



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район «Средняя общеобразовательная школа № 4
имени Георгия Константиновича Жукова»

Искусственный интеллект как незаменимый помощник в работе учителя математики и информатики

*Схоменко Дарья Евгеньевна,
учитель математики и информатики*

*Калейдоскоп нейропрактик
«Решаем рабочие задачи педагога с нейросетью»
Краснодарский край. Динская. Октябрь, 2025*



Актуальность темы

Калейдоскоп нейропрактик
«Решаем рабочие задачи педагога с нейросетью»

В современном мире развитие искусственного интеллекта и нейросетей открывает новые возможности для образования. Учителя необходимо адаптироваться к этим изменениям и использовать технологии для улучшения образовательного процесса.

Преимущества использования нейросетей в образовательном процессе:

1

Повышение качества и эффективности обучения

2

Автоматизация административных и рутинных задач

3

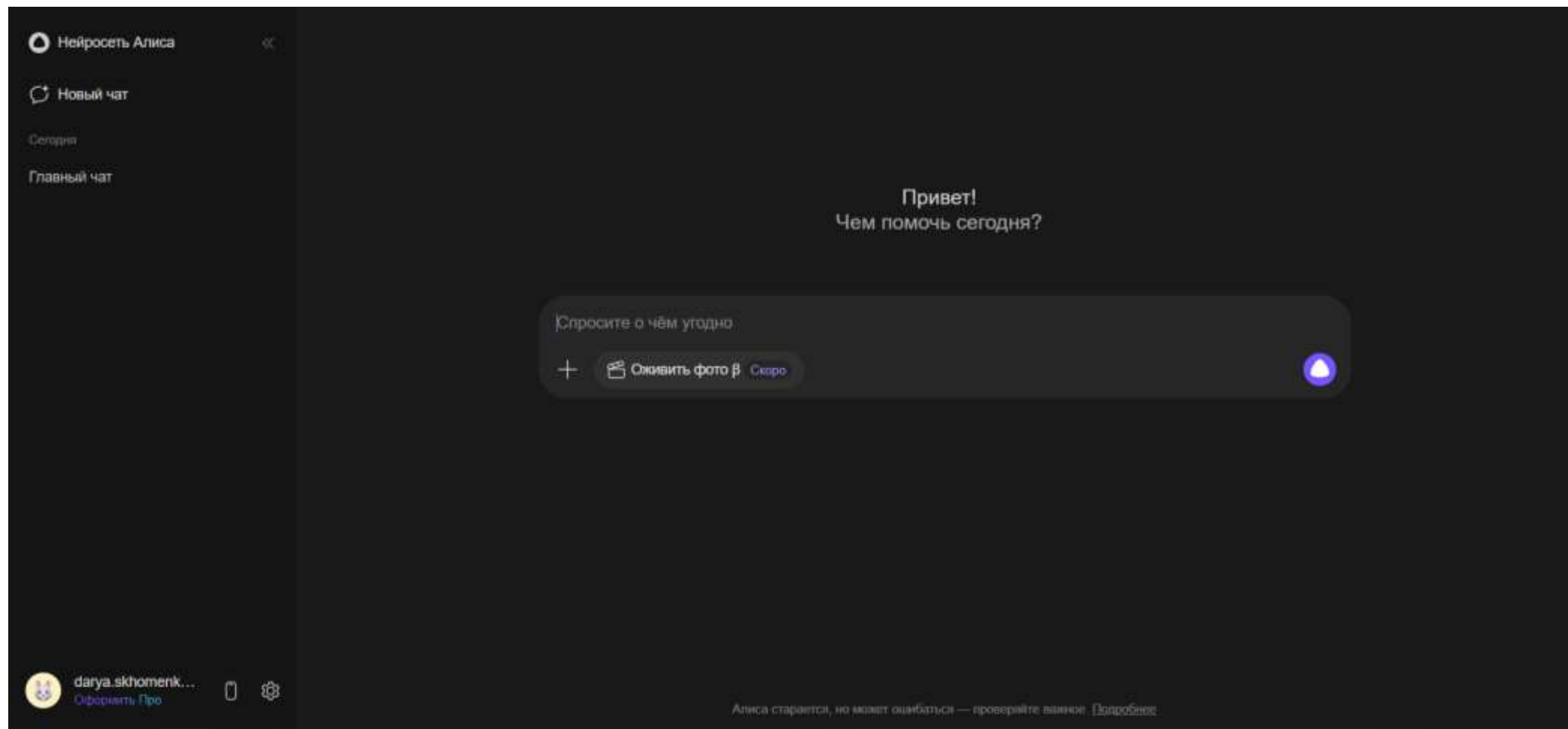
Создание новых образовательных инструментов





