

## **Тема: Развитие критического мышления и цифровой гигиены у учащихся в эпоху искусственного интеллекта**

Сегодня мы стоим на уникальном перекрестке. Наши ученики — первое поколение, которое вырастет в симбиозе с искусственным интеллектом. ИИ — это не будущее, это настоящее. Он пишет за них сочинения, решает задачи, создает изображения и отвечает на любые вопросы.

Наша ключевая задача как учителей информатики смещается. Мы должны научить детей не просто пользоваться технологиями, а владеть ими. А это невозможно без двух взаимосвязанных компетенций: критического мышления и цифровой гигиены.

Раньше источником информации была энциклопедия, учебник или проверенный сайт. Сегодня источник — чат-бот или нейросеть, которая не «знает» истину, а предсказывает наиболее вероятный ответ на основе данных. И эти данные могут быть необъективными, устаревшими или намеренно искаженными.

Риски, с которыми сталкивается ученик:

1. Слепое доверие к ИИ: «Нейросеть сказала, значит, это правда».
2. Потеря авторства и понимания: Готовый реферат от ChatGPT не означает, что ученик разобрался в теме.
3. Цифровой след и конфиденциальность: Что они бессознательно отдают ИИ-сервисам (свои тексты, голос, фото)?
4. Манипуляции и deepfakes: Умение отличить сгенерированный контент от реального становится навыком выживания в цифровой среде.

Наша новая роль: Мы должны стать для учеников наставниками по критической работе с алгоритмами, а не просто проводниками в мир языков программирования.

### **Практические приемы развития критического мышления на уроках информатики**

1. Наша задача не запретить использовать ChatGPT, а научить его проверять.

Например, даем задание: «Найди информацию о [научном открытии/историческом событии]». Ученик находит ответ с помощью ИИ. Далее необходимо провести критический анализ полученной информации, например, организовав работу в группах:

- Найди 3 других источника (научные статьи, вузовские лекции, цифровые архивы). Совпадают ли ключевые факты, даты, имена?

- найти «слепые пятна»: Что ИИ упустил? Какие альтернативные точки зрения не привел?

- Проанализировать стиль: Почему ИИ сформулировал ответ именно так? Есть ли признаки эмоциональной окраски или скрытого внушения?

Можно разработать памятку «Как проверить информацию от нейросети» примерно такого содержания:

#### **Памятка для учеников. «Как проверить информацию от нейросети»**

Нейросети (как ChatGPT, Gemini, Claude и другие) **не ищут истину**, а создают правдоподобные тексты на основе данных, на которых их обучали. Они могут ошибаться, устаревать или выдавать вымысел как факт. Следуйте этим шагам, чтобы не попасть в ловушку.

## ШАГ 1: Не верь слепо, а перепроверяй!

**Вопрос, который нужно задать себе:** «Если бы эту информацию мне сказал незнакомец в интернете, я бы сразу поверил?»

**Что делать:**

- Всегда считай информацию от ИИ **предварительной**, а не окончательной
- Ищи как минимум **2-3 независимых авторитетных источника** для подтверждения
- Особенно тщательно проверяй:
  - Факты (даты, имена, цифры)
  - Научные утверждения
  - Юридическую или медицинскую информацию
  - Новости и события



## ШАГ 2: Ищи первоисточники

**Пример плохого подхода:** «ChatGPT сказал, что нейтронные звезды вращаются со скоростью 700 оборотов в секунду»

**Правильный подход:**

1. **Найди научные статьи** через Google Scholar, [arXiv.org](https://arxiv.org), PubMed
2. **Проверь энциклопедии:** Britannica, официальные сайты музеев/университетов
3. **Ищи официальные данные:** [gov.ru](https://www.gov.ru), [rosstat.gov.ru](https://rosstat.gov.ru), сайты международных организаций
4. **Сравни разные точки зрения** — что говорят эксперты по этой теме?



## ШАГ 3: Анализируй качество ответа

**Тревожные сигналы в ответе ИИ:**

- **Слишком общие фразы:** «многие ученые считают», «часто говорят» (без конкретики)
- **Отсутствие дат:** особенно для новостей или научных открытий
- **Противоречия внутри ответа**
- **Субъективные оценки**, подаваемые как факты
- **Фразы типа:** «по некоторым данным», «существует мнение»

**Что спросить у ИИ для проверки:**

- «Приведи конкретные примеры»
- «Укажи источники этой информации»
- «Какая дата этого исследования?»
- «Есть ли противоположные точки зрения?»



