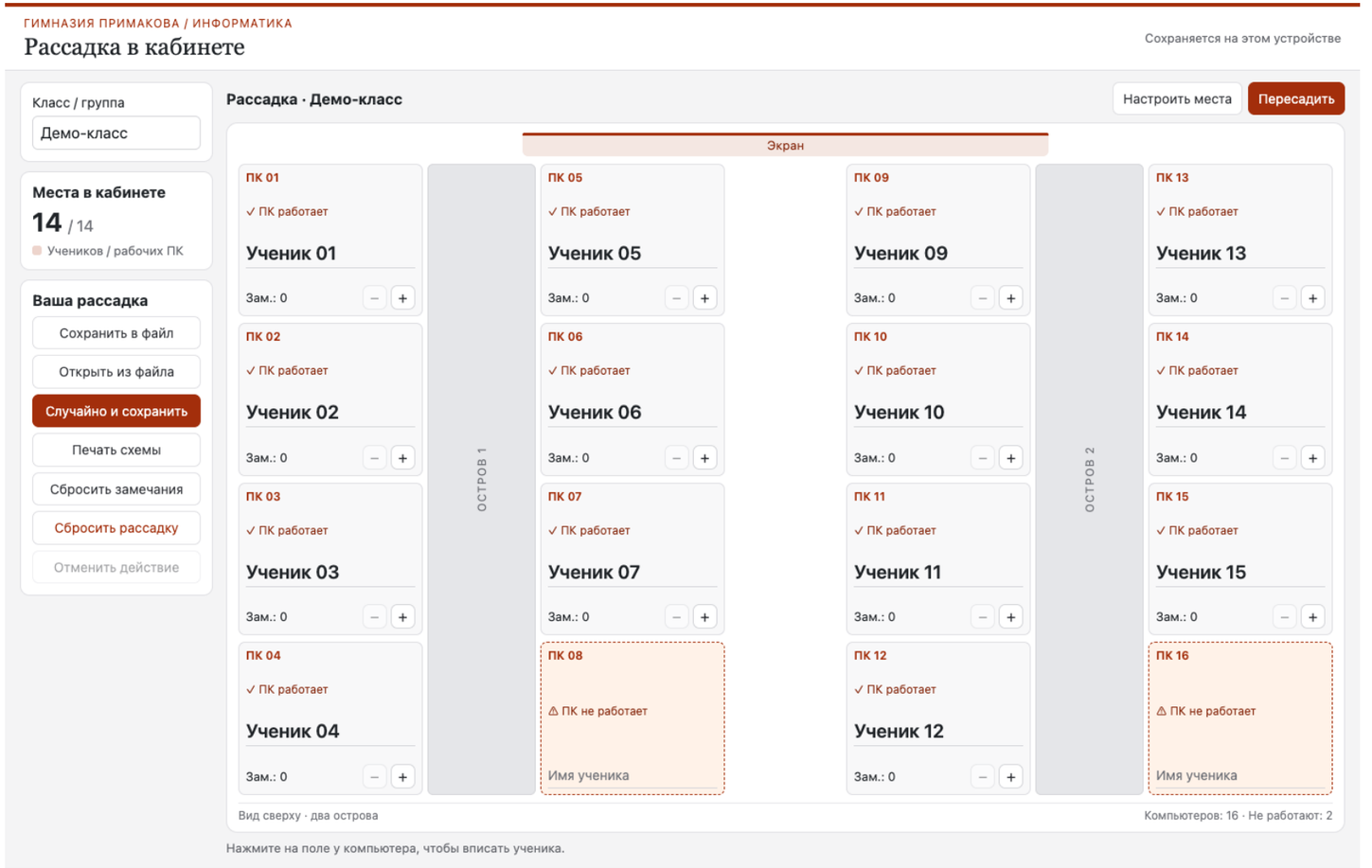
Сделать схему кабинета
с двумя островами и полями
для имён учеников.

Что умеет инструмент

Пересадка, отметки неисправных
ПК, сохранение в файл и печать.

Как использую

Открываю схему нужного класса
и меняю её по ситуации на уроке.



На снимке демонстрационные имена

Подготовка материалов для мероприятий

Что передать ИИ

Тему и формат мероприятия, программу, список участников и образец оформления.

Что поручить ИИ

Подготовить тексты и макеты, подставить имена и даты, сохранить единый стиль.

Что получить

Редактируемые исходники, PDF и изображения для рассылки и печати.

Приглашения и информация

Программы, афиши, объявления, письма и памятки для участников.

Материалы на площадке

Бейджи, таблички, указатели, раздатка и презентации.

Итоги и благодарности

Сертификаты, благодарственные письма и материалы для рассылки.

Разработка кода: сайт «Приматика»

Описываю задачу

Какие нужны страницы,
что должны делать кнопки,
как сайт выглядит на телефоне.

ИИ помогает с кодом

Создаёт HTML, CSS и JavaScript.
Я открываю результат, проверяю
и прошу точечные исправления.

Приматика сегодня

Семинар и учебные материалы,
практика с ИИ, проекты
и инструменты для уроков.



Главная страница «Приматики», 2 ноября 2026

10 класс: проекты в режиме «Икигай»

1. Карта интересов

Заполняли карту интересов
или вводили свою идею проекта.