Нейросеть Алиса от Яндекс

Калейдоскоп нейропрактик
«Решаем рабочие задачи педагога с нейросетью»



Индивидуальная обратная связь

Ребенок может задать любой интересующий его вопрос в процессе решения домашнего задания.

Объясни, как решать задачи на пропорции

Решение задач на пропорции

Что такое пропорция

Пропорция — это равенство двух отношений. Записывается в виде:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ или } a : b = c : d$$

где a и d — крайние члены, а b и c — средние члены пропорции.

Основное свойство пропорции

Основное свойство: произведение крайних членов равно произведению средних членов.

$$a \cdot d = b \cdot c$$

Как решать задачи на пропорции

1. Определите известные величины в задаче.

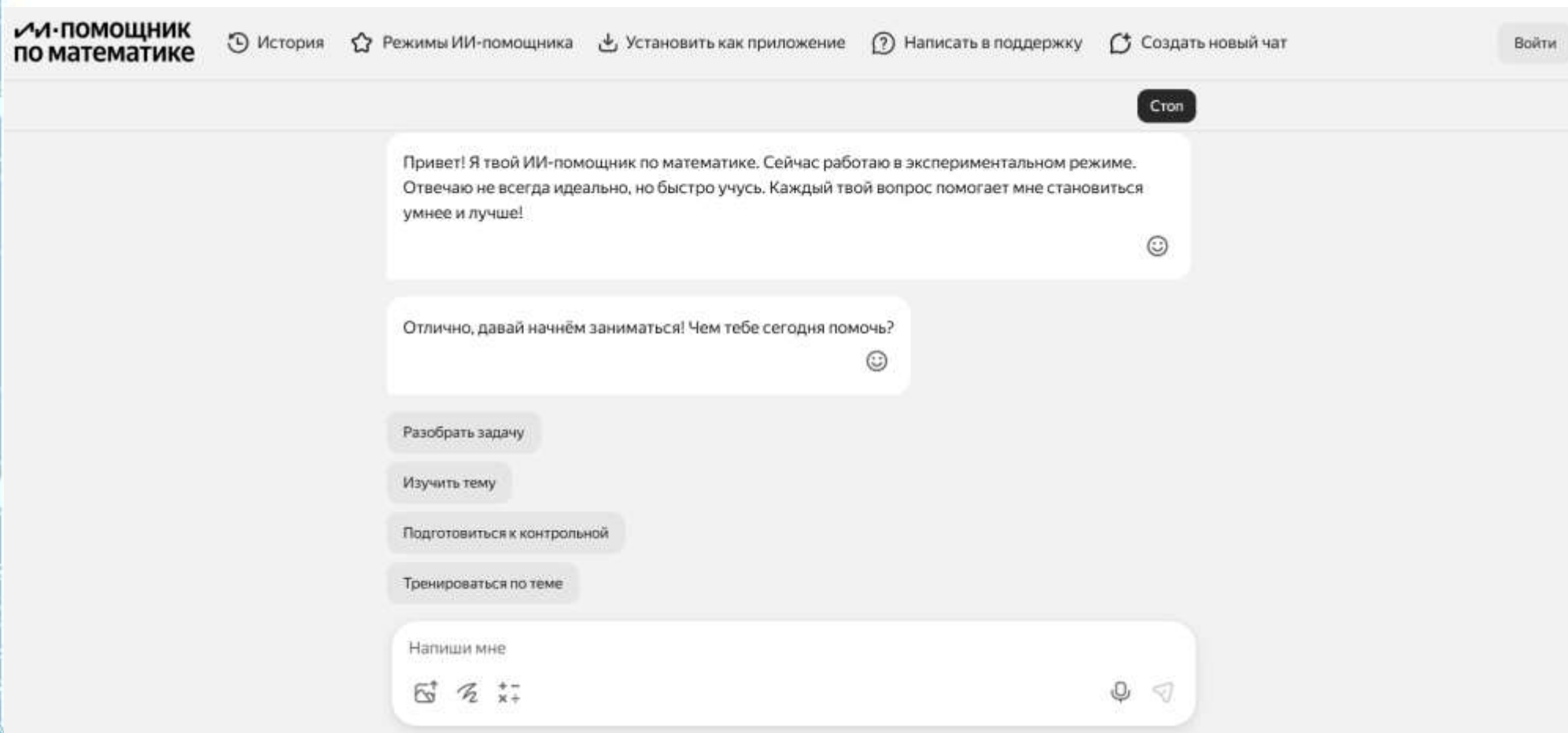
Спросите о чём угодно

+ Оживить фото β Скоро

Алгиса старается, но может ошибаться — проверьте важное. Подробнее

Индивидуальная обратная связь

Яндекс создал отдельного ИИ-помощника для детей и родителей.





Создание более увлекательных уроков

Калейдоскоп нейропрактик
«Решаем рабочие задачи педагога с нейросетью»

Составь интересное задание по теме: "Квадратные уравнения"

Математическое расследование: «Тайна заколдованного сада»

Условие задачи

В одном старинном поместье есть удивительный сад, где растут волшебные цветы. Количество цветущих растений в саду каждый день меняется по загадочному закону. Владелец сада обнаружил, что число цветущих цветов x в день описывается формулой:

$$x^2 - 10x + 21 = 0$$

Ваша задача — помочь владельцу сада разгадать тайну:

1. Найдите все возможные значения количества цветущих цветов в день.
2. Выясните, в какие дни количество цветов будет максимальным.
3. Определите, существует ли день, когда цветы не будут цвести вообще.

ИИ помогает в разработке интерактивных уроков и заданий, которые делают обучение более интересным для учеников.



