

Секция «Нейросети и генеративный искусственный интеллект в образовании»

Развитие учительской промт-компетентности через задачный подход

Научный руководитель – Адамский Александр Изотович

Исмагилова А.Р.¹, Востоков А.В.²

1 - Московский городской педагогический университет, Институт педагогики и психологии образования, Москва, Россия, *E-mail: ism.alsou@gmail.com*; 2 - Национальный исследовательский университет «МЭИ», Институт электротехники, Москва, Россия, *E-mail: vostokovav@mpei.ru*

На протяжении всей истории развития образования взаимоотношения между учителем и учеником постоянно трансформировались, приобретая новые формы. На каждом этапе образовательных реформ вводились дополнительные нормативные документы, определяющие профессиональные стандарты педагогов. В настоящее время эти стандарты представляют собой жестко регламентированные рамки, ограничивающие возможности взаимодействия учителя с учеником. Однако полностью исключить субъектность педагога невозможно, и именно она остается ключевым фактором внедрения инновационных и современных подходов в образовательный процесс [n1].

В условиях массовой интеграции искусственный интеллект во все сферы жизни, он становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Но в существующих нормативных документах, регламентирующих требования к образовательным программам, таких как ФГОС и описания трудовых функций учителя в профессиональном стандарте, отсутствуют четкие указания по взаимодействию учителя с искусственным интеллектом. В результате учителя остаются в рамках традиционной системы обучения, не имея инструментов для эффективного включения искусственного интеллекта в образовательный процесс. В то же время, ученики активно осваивают искусственный интеллект самостоятельно, без осознанного подхода. Это приводит к разрыву между педагогами и обучающимися, а искусственный интеллект, вместо того чтобы быть инструментом, способствующим взаимодействию, становится фактором, усиливающим дистанцию между ними.

Настоящее исследование направлено на изучение влияния задачного подхода на развитие навыков учительской промт-компетентности в контексте взаимодействия с искусственным интеллектом в образовательном процессе. Учительская промт-компетентность является основополагающим навыком, необходимым для грамотного взаимодействия с искусственным интеллектом.

Промт-инжиниринг – это навык формулирования запросов к генеративным моделям искусственного интеллекта. Ввиду невозможности однозначной оценки навыков учительской промт-компетентности была разработана матрица оценки, в которой рассматриваются ключевые аспекты промт-компетентности как критически важного цифрового навыка [n2]. Матрица оценки включает четыре субкомпетентности, каждая из которых делится на отдельные навыки. Оценка осуществляется по 4-балльной шкале (от 0 до 3 баллов), где 0 — отсутствие навыка, а 3 — уверенное владение. Была выдвинута следующая гипотеза: применение задачного метода позволит эффективно развивать учительскую промт-компетентность.

Для оценки эффективности задачного подхода были собраны 2 группы учителей и разработана система оценочных задач. Всего в исследовании использовалось 5 задач: 2 диагностические (входная и итоговая задачи) для измерения уровня промт-компетентности до и после исследования, а также 3 промежуточные задачи, направленные на развитие наименее развитых навыков. Первая группа учителей решала 2 диагностические задачи, в то время как вторая группа решала все 5 задач.

Для наиболее объективной оценки полученных результатов были использованы следующие методы анализа:

1. Полиатомная модель Г. Раша [n3]:

- Позволяет учитывать уровень сложности каждого задания, что особенно важно при анализе подхода к решению задач.
- Обеспечивает объективность интерпретации результатов даже при небольшой выборке, что делает метод статистически надежным.
- Позволяет измерять латентные (непрямонаблюдаемые) переменные, такие как уровень сформированности субкомпетенций.
- Учитывает индивидуальные различия испытуемых, снижая влияние случайных факторов на результаты.
- Применяется в образовательных исследованиях для оценки компетенций и выявления прогресса испытуемых.

2. Непараметрический дисперсионный анализ – тест Фридмана [n4]:

- Подходит для анализа зависимых выборок, так как одна и та же группа испытуемых проходит несколько этапов оценивания.
- Не требует нормального распределения данных, что делает его удобным для работы с небольшими выборками.
- Позволяет выявить различия в уровнях субкомпетенций до и после выполнения задания.
- Обеспечивает надежное сравнение результатов между экспериментальными группами, анализируя их динамику.
- Используется в педагогических исследованиях для оценки эффективности методов обучения и изменений в уровне компетенций.

Из результатов исследования следует, что вторая группа продемонстрировала значительные улучшения в развитии ключевых навыков учительской промт-компетентности. Учителя начали проявлять инициативу, задавать вопросы, делиться друг с другом практикой использования искусственного интеллекта, что свидетельствует о развитии субъектности учителя [n1]. У учителей первой группы не наблюдалась положительная динамика развития необходимых навыков и также отсутствовала заинтересованность применения искусственного интеллекта в образовательном процессе.

Полученные результаты подтверждают гипотезу. На основе проведенного исследования разработаны практические рекомендации. В частности, предлагается внедрение курсов повышения квалификации для педагогов, включающих задачи на развитие промт-компетентности, а также интеграция методов оценки навыков взаимодействия учителей с искусственным интеллектом в образовательные стандарты.

Источники и литература

- 1) Волкова, Е. Н. Субъектность педагога: теория и практика: автореф. дис. . . . д-ра психол. наук: 19.00.07 / Волкова Е.Н. - Москва, 1998. - 26 с. - Текст: непосредственный.
- 2) Federiakin D, Molerov D, Zlatkin-Troitschanskaia O and Maur A (2024) Prompt engineering as a new 21st century skill. Front. Educ. 9:1366434.

- 3) Rasch, G. (1960). Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests. University of Chicago Press.
- 4) Friedman, M. (1937). The use of ranks to avoid the assumption of normality in the analysis of variance. Journal of the American Statistical Association, 32(200), 675-701.