

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕПОДГОТОВКА  
И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ  
ЦИФРОВИЗАЦИИ: НОВЫЕ РОЛИ ИИ**

**Карпович К. А., студент,**

**Пасевич К. Ю., студент,**

**Монтик Н. С., ст. преподаватель**

*Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор Головки В. А.*

*Брестский государственный технический университет*

*Брест, Республика Беларусь*

**Аннотация.** В статье анализируется влияние цифровизации и искусственного интеллекта на переподготовку взрослых специалистов, включая его роль в адаптивном обучении и симуляторах, а также связанные с этим вызовы и перспективы.

**Ключевые слова:** цифровизация, профессиональная переподготовка, дополнительное образование, искусственный интеллект, адаптивное обучение, навыки, симуляторы.

Введение.

В современном мире ускорение технологических изменений приводит к быстрому устареванию профессиональных навыков, что подчеркивает актуальность концепции *lifelong learning* – непрерывного обучения, необходимого для адаптации к рынку труда [5].

Цифровизация и искусственный интеллект трансформируют образование, делая его гибким и персонализированным [3]. В отличие от очных курсов, ии автоматизирует анализ навыков, адаптирует обучение и внедряет виртуальную реальность, хотя остаются вызовы – доступность и этика.

Цель статьи – проанализировать роль ии в переподготовке и дополнительном образовании, выделив ключевые технологии и тренды. Первая глава посвящена ит и ии в повышении квалификации, вторая – микрообучению и цифровым сертификатам. В заключении подведены итоги и перспективы.

Методы и материалы исследования.

Анализ литературных и интернет-источников, опрос среди студентов.

Результаты и обосуждение.

Роль ИТ и ИИ в программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки. В условиях цифровизации образование взрослых специалистов переходит от стандартизированных программ к гибким моделям непрерывного обучения, учитывающим индивидуальные потребности и темпы [3]. Это ответ на вызовы рынка труда, где навыки быстро устаревают, а новые профессии возникают под влиянием автоматизации и ИИ. ИТ-платформы, такие как *Coursera*, *edX* и *LinkedIn Learning*, обеспечивают круглосуточный доступ к образовательному контенту и используют ИИ для персонализации обучения, становясь ключевыми инструментами переподготовки. Согласно опросу среди 34 студентов, 53 % уже используют такие платформы (20,6 % – регулярно, 32,4 % – 1–2 раза в месяц), что подтверждает их широкое распространение среди молодежи.

34 ответа

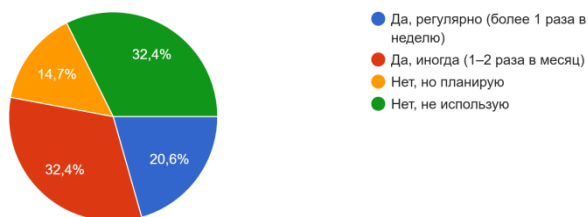


Рисунок 1 – Использование студентами онлайн-платформ для дополнительного обучения

Концепция *Lifelong Learning*, или обучения в течение всей жизни, лежит в основе этой трансформации [5]. ИИ анализирует профили пользователей и выявляет пробелы в навыках. Например, маркетологу могут быть рекомендованы курсы по *Python* или машинному обучению, учитывая рост спроса на *data-driven* маркетинг [4]. Это результат алгоритмов машинного обучения, прогнозирующих будущие потребности на основе глобальных данных о вакансиях и экономических сдвигах.

Адаптивное обучение позволяет ИИ корректировать траекторию: если специалист владеет базовыми понятиями, система сосредоточится на сложных аспектах, повышая эффективность [4]. Аналитика навыков (*Skills Analytics*) использует большие данные: платформы вроде *LinkedIn*

или *IBM Watson* анализируют миллионы вакансий, чтобы предсказать, какие компетенции станут критическими через 2–3 года.

Геймификация с бейджами, лидербордами и уровнями поддерживает мотивацию, особенно у занятых взрослых. Исследования показывают, что геймифицированные курсы повышают завершаемость на 20–30 %, что критично для дополнительного образования.

Симуляторы на базе *VR/AR* создают реалистичные сценарии: инженер может отрабатывать ремонт оборудования, менеджер – вести переговоры с клиентами. Платформы от *Siemens* и *Autodesk* демонстрируют, как *VR* снижает ошибки на 40 % в реальной работе. В целом, интеграция ИТ и ИИ ускоряет переподготовку и делает ее доступной, хотя требует решения этических вопросов – защиты данных и равного доступа.

Микрообучение и цифровые сертификаты. Представьте мир, где обучение становится легким и естественным, как дыхание. Где нет скучных лекций, а каждая крупница знания ведет к вашей цели. Этот идеал воплощают два современных тренда: микрообучение и цифровые сертификаты.