Повышение доступности

ИИ может помочь в создании более инклюзивной образовательной среды, например, путем упрощения текстов или адаптации материалов для учеников с ограниченными возможностями.

Составь задание для ребёнка ОВЗ по теме: "Действия с обыкновенными дробями"

Вкусное путешествие в мир дробей

Задача

Условие:

Маша готовит угощение для своих друзей. У неё есть 8 вкусных пирожных. Она хочет разделить их поровну между собой и двумя подругами.

Вопросы:

1. На сколько частей нужно разделить каждое пирожное?
2. Какую часть пирожного получит каждый ребёнок?
3. Сколько пирожных достанется каждому?

Практическое задание

Материалы:

- Кружочки из бумаги (можно использовать цветные)
- Карандаш
- Линейка

Выполнение:

1. Нарисуй 8 кружочков — это наши пирожные.
2. Раздели каждый кружок на равные части (покажи это линиями).
3. Закрась часть кружка, которая достанется каждому ребёнку.

Упрощение административной работы

ИИ помогает с планированием уроков

Урок 2. Формулы арифметической прогрессии

- Организационный момент (5 минут)
- Проверка домашнего задания (10 минут)
- Изучение нового материала (20 минут)
 - Формула суммы первых n членов: $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$
 - Альтернативная формула суммы: $S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$
 - Решение задач с использованием формул
- Практическая работа (15 минут)
 - Решение задач на вычисление суммы
 - Работа в парах
- Домашнее задание (5 минут)
 - Закрепление формул
 - Решение задач

Урок 3. Решение задач на арифметическую прогрессию

Спросите о чём угодно

+  Снимить фото β Скоро

Алиса старается, но может ошибаться — проверьте ответ. Подробнее

Составь план уроков для изучения темы Арифметическая прогрессия 9 класс

План уроков по теме «Арифметическая прогрессия» (9 класс)

