

УДК 372.8

**К. В. Новоселова**

**K. V. Novoselova**

Новоселова Ксения Витальевна, ассистент, КГПИ КемГУ,  
г. Новокузнецк, Россия.

Novoselova Kseniya Vitalievna, assistant, Kuzbass  
Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State  
University, Novokuznetsk, Russia.

## **ГОТОВНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ К ИНТЕГРАЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ**

## **READINESS OF TECHNOLOGY TEACHERS TO INTEGRATE ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO STUDENTS' PROJECT ACTIVITIES**

**Аннотация.** В статье представлена оригинальная модель интеграции генеративного ИИ в проектную деятельность учащихся на уроках технологии, впервые реализованная на основе педагогики сотворчества и методики А. И. Савенкова. Новизна работы заключается в системном распределении функций ИИ по этапам проекта с чётким разграничением вклада ученика и нейросети, а также объясняется наличие обязательной устной защиты, где ученик аргументирует свои решения относительно ИИ-результатов.

**Annotation.** *The article presents an original model for integrating generative AI into students' project-based activities in technology classes, developed for the first time on the basis of co-creation pedagogy and A. I. Savenkov's methodology. The novelty of the study lies in the systematic allocation of AI functions across project stages, with a clear distinction between the student's and the neural network's contributions, and in the justification of mandatory oral project defence, during which students must articulate and justify their decisions regarding AI-generated outputs.*

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, ИИ, модель интеграции, проектная деятельность, технология.*

**Keywords:** *artificial intelligence, AI, integration model, project activities, technology.*

В педагогической практике всё чаще возникает запрос на осмысление места и функций искусственного интеллекта (ИИ) не как внешнего, «замещающего» фактора, а как партнёра в образовательном взаимодействии – на уровне сотворчества учителя, ученика и интеллектуальной системы [4]. Стремительный темп развития данных технологий опережает темп подготовки педагогических кадров соответствующей квалификации, готовых к освоению и применению технологий ИИ в своей профессиональной деятельности.

Особенно остро этот вопрос встаёт в проектной деятельности, где центральными являются самостоятельность, креативность и рефлексивность учащихся. В то же время, как показывает анализ подготовки педагогических кадров, систематическая работа с ИИ в учебных планах педагогических вузов либо отсутствует, либо сводится к фрагментарному включению ИИ как одного из цифровых инструментов, без развития целостной методологической позиции [6].

Существует противоречие между огромным потенциалом ИИ для обогащения проектной деятельности школьников и недостаточной готовностью учителей технологии к его эффективному и педагогически целесообразному использованию. Риски (плагиат, поверхностное понимание, неэтичное использование) часто заслоняют возможности использования потенциала ИИ при решении профессиональных задач. Учителя уже начинают передавать свои рутинные задачи на решение нейросетям, но есть определенный страх доверия применения данных технологий самими школьниками. А использование ИИ учащимися может дополнить, обогатить и расширить возможности и результаты их проектной деятельности.

Чтобы исключить страх и риски применения технологий ИИ в образовательном процессе и повысить готовность учителей применять современные технологии ИИ, необходимо повысить уровень компетенции педагогов в этом вопросе.

Для этого необходимо обосновать и частично реконструировать модель интеграции инструментов ИИ в проектную деятельность учащихся на уроках технологии на каждом этапе проекта – с чётким разграничением вклада ученика и инструмента.

На основе анализа описанных в источниках практик можно реконструировать этапную модель включения ИИ в проектную деятельность. Модель опирается на методику А. И. Савенкова, адаптированную для работы с генеративными ИИ, и предполагает, что ИИ используется на каждом этапе проекта, но с разной функцией и степенью автономности [1].

### **1. Этап постановки проблемы и планирования.**

Здесь учитель обучает промт-инжинирингу как исследовательскому инструменту: важно не просто получить ответ, а научиться задавать проблемные, открытые запросы, требующие анализа.

#### **1. Этап сбора и анализа информации.**

Критически важно, чтобы учащийся верифицировал информацию – как напоминает Купалов, «важной частью такой работы является проверка самим пользователем полученной информации и её корректировка при необходимости» [3]. Без этого этап превращается в некритическое заимствование.