## ШАГ 4: Проверь «слепые пятна» ИИ

**Что нейросети часто упускают:**

1. **Свежие события** (у многих сервисов ИИ есть «дата отсечки» знаний)
2. **Локальные новости** конкретного города/региона
3. **Нишевые профессиональные знания**
4. **Культурные и этические нюансы**

**Правило:** Если информация очень свежая (последние месяцы) или очень локальная — ищи в традиционных СМИ и соцсетях (с осторожностью!).



## ШАГ 5: Техники быстрой проверки

**«Правило трех кликов»:**

1. **Выдели ключевые факты** из ответа ИИ (3-5 основных утверждений)

2. Вбей в поисковик каждый факт отдельно + слово «опровержение» или «критика»
3. Используй специальные сервисы:
  - [Factcheck.org](https://factcheck.org) (международные фактчеки)
  - «Проверено.Медиа» (русскоязычный фактчекинг)
  - [Snopes.com](https://snopes.com) (разоблачение мифов)

 **ШАГ 6: Документируй и сравнивай. Создай таблицу для сложных тем:**

Что сказал ИИ	Подтверждающие источники	Опровергающие источники	Мой вывод
Утверждение1	Источник А, Источник Б	—	Подтверждено
Утверждение2	—	Исследование X, Эксперт Y	Опровергнуто
Утверждение3	Разные мнения	Разные мнения	Требует уточнения

**Проект «Создай свою утку» (на примере работы с данными)**

Задача: Показать, как возникают фейки и как их распознать.

\* Практика: В рамках темы «Обработка информации в ЭТ» даем задание: используя таблицы (Excel) и диаграмму, построенную по этой таблице, создать правдоподобную, но ложную инфографику. Например: «Потребление мороженого в нашем городе напрямую связано с количеством падений на уроках физкультуры».

\* Затем группы обмениваются своими «утками» и проводят аудит:

\* Откуда могли взяться исходные данные?

\* Как манипуляция шкалой графика искажает восприятие?

\* Есть ли причинно-следственная связь или это просто корреляция?

\* Итог: Понимание, что данные можно исказить, и важность проверки источника и методики сбора.

**Алгоритмический детектив: «Почему мне это показывают?»**

Предложить ученикам понаблюдать 2-3 дня: что предлагает им YouTube, TikTok, «ВКонтакте»?

\* Анализ на уроке:

\*Какие мои действия (лайки, просмотры, время) привели к этим рекомендациям?

\*Как рекомендации сужают мой информационный кругозор?

\*Как этим могут пользоваться манипуляторы?

\*Итог: Осознанное потребление контента и понимание бизнес-модели «бесплатных» сервисов.

**Практикум по цифровой гигиене с ИИ**

Совместно разработать «Правила цифровой гигиены в эпоху ИИ»:

\*Конфиденциальность: Никогда не вводить в публичный ИИ-чат личные данные (адрес, номер школы, ФИО родственников), пароли, коммерческие тайны.

\*Критерии выбора сервиса: Читаем политику конфиденциальности. Предпочитаем сервисы с четкими правилами.

\*Этикет: Мы учим сетевому этикету. Пора учить и ИИ-этикету. Как формулировать запросы? Как корректно использовать сгенерированный текст (со ссылкой на помощь ИИ)? Краткая памятка по этикету с ИИ:

- **Будь конкретен.** (Четкий промпт)
- **Управляй контекстом.** (Итеративный диалог)
- **Проверяй факты.** (Критическое мышление)
- **Неси ответственность.** (Ты — автор)
- **Уважай границы.** (Это инструмент, не личность)
- **Береги данные.** (Конфиденциальность)
- **Структурируй задачи.** (Разделяй и властвуй)

\* Итог: Чек-лист, который можно повесить в кабинете информатики.

### **Использование в конкретных темах**

Мы не должны ломать программу. Мы можем адаптировать существующие темы:

\* Тема «Поиск информации в сети»: Добавляем блок «Критическая оценка источников: человек vs алгоритм».

\* Тема «Базы данных»: Говорим о качестве данных, на которых обучаются ИИ-модели, и о смещениях (bias).

\* Тема «Алгоритмы и программирование»: Анализируем, что такое «черный ящик» в машинном обучении и почему это проблема.