Урок 1. Введение в тему. Понятие арифметической прогрессии

- Организационный момент (5 минут)
 - Приветствие
 - Проверка готовности к уроку
- Актуализация знаний (10 минут)
 - Повторение числовых последовательностей
 - Решение простых задач на последовательности
- Изучение нового материала (20 минут)
 - Определение арифметической прогрессии

Спросите о чём угодно

+  Снимить фото β Скоро

Алиса старается, но может ошибаться — проверьте ответ. Подробнее

Повышения качества обучения

ИИ может рассказать о частых ошибках обучающихся и дать рекомендации

Рекомендации по предотвращению ошибок

1. Работа над ошибками:

- Регулярная проверка промежуточных вычислений
- Запись всех шагов решения задачи
- Самоконтроль при выполнении заданий

2. Методические приёмы:

- Визуализация процесса перевода чисел
- Использование памяток и алгоритмов решения
- Практика на разнообразных примерах

3. Организация обучения:

- Поэтапное изучение материала от простого к сложному

Какие ошибки дети чаще всего совершают при изучении темы Системы счисления

Типичные ошибки при изучении систем счисления

1. Ошибки при переводе чисел:

- Неправильный учёт разрядов при переводе чисел из одной системы в другую
- Пропуск промежуточных шагов в вычислениях, что приводит к ошибкам в конечном результате
- Неверное определение основания системы счисления при переводе

2. Ошибки в арифметических операциях:

- Нарушение правил сложения с переходом через разряд в разных системах счисления
- Использование недопустимых цифр для конкретной системы счисления
- Неправильная запись промежуточных результатов при вычислениях

Повышения качества обучения

ИИ помогает составлять задания разного уровня для индивидуального обучения

Средний уровень

Задание 1. Постройте таблицы истинности для логических выражений:

- $A \vee B$
- $A \wedge B$
- $\neg A \rightarrow B$

Повышенный уровень

Задание 1. Докажите равносильность формул:

- $A \rightarrow B \equiv \neg A \vee B$
- $(A \wedge B) \vee (\neg A \wedge B) \equiv B$

Составь разноуровневые задания по теме Алгебра логики

Разноуровневые задания по теме «Алгебра логики»

Базовый уровень

Задание 1. Определите, какие из предложений являются высказываниями:

- Москва — столица России
- Обязательно стать отличником
- Число 15 — чётное
- Вы были в театре?
- $K > 7$

Творческий уровень

Задание 1. Составьте логическое выражение для следующей ситуации:

«Светофор работает так: если горит красный свет, то зелёный и жёлтый не горят. Если горит зелёный, то красный и жёлтый не горят. Жёлтый может гореть одновременно с красным».



Заключение

Калейдоскоп нейропрактик
«Решаем рабочие задачи педагога с нейросетью»

Использование нейросетей требует от учителей определённых навыков и знаний. Учителям необходимо научиться работать с технологиями, адаптировать их к своим потребностям и интегрировать в образовательный процесс.

Например, от учителей информатики, использующих нейросети, необходимы следующие навыки и знания:

- 1) Базовое понимание искусственного интеллекта (ИИ): знакомство с фундаментальными концепциями машинного обучения, нейронными сетями и анализом больших объёмов данных.
- 2) Знание языков программирования: владение Python, R, Java или C++ для разработки и настройки нейросетей.
- 3) Навыки составления промптов: умение формулировать запросы к нейросетям для получения нужных результатов.
- 4) Понимание работы голосовых помощников, умных устройств и домашних роботов: знание того, как использовать технологии ИИ в повседневной жизни.
- 5) Педагогические навыки: умение объяснять сложные концепции ИИ, адаптировать материал к уровню подготовки учащихся и разрабатывать эффективные учебные программы.
- 6) Способность к непрерывному обучению: отслеживание последних достижений в сфере ИИ и обновление своих знаний.

Таким образом, современные учителя должны активно использовать нейросети для улучшения образовательного процесса. Это поможет сделать обучение более эффективным, интересным и индивидуальным для каждого ученика.