### **1. Этап проектирования и конструирования.**

Принципиально, чтобы ученик не просто принимал готовое изображение, а адаптировал его под свои возможности и замысел – например, упрощал сложную конструкцию, менял масштаб, комбинировал элементы из разных вариантов.

### **1. Этап презентации и рефлексии.**

ИИ может помочь сформулировать выводы, подготовить речь или визуальное сопровождение, презентацию, но не может заменить устную защиту [2]. Поэтому устная защита проекта – это обязательный элемент, который необходимо включать в критерии оценки проекта. Именно на этом этапе проявляется ключевой педагогический приём – требование от ученика объяснить, почему он принял или отклонил предложения нейросети.

Учитель технологии, осуществляющий методическое сопровождение проектной деятельности с использованием ИИ, должен обладать специальной ИИ-ориентированной компетентностью, интегрирующей три взаимосвязанных компонента, выделенных в исследованиях готовности педагогов к работе с ИИ: технологический, методический и этико-рефлексивный [1, 5, 6].

Эти компоненты не существуют изолированно: их развитие требует междисциплинарной интеграции педагогики, предметной области (технология) и цифровых технологий, что, как отмечают авторы, остаётся одним из ключевых барьеров в подготовке педагогических кадров [1, 6].

Представленная модель интеграции ИИ в проектную деятельность учащихся не претендует на универсальность, но отражает реально существующие в научной литературе подходы к педагогически осмысленному использованию технологий. Её отличает отказ от технологического детерминизма: ИИ не вводится «потому что он есть», а включается там, где он усиливает когнитивную и творческую активность учащихся, помогает им выходить за рамки собственного опыта, но не избавляет от необходимости мыслить, выбирать и отвечать за выбор.

Ключевое условие успеха – не количество используемых нейросетей, а качество педагогического сопровождения. Как подчёркивает Печерица, именно «рефлексивные процессы, пробуждающие способности критического осмысления, помогают педагогу и ученику при совместном использовании ИИ развиваться» [4]. В этой перспективе готовность учителя технологии к работе с ИИ – это не уровень владения ChatGPT или Midjourney, а сформированность профессиональной позиции, в которой цифровой инструмент становится ресурсом для развития человеческого потенциала.

### **Список литературы**

1. Андреянова, А. К. Интеграция генеративного ИИ в проектную деятельность младших школьников: опыт по методике А. И. Савенкова / А. К. Андреянова – Текст: непосредственный // Менеджмент в образовании: от искусства возможного до науки будущего : Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 19-28 апреля 2025 года. – Москва: Известия Института педагогики и психологии образования, 2025. – С. 318-323. – EDN ULVVGС.
2. Григораш, С. А. Искусственный интеллект как инструмент при разработке экологических проектов младших школьников / С. А. Григораш – Текст: непосредственный // Менеджмент в образовании: от искусства возможного до науки будущего. : Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 19-28 апреля 2025 года. – Москва: Известия

Института педагогики и психологии образования, 2025. – С. 364-369. – EDN CDGACO.

3. Купалов, Г. С. Интеграция нейросетевых технологий в работе учителя: возможности и перспективы / Г. С. Купалов – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы гуманитарных наук: теория, методика, практика : Сборник научных статей XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 20-25 марта 2025 года. – Москва: Парадигма, 2025. – С. 247-253. – EDN EQMFTX.
4. Печерица Э.И. Применение технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе на основе педагогики сотворчества – Текст: непосредственный // Шамовские чтения : Сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Москва, 25 января – 03 февраля 2025 года. – Москва: Научная школа управления образовательными системами, 2025. – С. 784-790. – EDN IOVEZQ.
5. Сысоев, П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности / П. В. Сысоев – Текст: непосредственный // Высшее образование в России. – 2023. – Т. 32, № 10. – С. 9-33. – DOI 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33. – EDN TZYTKM.
6. Чэнь И. Готовность будущих учителей к использованию искусственного интеллекта в образовании – Текст: электронный // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2025. – № 8. – С. 88-101. – DOI 10.24412/2304-120X-2025-11153 (дата обращения: 2.12.2025). – EDN RDIUIP.