

**О.Е. Ломакин**, *д-р экон. наук*, **Е. Е. Можаяев**, *д-р экон. наук, профессор, ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации руководящих кадров и специалистов Росгидромета», г. Москва,*

**Б. И. Шайтан**, *канд. экон. наук, профессор, ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения АПК», г. Москва*

## ПРИОРИТЕТНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, дополнительное профессиональное образование, цифровизация, развитие образования.

**Key words:** agro-industrial complex, additional professional education, digitalization, development of education.

**Аннотация:** для эффективного применения современных ИТ необходимо обеспечить доступность и оперативность повышения квалификации и профессиональной переподготовки руководителей и специалистов АПК, соответствующих требованиям цифровой экономики, развития цифровой грамотности и формирования соответствующих цифровых компетенций в условиях непрерывного образования. В настоящее время освоение знания возможно на основе партисипативного взаимодействия преподавателя и слушателя и предполагает построение отношений преподавателя с обучающимися, основанных на сотрудничестве, диалогичности, соучастии, делегировании полномочий, творческом взаимодействии, переходе от парадигмы субъект-объектного обучения к субъект-субъектной, формирования нового образовательного цифрового уклада. Разработка модели персонализированного обучения и методов его результативного распространения является одним из магистральных направлений цифровой трансформации образования. Необходима разработка новых программ непрерывного профессионального развития профессорско-педагогических кадров, обеспечивающих их готовность реализовывать современные модели образовательного процесса с учетом требований цифровой экономики. То есть стоит задача формирования нового подхода к ДПО как проксистеме между человеческим капиталом и социально-экономическими институтами, посреднику между пользователями ДПО и целевыми потребителями человеческого капитала.

**Annotation:** for the effective use of modern IT, it is necessary to ensure the availability and efficiency of advanced training and professional retraining of managers and specialists of the agro-industrial complex that meet the requirements of the digital economy, the development of digital literacy and the formation of appropriate digital competencies in the context of continuing edu-

cation. Currently, the development of knowledge is possible on the basis of participatory interaction between the teacher and the listener and involves the construction of relations between the teacher and the students based on cooperation, dialogicity, complicity, delegation of authority, creative interaction, the transition from the paradigm of subject-object learning to subject-subject, the formation of a new educational digital way. The development of a personalized learning model and methods of its effective dissemination is one of the main directions of digital transformation of education. It is necessary to develop new programs of continuous professional development of teaching staff, ensuring their readiness to implement modern models of the educational process, taking into account the requirements of the digital economy. In other words, the task is to form a new approach to DPO as a proxysystem between human capital and socio-economic institutions, an intermediary between DPO users and target consumers of human capital.

Внедрение современных информационных технологий во все сферы общественных отношений и производство обеспечивают повышение производительности труда, качества товаров и услуг, высокий уровень социально-экономического развития государства в условиях цифровизации экономики<sup>2</sup>.

С учетом изменений происходящих в социально-экономической ситуации, революционным этапом развития НТП, активным внедрением цифровизации, высоких технологий, автоматизации, искусственного интеллекта, повышается роль дополнительного профессионального образования как инструмента экосистемы получения «быстрых знаний», поддержания квалификаций, их соответствия потребностям рынка труда, востребованных работодателями<sup>3</sup>.

Среди уровней профессионального образования наибольшую иммерсивность в профессиональную деятельность имеет ДПО.

Информационное общество диктует необходимость изменения форматов и технологий подготовки специалиста. Если в индустриальном обществе технологические изменения происходили через десятилетия, то в современных условиях период обновления знаний, воплощенных в технике и технологиях, сократился до одного-двух лет. Изменения касаются и

---

<sup>2</sup> Васильева И.В., Можаяев Е.Е., Егоров Ю.Н., Шайтан Б.И. Предпринимательский потенциал вуза: особенности становления и развития//Наука, технологии, кадры – основы достижения прорывных результатов в АПК. Сборник материалов Международной научно-практической конференции Казань. 2021.

<sup>3</sup> Можаяев Е.Е., Демишкевич Г.М., Новиков В.Г., Шайтан Б.И., Горкин А.В., Семенова Е.И., Новичков Н. В., Корниенко А.В., Гридасова Е.А., Борисов М.Ю., Багдасарян В. Э., Шестопалова Е.В. Система кадрового обеспечения агросферы России: состояние, механизмы воспроизводства и направления развития. Аналитический материал. М.: ФБНУ «Росинформагротех». 2021. 395 с.

