

Искусственный интеллект в образовании



РОДНАЯ ШКОЛА

За качественное образование в России

Алексей Савватеев
и команда «Родной школы»

02 **Образование не равно употреблению знаний**

Энциклопедия содержит огромный объём информации, но не становится человеком. ИИ может дать готовый ответ, но не делает ученика образованным.

Образование происходит, когда ученик сам разбирается, проверяет себя, объясняет решение и отвечает за свой выбор. Работая в коллективе, ученик учится уважать других и отвечать за общее дело.
Школа воспитывает посредством научения. Одно от другого неотделимо.

— Для развития нужно сильное усилие

Мышца укрепляется от сильной нагрузки. В учёбе такую нагрузку создаёт работа самого ученика: вспомнить, выбрать ход решения, исправить ошибку.

Слишком лёгкое задание не развивает; чрезмерно трудное оставляет без опоры.
Учитель подбирает меру по реакции ребёнка.

Некоторые мягкие навыки, которые ученик развивает, решая задачи:

Самостоятельность	Пробует свой способ, не получив готового ответа.
--------------------------	--

Сотрудничество	Слышит чужой довод и согласует действия.
-----------------------	--

Ответственность	Объясняет решение и признаёт ошибку.
------------------------	--------------------------------------

Если ИИ сразу выполняет работу за ребёнка, **часть этой тренировки пропадает.**

Возможности ИИ и педагогический смысл

Одна и та же ошибка у разных учеников может потребовать разной помощи для её исправления.

Ответ на экране даёт результат, но не показывает, как он был получен.

Что учитель видит за ошибкой

- Не понял новую тему
- Пробелы в прежних темах
- Не освоил нужную операцию
- Боится ошибиться
- Настаивает на неверном способе
- Устал, рассеян, невнимателен
- Списал у соседа
- ...и так далее

Что видят современные модели ИИ

Неправильный ответ

Типовая реакция:

Задать наводящий вопрос или раздробить задание на более мелкие шаги.

После работы с ИИ без самостоятельной проверки **неизвестно, что ученик сможет воспроизвести** в новых условиях — **без подсказки и без ИИ.**

⁰⁵ **Успех с ИИ и самостоятельное усвоение**

Опубликовано в PNAS в 2025 году. Эксперимент проведён в Турции.

Почти 1000 школьников 9–11 классов. Математика: четыре занятия по 90 минут.

Классы разделили на группы. На каждом занятии — практика, затем экзамен без помощи ИИ.

Без ИИ - контрольная группа

На практике — учебник и конспект.

С обычным GPT-4

На практике — те же материалы и чат с ИИ.

Во время практики

С GPT: +48% к группе без ИИ

На экзамене без ИИ

Ранее с GPT: −17% к группе без ИИ

С GPT тренировались лучше, но самостоятельно — хуже группы без ИИ.

Bastani et al., PNAS, 2025. DOI: 10.1073/pnas.2422633122. Показаны две из трёх групп; проценты — к контролю.

Воспитание происходит внутри обучения

Нельзя отдать ИИ обучение, оставив учителю **только воспитание.**

Вне предметного дела воспитание легко становится формальной лекцией.

В учебной работе

Признать ошибку
Выслушать чужой способ
Доказать своё решение
Довести работу до конца

В отдельной беседе

Можно говорить о честности, уважении и ответственности. Но без общего дела эти слова не становятся опытом ребёнка: в беседе он слышит, как следует поступать, а в совместной работе пробует поступить так сам.

В учебной работе ребёнок видит последствия своих поступков:

признал ошибку — исправил решение; выслушал другого — нашёл новый ход; не выполнил свою часть — подвёл группу.

Когда родителям не хватает авторитета и сил, школа тем более не может отказаться от воспитания через обучение.

07 Измеряемое удобство ещё не означает качество

Время в сервисе, число запросов и скорость получения ответа легко посчитать. Но они не могут показать того, что ребёнок способен понять и выполнить самостоятельно.

Даже высокая удовлетворённость учёбой ребёнка может означать только то, что учебное усилие просто исчезло.

Показатель платформы

Работа выполнена быстрее.
Подсказок использовано больше.
Ответ выглядит грамотнее.

Педагогический результат

Ученик объясняет ход.
Решает новую задачу без ИИ.
Сохранять в памяти метод и способы решения задач спустя некоторое время.

