

*Красинская Людмила Федоровна*

д-р пед. наук, доцент, профессор

ОЧУ ВО «Международный юридический институт»

г. Москва

## **ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются возможности использования ИИ-инструментов для организации персонализированного обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования, в том числе для проектирования и внедрения индивидуальных образовательных траекторий в процесс повышения квалификации и переподготовки кадров. Отмечается, что персонализированное обучение с использованием ИИ повышает мотивацию, обеспечивает непрерывность подготовки, экономит ресурсы организаций ДПО и способствует развитию преподавателей.

*Ключевые слова:* дополнительное профессиональное образование, индивидуальные образовательные траектории, ИИ-инструменты.

Появление цифровых-технологий и ИИ-инструментов способствует внедрению новых более гибких, персонализированных моделей обучения. Идея персонализированного подхода к профессиональной подготовке кадров реализуется в ряде зарубежных и отечественных вузов, но еще не нашла широкого распространения в системе дополнительного профессионального образования (ДПО) [1–3]. Процесс переподготовки и повышения квалификации (ПК) кадров остается во многом традиционным, с использованием классических методов обучения и массовым охватом слушателей, что не позволяет в полной мере учитывать их образовательные потребности и интересы. Сейчас в связи с широким распространением ИИ появилась возможность для быстрого создания образовательного контента, для разработки гибких, адаптивных образовательных курсов и для

внедрения на этой основе индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) слушателей системы ДПО.

В статье рассматриваются возможности использования ИИ-инструментов для организации персонализированного обучения слушателей системы ДПО, в том числе для проектирования и внедрения ИОТ в процесс переподготовки и повышения квалификации кадров.

Прежде всего, целесообразно уточнить термины «персонализированное» и «персонифицированное» обучение, которые часто используются как синонимы. Если обратиться к исходному пониманию этих понятий, то персонализацию можно трактовать как процесс адаптации продукта, услуги или контента под потребности, интересы и индивидуальные особенности конкретного лица; а персонификацию как наделение каких-либо предметов и явлений человеческими качествами и свойствами. Поэтому в том случае, когда речь идет об учете индивидуальных и личностных особенностей обучающихся, их потребностей и интересов, более уместно говорить о персонализированном, а не персонифицированном обучении. Персонализация обучения, в отличие от индивидуализации, предполагает предельную самостоятельность обучающегося в выстраивании образовательного трека в соответствии со своими запросами, а не усилия педагогов по адаптации образовательной программы к индивидуальным особенностям обучающегося.

Рассмотрим специфику персонализированного обучения в условиях ДПО, которая особенно заметно проявляется в условиях краткосрочных курсов ПК. Мы исходим из того, что повышение квалификации, хотя и должно осуществляться в соответствии с нормативами один раз в три года, на практике происходит гораздо чаще. Это вызвано бурным развитием техники и технологий, необходимостью адаптировать профессиональную деятельность под нужды усложняющейся экономики. В связи с этим возникла потребность упорядочить процесс регулярного обновления специалистами своих знаний за счет продуманной стратегии профессионального развития, которая возможна благодаря проектированию и реализации ИОТ как на текущий период, так и на перспективу.

Внедрение персонализированного обучения слушателей на основе ИОТ и с использованием ИИ-инструментов в организациях ДПО включает несколько этапов. На первом этапе, диагностическом, важно собрать и проанализировать данные о потенциальных слушателях курсов ПК (об их профессиональном образовании, стаже, должностных функциях, имеющихся компетенциях, образовательных потребностях и запросах), что легко делается с помощью онлайн-анкетирования, тестирования, а также использования ИИ-инструментов для обработки большого массива полученных данных. При этом в процессе анкетирования важно выявлять не только актуальные, но и перспективные потребности специалистов в новых знаниях с учетом перспектив карьерного продвижения и профессионального развития.

На втором этапе – подготовки образовательного контента – сотрудники организаций ДПО, опираясь на собранные данные, формируют уникальные предложения по повышению квалификации и переподготовке кадров. Для этого они с помощью ИИ разрабатывают многообразные образовательные программы базового и продвинутого уровня, которые слушатели будут выбирать самостоятельно в процессе проектирования ИОТ. Сейчас, с появлением различных нейросетей преподаватели и методисты организаций ДПО способны достаточно быстро создавать образовательные курсы, построенные по модульному принципу и включающие видео-лекции, тренажеры, тестовые задания, набор кейсов, квизы. Целесообразно использовать уже готовые ИИ-конструкторы учебных курсов, представляющие собой адаптированные дидактические системы, которые анализируют успехи и ошибки обучающихся и на основе полученных результатов подбирают задания разного уровня сложности.

На третьем этапе, проектировочном, слушатели осуществляют выбор предпочитаемой формы обучения (очной, онлайн, смешанной), сроки и график освоения образовательной программы, а также учебные модули, соответствующие профессиональным целям и интересам. Для формирования ИОТ удобно использовать алгоритмы промтов (запросов) к ИИ, заранее подготовленные методистами организаций ДПО для слушателей, либо специальные нейросети,

созданные под эти задачи. Конечно, это не исключает наличие обычных консультаций, которые дают сами тьюторы, или чат-боты как их ассистенты. Особенно важна такая помощь, когда нужно спроектировать ИОТ не только на текущий, но и перспективный период.