самого знания, и способов его передачи. Поэтому требуются новые технологии обучения, связанные с необходимостью формирования нового мышления специалиста, обладающего широкими метакомпетенциями. Если «стабильное» знание можно было транслировать обучаемому как пассивному участнику взаимодействия, то в настоящее время освоение знания возможно на основе партисипативного взаимодействия преподавателя и слушателя и предполагает построение отношений преподавателя с обучающимися, основанных на сотрудничестве, диалогичности, соучастии, делегировании полномочий, творческом взаимодействии, переходе от парадигмы субъект-объектного обучения к субъект-субъектной, формирования нового образовательного цифрового уклада<sup>4</sup>. Партисипативная модель образования – теоретико-методологическая стратегия, составная часть образовательного уклада (субкультуры отношений, сложившейся и устоявшейся в сфере образовании), предполагающего переход от объект-субъектной подхода в обучении к субъект-субъектному, направленная на формирование партисипативной компетентности.

В отличие от базовых уровней профессионального образования дополнительные профессиональные программы и организация образовательного процесса в системе ДПО имеют гораздо больше возможностей для быстрой адаптации к потребностям рынка труда, новым технологиям, учету специфики конкретного предприятия.

Использование цифровых технологий в учебном процессе должно сопровождаться переходом к персонализации обучения, широким применением вебинаров, видеолекций, воркшопов (обучающее мероприятие, в котором упор делается на практическую работу), геймификации, чат-ботов, дополненной реальности, хакатонов (соревнование, в котором командам нужно за короткое время разработать прототип продукта для решения определенной проблемы, с которой столкнулся бизнес-заказчик) и других проблемных и соревновательных форм создания индивидуальных траекторий обучения, рассчитанных на умственное и психо-эмоциональное развитие обучающихся. Разработка модели персонализированного обучения и методов его результативного распространения является одним из магистральных направлений цифровой трансформации образования.

В условиях становления цифровой экономики особые требования предъявляется и к системе непрерывного образования ППС, направленно-

---

<sup>4</sup> Новиков В.Г., Васильева И.В., Можаяев Е.Е. Концептуальные основы воспроизводства и регулирования трудового потенциала сельских территорий: современные подходы в условиях демографических и трудоресурсных рисков//Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. -2017.– № 25 (30).

го на повышение квалификации и профессиональную переподготовку педагогических кадров<sup>5,6</sup>.

Необходима разработка новых программ непрерывного профессионального развития профессорско-педагогических кадров, обеспечивающих их готовность реализовывать современные модели образовательного процесса с учетом требований цифровой экономики.

Важной задачей при переходе на цифровые технологии в образовании является корректировка и разработка учебных программ и цифровых учебно-методических комплексов для слушателей. При разработке учебных программ и учебно-методических пособий для цифровых технологий дополнительного профессионального образования следует ориентироваться на результаты эффективных организаций АПК, определенных на основе разработанных в установленном порядке критериев, завершённые и проверенные практикой научные исследования, действующие нормативные правовые документы, отечественный и зарубежный опыт.

Важным является разработка стандартов организаций и стандартизации основных видов деятельности на основе цифровых решений, процессного подхода к управлению организациями аграрного ДПО с использованием цикла Деминга –Шухарта.

Стратегическая цель организаций ДПО в условиях цифрового развития – создание адаптированного к реальным российским условиям варианта модели «тройной спирали» Ицковица–Лейдесдорфа – сетевого механизма согласования действий, основанного на принципе коллаборации науки, образования, производства, в основе которого лежит генерация знаний и последующий их трансфер с использованием цифровых технологий в бизнес. Переход от идеологии «Universitas litterarum» Вильгельма Гумбольдта к «Entrepreneurial university» Бертон Кларка и Университет 3.0 Йохана Уисемы – профессиональное long + life образование теперь должно не только реализовывать свою общественно значимую функцию, но и отвечать конкретным запросам бизнеса и государства. Их главное достоинство, отражающее преимущество всех сетевых организаций, заключается в достижении интегрального эффекта непрерывных обновлений. Взаимодействие образования, науки и производства отражает ключевое направление развития экономики современного цифрового общества,

---

<sup>5</sup> Новиков В.Г., Васильева И.В., Можаяев Е.Е., Чалый В.С. Предметное поле и категориальный аппарат теории человеческого капитала//Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. -2017.– № 25 (30).