\* Тема «Социальная информатика»: Основная тема — влияние ИИ на общество, профессии, этику.

### **Тема 6 класс: «Основы алгоритмизации и программирования»**

- **Практический пример:** При разборе алгоритмов ветвления и циклов предложите задачу не про абстрактного «робота», а про **принятие решений в соцсетях**.
  - **Задача:** «Составьте алгоритм для ученика, который получил сообщение от незнакомца с просьбой перейти по ссылке и получить подарок. Алгоритм должен включать проверку (условие): знаком ли отправитель? вызывало ли сообщение подозрения? и варианты действий: показать сообщение родителям, игнорировать, заблокировать пользователя».
  - **Какая компетенция формируется:** Критическое мышление и алгоритм поведения в ситуации потенциального мошенничества.

### **Тема 7-8 класс: «Компьютер как универсальное устройство обработки информации», «Компьютерные сети»**

- **Практический пример №1:** При изучении типов лицензионного ПО и авторского права обсудите с учениками **использование картинок, музыки и видео в их собственных проектах и соцсетях**. Объясните, что такое Creative Commons, как искать легальный контент и почему нельзя просто брать любое изображение из Google.
  - **Задание:** Найти для своего учебного презентации по любому предмету три картинки с бесплатной лицензией (например, на сайтах Pixabay, Freerik. Чтобы найти картинки с бесплатной лицензией, используйте специализированные фотостоки (Unsplash, Pexels,

Pixabay) для огромной библиотеки, либо фильтры «Права использования» в Google Картинках (выбирая Creative Commons), ).

- **Какая компетенция формируется:** Уважение к интеллектуальной собственности.
- **Практический пример №2:** Изучая компьютерные сети, обязательно говорим о **паролях**.
  - **Практикум:** Проведите мини-исследование: какой пароль надежнее? 123456, пароль2024, Мой\_кот\_Барсик!. Обсудите принципы создания надежных паролей (длина, разные типы символов). Покажите, как работает двухфакторная аутентификация в тех сервисах, которыми они пользуются (ВК, Telegram).
  - **Какая компетенция формируется:** Ответственное отношение к личным данным и учетным записям.

### Тема: «Поиск информации в интернете» (9 классы)

- **Стандартная цель:** Научить использовать поисковые системы, ключевые слова.
- **Интеграция с ИИ и критическим мышлением:**
  - **Практикум «Человек vs ИИ»:** Даем задание найти информацию по конкретной теме (например, «История программирования в БССР»).
  - Одна группа ищет традиционно через Google/Yandex.
  - Вторая группа использует ChatGPT или другой ИИ-чат.
  - **Анализ:** Сравниваем результаты. Какая информация была полнее? Какая оказалась неточной? Какие источники указал ИИ? (Часто он их выдумывает!). Учим детей, что ИИ — отличный генератор идей и структуры, но **финальную проверку фактов всегда должен делать человек**.

### Рекомендации для педагогов:

1. **Используйте ИИ открыто.** Запретить его бессмысленно. Лучше включите его в учебный процесс. Дайте задание: «Напиши запрос к ИИ, чтобы он объяснил тему «циклы в Pascal» семикласснику». А потом всем классом проанализируйте и улучшите ответ.
2. **Сместите акцент с ответа на процесс.** Оценивайте не конечный реферат, а черновики, умение сформулировать запрос, проверить результат и сделать выводы.
3. **Создавайте практические кейсы,** основанные на реальных событиях (фейковые новости, утечки данных, вирусные глубокие фейки (deepfakes)).
4. **Действуйте в команде.** Подключайте учителей истории (верификация исторических фактов), обществоведения (этика ИИ, право), литературы (анализ текстов, написанных ИИ).

Мы можем помочь вырастить поколение не пассивных потребителей алгоритмов, а критически мыслящих цифровых граждан, которые:

- \* Задают вопросы ИИ, а не бездумно верят ему.
- \* Понимают принципы его работы и ограничения.
- \* Контролируют свое цифровое пространство и след.
- \* Используют ИИ как инструмент для творчества и решения сложных задач, а не как костыль.

Давайте не бояться этой новой реальности. Давайте вместе осваивать ее и, главное, давать нашим ученикам тот самый интеллектуальный иммунитет, который сделает их сильнее в мире, где искусственный интеллект становится частью ландшафта.

Критическое мышление — твой главный антивирус в цифровом мире. Каждая проверенная информация делает тебя умнее и защищеннее.