Четвертый этап, реализационный, включает как самостоятельное освоение слушателями интерактивного образовательного курса, спроектированного в соответствии с ИОТ, так и организацию их коммуникативного взаимодействия друг с другом и с преподавателями. Что касается самостоятельного изучения информации с помощью интерактивного курса и ее закрепления в процессе тестирования, то здесь проблем обычно не возникает. Однако важно, чтобы полученные слушателями теоретические знания не остались «в пассиве», а активно внедрялись в практику, поэтому особого внимания требует разработка тренажеров для выработки навыков, а также использование обучающих видео (например, видеопроцедур по работе с техникой, нейросетями и т. п.). Разнообразить образовательный контент позволяют анимации, видео-кейсы, геймификация, способная повысить эмоциональную вовлеченность слушателей в учебный процесс. Для выработки практических навыков обучающихся огромный педагогический потенциал имеют технологии виртуальной и дополненной реальности, позволяющие погружаться в виртуальные миры, исследовать объекты, манипулировать ими, моделировать новые процессы.

Создание коммуникативного образовательного пространства в рамках курсов ПК и переподготовки позволяет слушателям обмениваться накопленным опытом (т. н. «перекрестное опыление») и совместно обсуждать общезначимые проблемы. Для решения этой задачи используются дискуссии, конференции, обсуждение острых вопросов в чатах и профессиональных соцсетях, а также методы коллаборативного обучения: совместная подготовка документов, презентаций, решение кейсов, проектная деятельность и др. Учитывая, что наступила эпоха ИИ, целесообразно давать слушателям коллективные задания, выполняемые с применением нейросетей: уточнение сути понятий, проверка гипотез, противоречивой информации, поиск глубинных закономерностей на основе анализа

большого массива эмпирических данных, разбор диалогов, оценка принятых решений и др. При выполнении подобных заданий важно, чтобы ИИ не «думал» за слушателей, а помогал им думать и принимать верные решения.

На пятом, контрольно-оценочном этапе, преподаватели организаций ДПО широко используют возможности ИИ для рецензирования выполненных работ и анализа учебных успехов слушателей. Для оценки усвоенных знаний используются не только тестовые задания и решение кейсов, но и онлайн-квизы, позволяющие слушателям зарабатывать очки, соревноваться друг с другом, а преподавателям получать моментальную статистику ответов для подведения итогов. Важным остается вопрос с характером выпускной квалификационной работы (ВКР), которая позволила бы оценить реальные компетенции слушателей. Хорошо зарекомендовали себя такие виды ВКР, как презентация научных, технических, творческих проектов, видеозаписи мастер-классов, публичных выступлений, электронные портфолио.

На шестом этапе – рефлексии и корректировки ИОТ – слушатели, защитившие ВКР, снова проходят опрос, в процессе которого анализируют достигнутые результаты и оценивают степень сформированности новых компетенций, а также с помощью ИИ корректируют ИОТ на следующий период профессионального развития. Здесь тоже может понадобиться помощь тьюторов, которые способны выстроить «сквозной» трек подготовки для каждого специалиста с учетом перспективных задач его профессионального развития.

Реализации персонализированного обучения в рамках ДПО требует соблюдения ряда принципов: сознательности, субъектности и свободы слушателей в выборе содержания, форм и сроков обучения; модульности, вариативности и адаптивности образовательных программ; гибкости форматов подготовки; оптимального сочетания индивидуальной и коллаборативной работы слушателей; непрерывности обучения, которая достигается за счет разработки ИОТ как на текущий, так и на перспективный периоды.

Эффективность персонализированного обучения слушателей в организациях ДПО зависит от ряда условий: материально-технических,

организационных, методических, профессионально-педагогических и др. Однако основой успешного внедрения персонализированной модели обучения является активное использование ИИ-инструментов для разработки большого количества адаптивных образовательных программ, для проектирования ИОТ, выстраивания гибкого дидактического процесса, автоматической проверки выполненных слушателями работ, анализа их прогресса и обеспечения оперативной обратной связи.

Таким образом, подготовка слушателей в организациях ДПО претерпевает трансформацию благодаря возможностям цифровых технологий и ИИ-инструментов. Внедрение персонализированного обучения с использованием ИИ помогает решить ряд важных задач: повышает мотивацию и осознанность обучающихся за счет разработки ИОТ; обеспечивает непрерывность и преемственность профессиональной подготовки; экономит ресурсы организаций ДПО благодаря автоматизации и масштабируемости образовательного процесса; способствует прогрессивному развитию преподавателей, постоянно осваивающих новые цифровые технологии и ИИ-инструменты.

### *Список литературы*

1. Зеер Э.Ф. Теоретико-прикладные основания персонализированного образования: перспективы развития / Э.Ф. Зеер, Э.Э. Сыманюк // Педагогическое образование в России. – 2021. – №1. – С. 17–25. DOI 10.26170/2079-8717\_2021\_01\_02. EDN ПНОМА
2. Кизесова И.В. Организация персонализированного обучения слушателей в процессе дополнительного профессионального образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / И.В. Кизесова. – Красноярск: Сибирский гос. технол. ун-т, 2006. – 19 с. EDN NJXOXR
3. Савина Н.В. Методологические основы персонализации образования / Н.В. Савина // Науки о человеке: гуманитарные исследования. – 2020. – Т. 14. №4. – С. 82–90.