<sup>6</sup> Новиков В.Г., Горкин А.В., Шайтан Б.И., Можаяев Е.Е. О разработке профессиональных стандартов и механизме перевода профессионального стандарта в образовательную программу//Дополнительное профессиональное образование агропромышленного комплекса: научное обеспечение. Сборник 2-й научно-практической конференции «Андреевские чтения». М.: РАКО АПК. 2021.

основанной на знаниях, позволяет удовлетворить потребность работодателей в высококвалифицированных кадрах.

В настоящее время, когда знания играют ведущую роль в развитии экономики, интеграционные взаимодействия образования, науки и производства являются не только условием, но и доминирующим фактором прогресса современной цифровой экономики<sup>7</sup>.

Неотъемлемой частью стратегии повышения эффективности АПК является создание эффективной образовательной инфраструктуры, способной быстро реагировать на запросы реального сектора цифровой экономики. То есть стоит задача формирования нового подхода к ДПО как проксистеме между человеческим капиталом и социально-экономическими институтами, посреднику между пользователями ДПО и целевыми потребителями человеческого капитала.

Такой подход обеспечит, в том числе упрощение и модерацию доступа к компетентно локализованному контенту, который необходим конкретному пользователю ДПО в данное время и в удобной форме.

Основные задачи ДПО как проксистемы заключаются в реализации трех контуров ДПО (рис. 1):

входной контур – трансляция (сбор, анализ, синтез) запросов социально-экономических институтов и индивидуальных потребителей контента в профессиональных компетенциях в систему ДПО;

процессный контур – обработка и удовлетворение этих запросов (разработка учебно-методического и информационно-консультационного обеспечения, организация учебного процесса и иных форм трансфера знаний);

выходной контур – сформированные профессиональные компетенции у носителей человеческого капитала (индивидуального, фирмы, национального).



**Рисунок 1 – Схема ДПО как проксистемы**

Основным вектором развития российской системы ДПО как проксистемы выступают:

<sup>7</sup> Шайтан Б.И., Новиков В.Г., Горкин А.В., Титов Н.Л., Шарипов С.А., Можаяв Е.Е. Дополнительное профессиональное образование специалистов АПК и сельских территорий: проблемы, направления диверсификации. Монография. М.: РАКО АПК, 2021.

- преобразование структуры в один из мощных факторов ускорения системной модернизации производства;
- приведение квалификации и профессионализма специалистов и руководителей в соответствие требованиям и потребностям реального сектора цифровой экономики;
- подготовка профессионалов, обеспечивающих дальнейшее развитие приоритетных научно-технических направлений;
- создание, а также внедрение конкурентоспособных инновационных наукоемких технологий;
- повышение совокупного интеллектуального и духовного потенциала общества, а также развитие творческих способностей человека и т.д.

Главные тренды в системе профессионального образования связаны не только с поиском новых форматов обучения, но и новых ролей для всех участников образовательного процесса. Вот какие тенденции кажутся нам наиболее важными:

непрерывное обучение (необходимость постоянно обучаться, чтобы поддерживать нужный уровень компетенции);

тотальная цифровизация. К этому явлению относится не только переход на дистанционное обучение, но также увеличение роли мобильных технологий и создание цифровой среды для учащихся.

массовые открытые онлайн-курсы. Это глобальное изменение в системе образования плавно вытекает из двух предыдущих. Массовые открытые онлайн-курсы эффективно справляются с двумя задачами: Предоставить доступ к актуальному образованию как можно большему количеству человек. Сделать процесс получения знаний открытым и интерактивным;

геймификация. Практика геймификации учебного процесса вовлекает студентов в обучение, помогает развивать креативное мышление, «гибкие навыки», или *soft skills*, которые так важны в современном мире, а также находить пути взаимодействия с другими участниками процесса;

технологии VR и AR. Логично из геймификации выходит ещё один тренд – применение технологий виртуальной и дополненной реальности. Это позволяет по-новому взглянуть на процесс образования, сделать его более объёмным и увлекательным. Методы виртуальной реальности не только повышают наглядность изучаемого материала, но и расширяют границы восприятия, помогая максимально приблизить теорию и практику;

активная проектная работа. Реальная жизнь и бизнес ждут от вчерашних выпускников не теоретических знаний, а практических навыков. Эти два факта требуют существенной перестройки образовательного процесса. Так, возрастает роль самостоятельной работы студентов. Плюсы такого подхода: студенты получают живой опыт; учатся критически мыслить; на практике отрабатывают полученные знания и навыки; лучше усваивают

информацию; учатся коммуницировать и сотрудничать с другими; поддерживают высокий уровень мотивации к учёбе;