2. Пять гипотез от ИИ

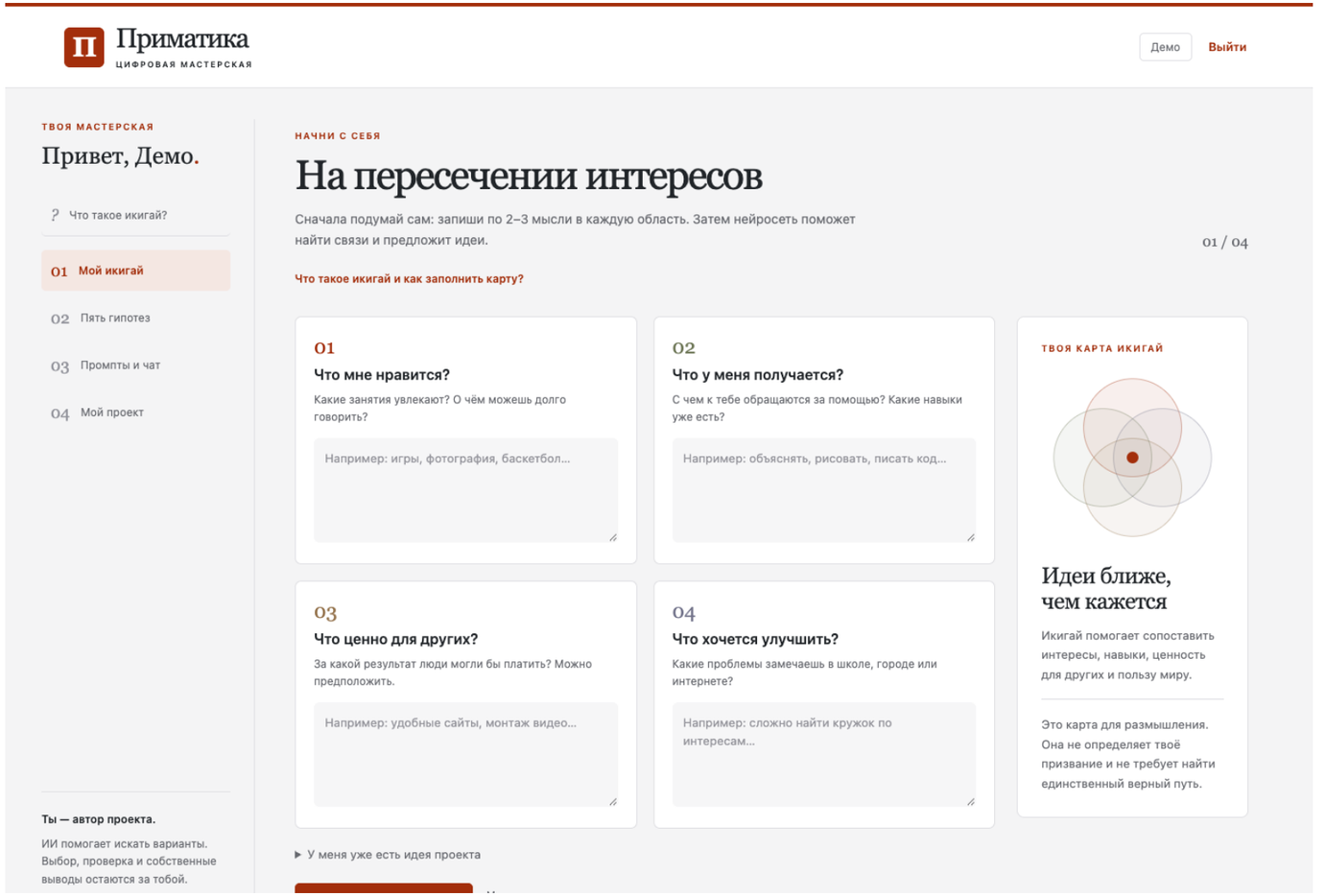
Получали варианты для выбора
или развития своего проекта.

3. Промпты и чат

Уточняли продукт, первую версию
и способ проверить его пользу.

4. Карточка проекта

Фиксировали первый шаг
и собственные решения.



primatika.ru/10

Демонстрационный профиль

Три бесплатных ИИ: что поручать каждому

GigaChat

gigachat.ru

Алиса AI

alice.yandex.ru

DeepSeek

deepseek.com

Бесплатные лимиты и доступные функции меняются — проверяйте интерфейс перед выступлением.

Алгоритм, который работает в любом ИИ

1. Покажите пример
2. Назовите ограничения
3. Попросите готовый формат
4. Проверьте и уточните
5. Сохраните результат

В папке практикума — готовые файлы

1. **PowerPoint**
   Эта презентация в оригинальном стиле гимназии
2. **Word + PDF**
   Самостоятельная, контрольная, ответы
3. **HTML**
   Две самостоятельные игры: «Своя игра» + «Математический аукцион»
4. **Excel**
   Обезличенная таблица и аналитика
5. **Примеры адаптации заданий**
   Региональный компонент

Приглашаем на мастер-классы

5 ноября 2026, 14:00–15:00

ИИ-конструктор урока математики: квизы, сайты, презентации и интерактивный контент

Алексей Фёдорович Котец

учитель информатики

Цифровой след: этичное использование технологий

Денис Львович Слонимский

учитель математики

Мастер-классы проходят параллельно.
Участие по предварительной регистрации.

ГИМНАЗИЯ
ИМ. Е.М. ПРИМАКОВА

Учитель остаётся автором урока.

ИИ помогает быстрее воплощать его идеи.

СПАСИБО!