В бешеном ритме жизни кажется, что на учебу нет времени. По данным того же опроса, 67,6 % респондентов применяют микрообучение (23,5 % – регулярно, 44,1 % – 1–2 раза в месяц), что подчеркивает востребованность формата коротких модулей среди занятых студентов.

34 ответа

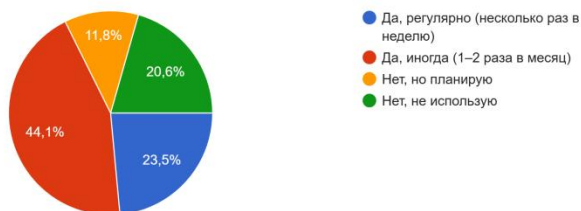


Рисунок 2 – Распространенность микрообучения среди студентов

Но микрообучение – это искусство маленьких шагов [1]. Оно предлагает погружаться в знания короткими, 5–10 минутными всплывающими, посвященными одной четкой идее. Такой формат идеально встраивается в паузы дня, например за чашкой кофе или в поездке в метро. А благодаря

эффекту, когда мозг лучше запоминает начало и конец информации, эти компактные уроки оставляют глубокий след. Искусственный интеллект делает процесс волшебным, подсказывая, когда вы наиболее восприимчивы, и создавая персональные сценарии для оттачивания навыков.

Но как закрепить эти маленькие победы? На смену пыльным дипломам приходят цифровые сертификаты [2]. Это не просто картинка, а полноценный документ. В его основе находится конкретный навык, например, «создание продающих лендингов». Работодатель за пару кликов может убедиться в его подлинности [2]. Надежность обеспечивают технологии вроде блокчейна, а ИИ автоматически награждает вас следующим бейджем по достижению цели. Настоящая магия рождается, когда микрообучение и цифровые сертификаты встречаются. Вы, как коллекционер, собираете значки, проходя короткие курсы. Пройдя серию модулей по смежным темам, система, как мудрый наставник, видит вашу работу и автоматически вручает вам новый, весомый сертификат – например, «Специалист по интернет-маркетингу». Это уже целостное доказательство вашей экспертизы, открывающее двери в новую карьеру. Так, шаг за шагом, выстраивается путь современного профессионала.

**Заключение.**

Цифровые технологии и искусственный интеллект радикально меняют подход к дополнительному профессиональному образованию [3]. Вместо единых программ формируется гибкая система, адаптирующаяся под каждого человека и предлагающая знания в удобной форме [1, 4]. Результаты обучения становятся наглядными: цифровые сертификаты точно отражают освоенные навыки, позволяя работодателю легко их проверить [2].

Преподаватель превращается в наставника, а рутинные задачи берет на себя ИИ, помогая выстраивать персональную траекторию развития [4]. Все эти изменения формируют более эффективную и динамичную систему образования, способствующую профессиональному росту.

### **Список использованных источников**

1. Андреева, Е. С. Микрообучение как ключевой тренд современного профессионального образования / Е. С. Андреева // Образовательные технологии и общество. – 2022. – Т. 25, № 4. – С. 112–125.

2. Волков, П. А. Цифровые сертификаты и бейджи как новая валюта на рынке труда / П. А. Волков, Н. В. Сидорова // Высшее образование в России. – 2023. – № 5. – С. 34–45.

3. Кравченко, Т. К. Цифровая трансформация образования: роль искусственного интеллекта / Т. К. Кравченко // Вестник БНТУ. – 2023. – № 2. – С. 45–52.

4. Марченко, И. Л. Искусственный интеллект в адаптивном обучении: персонализация образовательных траекторий / И. Л. Марченко // Открытое образование. – 2022. – Т. 26, № 3. – С. 15–26.

5. Семенов, Д. И. Концепция Lifelong Learning в условиях цифровой экономики / Д. И. Семенов // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 1. – С. 78–89.

УДК 378.147

**РЕАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ АЛГОРИТМА  
ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
АДАПТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Климов С. М., ст. преподаватель**

*Институт информационных технологий БГУИР  
Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** Рассматриваются результаты реализации элементов алгоритма формирования индивидуального образовательного контента информационно-коммуникационного обеспечения организации адаптивного образовательного процесса.

**Ключевые слова:** алгоритм формирования индивидуального образовательного контента, информационно-коммуникационное обеспечение, адаптивный образовательный процесс, теория двойного кодирования.

В текущем году завершается научно-исследовательская работа по информационно-коммуникационному обеспечению организации адаптивного образовательного процесса подготовки специалистов для получения высшего образования, интегрированного со средним специальным образованием, проводимая преподавателями кафедры информационных систем и технологий ИИТ БГУИР.