Agile и Scrum-технологии. Среди тенденций современного образования не только новые форматы, но и подходы к методикам организации учебного процесса. Один из них – это внедрение принципов Agile и Scrum-технологий. Agile и Scrum в образовании позволяет разбить учебный процесс на короткие отрезки, усилить командную работу над проектами и постоянно отслеживать результат обучения. Методология Agile учит студентов давать себе постоянную обратную связь, ответственно относиться к каждому этапу и поддерживать высокую мотивацию. А если учитывать, что Agile и Scrum – это, как правило, основные методики работы в IT-компаниях, студенты получают полезные навыки, которые точно пригодятся для быстрого профессионального роста;

интегральный подход. Интегральный подход в образовании и в жизни предполагает междисциплинарное обучение;

адаптивное обучение. Адаптивное обучение набирает всё большую популярность в мире. О том, что образование должно подстраиваться под нужды ученика говорили ещё в древние времена. Но по-настоящему реальной эта идея стала с развитием искусственного интеллекта. Адаптивные системы позволяют создать максимально индивидуальный путь обучения, который учитывает когнитивные особенности студента, его способности восприятия информации и начальный уровень подготовки;

изменение роли преподавателя и чат-боты. Важная тенденция, которая будет только усиливаться со временем – это изменение роли преподавателя. Он перестал быть единственным источником знаний. Теперь он становится режиссёром, который создаёт и курирует образовательный процесс. На плечи преподавателя ложатся такие задачи: вовлекать студентов в обучение; поддерживать мотивацию; придумывать и режиссировать интерактивные проекты; учить мыслить и критически воспринимать информацию.

Таким образом, отметим, что модернизация современного дополнительного профессионального образования в Российской Федерации является приоритетным направлением, как для развития системы отечественного образования, так и для экономики в целом. Следовательно, существует необходимость реформирования данной сферы, которое априорно приведет к синергетическому эффекту в образовании, науке и экономике.

### **Список использованной литературы**

1. Васильева И.В., Можяев Е.Е., Егоров Ю.Н., Шайтан Б.И. Предпринимательский потенциал вуза: особенности становления и развития//Наука, технологии, кадры – основы достижения прорывных результатов в АПК. Сборник материалов Международной научно-практической конференции Казань. 2021.

2. Можяев Е.Е., Демишкевич Г.М., Новиков В.Г., Шайтан Б.И., Горкин А.В., Семенова Е.И., Новичков Н. В., Корниенко А.В., Гридасова

Е.А., Борисов М.Ю., Багдасарян В. Э., Шестопалова Е.В. Система кадрового обеспечения агросферы России: состояние, механизмы воспроизводства и направления развития. Аналитический материал. М.: ФБНУ «Росинформагротех». 2021. 395 с.

3. Новиков В.Г., Васильева И.В., Можаяев Е.Е. Концептуальные основы воспроизводства и регулирования трудового потенциала сельских территорий: современные подходы в условиях демографических и трудовых рисков//Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. -2017.– № 25 (30).

4. Новиков В.Г., Васильева И.В., Можаяев Е.Е., Чалый В.С. Предметное поле и категориальный аппарат теории человеческого капитала//Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. -2017.– № 25 (30).

5. Новиков В.Г., Горкин А.В., Шайтан Б.И., Можаяев Е.Е. О разработке профессиональных стандартов и механизме перевода профессионального стандарта в образовательную программу//Дополнительное профессиональное образование агропромышленного комплекса: научное обеспечение. Сборник 2-й научно-практической конференции «Андреевские чтения». М.: РАКО АПК. 2021.

6. Шайтан Б.И., Новиков В.Г., Горкин А.В., Титов Н.Л., Шарипов С.А., Можаяев Е.Е. Дополнительное профессиональное образование специалистов АПК и сельских территорий: проблемы, направления диверсификации. Монография. М.: РАКО АПК, 2021

**УДК 331.108**

**О.С. Смотрина**, *канд.ист.наук, доцент,*  
*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»,*  
*г. Оренбург*

## **ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В АПК**

**Ключевые слова:** структура человеческого капитала, индивидуальный человеческий капитал

**Key words:** structure of human capital, individual human capital

**Аннотация:** статья посвящена особенностям функционирования индивидуального человеческого капитала в АПК. Выделены специфические черты структурных элементов индивидуального человеческого капитала в АПК.

**Summary:** the article is devoted to the peculiarities of the functioning of individual human capital in the agro-industrial complex. The specific features