Подменять педагогический результат показателями платформы — нельзя!

08 ИИ в руках опытного педагога

Опора педагога — знание педагогики и методики, опыт, наблюдательность, интуиция и собственный стиль.

ИИ предлагает

Черновой план урока

Варианты однотипных задач

Пример объяснения

Материалы для разных учеников

Учитель решает

Верны ли задачи и ответы

Что подходит этому классу

Где нужна трудность

Когда подсказка мешает

Учитель может **принять, исправить или отвергнуть предложение ИИ.**

Опытный педагог, используя искусственный интеллект, действительно может сэкономить время, но реальную экономию необходимо считать вместе с проверкой и исправлениями.

ИИ и становление молодого учителя

Собственный педагогический инструментарий появляется, когда учитель сам принимает педагогические решения и видит последствия их применения внутри класса.

Что нужно наработать самому

Выбрать способ объяснения

Увидеть, кто из учеников не понял тему и почему это произошло

Изменить ход урока

Понять, что сработало

Если решения принимает ИИ

Готовый план избавляет от собственных проб. Гладко написанный, но неверный ответ ИИ может казаться убедительным. Без проверки и разбора ошибок учитель привыкает доверять готовому ответу.

Риск для учителя: остаться исполнителем подсказок, не сформировав собственного педагогического суждения.

¹⁰ **ИИ не решает проблему мотивации**

У многих школьников мотивация к учёбе низкая.

Если посадить немотивированного ребёнка перед экраном, он просто **спишет готовый ответ**.

Он использует ИИ для обмана, а не для учёбы.

Противодействие — устная проверка именно с учителем.

Её цель — не получить правильный ответ, а услышать полный ход решения: ученик должен объяснить, что и почему он делал, и ответить на уточняющие вопросы.

Если ответ списан, такая проверка показывает и учителю, и самому ученику его беспомощность: без ИИ он не может объяснить даже «своё» решение.

Выдавать полученный от ИИ результат за собственную работу — обман.

Школа должна называть это прямо и создавать в классе норму:

списывание считается постыдным, а не ловким способом получить оценку.

Преподавание искусственного интеллекта в школе

Два возможных формата — и у каждого своя системная проблема.

БЕЗ КОМПЬЮТЕРОВ

Лекции об инструменте

Предмет ведут по учебнику, презентациям и конспектам.

Ребёнок слушает о работе ИИ, но не работает с ним.

Предмет существует в расписании, но учебной деятельности нет.

Предмет превращается в разговор о практике вместо самой практики.

Такой предмет — фикция.

ЗА КОМПЬЮТЕРАМИ

Экран вместо учебной деятельности

При низкой мотивации, от которой страдает большинство школьников, ИИ становится средством списывания.

Игры и соцсети постоянно конкурируют с заданием.

Без постоянного контроля доступ в интернет провоцирует списывание и рассеянность.

Компьютер даёт доступ к ИИ, но не создаёт желание учиться.

Практика превращается в имитацию работы.

Преподавание искусственного интеллекта в школе

На сегодня мы ближе к первой проблеме.

Компьютеров в школах не хватает, интернет работает нестабильно.

Новый предмет часто отдают учителям с меньшей нагрузкой — учителям труда и ОБЖ.



Сегодня преподавание ИИ в школах напоминает обучение детей плаванию в пустом бассейне учителем, изучившим плавание только по книжкам.

Но с ростом компьютеризации будет нарастать и вторая проблема: чем больше времени дети будут проводить с ИИ, тем менее самостоятельными они будут, а мотивация и собственный аналитический аппарат рискуют вообще не сформироваться.

На сегодняшний день внедрение ИИ в школы приведёт к разрушению и окончательной деградации образовательного процесса.

13 Что школа обязана сохранить

Мы, учителя, не против ИИ как инструмента. Мы против передачи ему работы, которая **формирует интеллект ребёнка.**

Чтобы использовать искусственный интеллект, нужно опираться на **собственный.** У ребёнка он ещё только формируется.

Поэтому наш вердикт:

в стенах школы должно быть запрещено использование учениками любых гаджетов и цифровых инструментов, позволяющих подменять работу собственного, ещё формирующегося интеллекта готовым внешним решением — и прежде всего инструментов искусственного интеллекта.

**Школа должна учить и формировать интеллект ребёнка,
а не провоцировать его подмену суррогатом в виде ИИ.**