

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ДПО В УСЛОВИЯХ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

METHODOLOGICAL ASPECTS DEVELOPMENT OF DPO IN THE CONDITIONS OF POST-INDUSTRIAL ECONOMY

УДК 378

DOI: 10.15372/PEMW20180204

В. Г. Шафиров

*Российская академия кадрового обеспечения
агропромышленного комплекса (РАКО АПК),
Москва, Российская Федерация*

Shafirov, V.G.

*Russian Academy of Staff Assistance in Agribusiness
(RASAA in Agribusiness), Moscow, Russian Federation*

О. Е. Ломакин

*Российская академия кадрового обеспечения
агропромышленного комплекса» (РАКО АПК),
Москва, Российская Федерация*

Lomakin, O.E.

*Russian Academy of Staff Assistance in Agribusiness
(RASAA in Agribusiness), Moscow, Russian Federation*

А. В. Тебекин

*Одинцовский филиал Московского
государственного института международных
отношений (университета) МИД России,
Одинцово, Российская Федерация*

Tebekin, A.V.

*Odintsovo branch of Moscow State Institute
of International Relations (University) under
the Ministry of Foreign Affairs of Russia,
Odintsovo, Russian Federation*

Аннотация. Рассмотрены методологические аспекты, характеризующие взаимосвязь циклов экономической активности и моделей образовательных процессов. Проанализировано влияние на образовательные процессы циклов экономической активности, включая циклы-эпохи Э. Тоффлера, ресурсные циклы Дж. Форрестера, вековые циклы Ф. Броделя, формационные циклы М. Эванса, большие циклы экономической активности Н.Д. Кондратьева, средние циклы экономической активности С. Кузнеца, малые циклы экономической активности К. Жугляра, короткие бизнес-циклы экономической активности Дж. Китчина, ультракороткие циклы экономической активности Г. Мура. Показано, что в современных условиях ускорения научно-технического прогресса, когда сокращается продолжительность практически всех циклов экономической активности, возрастает нагрузка на систему ДПО. В первую очередь это касается обучения технологиям, связанным с короткими бизнес-циклами Дж. Китчина и ультракороткими циклами Г. Мура, поскольку продолжительность других видов образования превышает жизненный цикл указанных технологий. Также продемонстрировано, что в условиях насыщенного рынка в системе производства продукции (товаров, работ и услуг) возрастает уровень персонализации производства. Смена массового и крупносерийного производства на среднесерий-

Abstract. The paper considers the methodological aspects which characterize interrelation of cycles of economic activity and models of educational processes. The authors analyze influence of cycles of economic activity on educational processes including: cycles eras of E. Toffler, resource cycles of J. Forrester, century cycles of F. Brodel, formational cycles of M. Evans, big cycles of economic activity of N. D. Kondratyev, intermediate-term cycles of economic activity of S. Kuznets, minor cycles of economic activity of K. Zhuglyar, short business cycles of economic activity J. Kitchina, ultrashort cycles of economic activity of G. Moore. It is shown that in modern conditions of acceleration of scientific and technical progress when duration practically of all cycles of economic activity is reduced, load of the DPO system increases. First of all it concerns training in the technologies connected with short business cycles of J. Kitchina and ultrashort cycles of G. Moore as duration of other types of education in time exceeds life cycle of the specified technologies. It is also shown that in the conditions of saturated market, production personalisation level increases in the system of production (goods, works and services). In the conditions of change of mass and large-lot production by sredneseriyny, small-scale and individual production increases load of the DPO system, including growth of a share of training in small groups and individual training.

ное, мелкосерийное и индивидуальное увеличивает нагрузку на систему ДПО, включая рост доли обучения в малых группах и индивидуального обучения.

Ключевые слова: методологические аспекты, развитие ДПО, постиндустриальная экономика.

Для цитаты: Шафиров В. Г., Ломакин О. Е., Тебекин А. В. Методологические аспекты развития ДПО в условиях постиндустриальной экономики // Профессиональное образование в современном мире. 2018. Т. 8, № 2. С. 1767–1776.
DOI: 10.15372/PEMW20180204

Keywords: methodological aspects, development of DPO, post-industrial economy.

For quote: Shafirov, V.G., Lomakin, O.E., Tebekin, A. V. Methodological aspects development of DPO in the conditions of post-industrial economy. *Professional education in the modern world*, 2018, vol. 8, no. 2, pp. 1767–1776.
DOI: 10.15372/PEMW20180204

Введение. В современных условиях ускорения научно-технического прогресса в эпоху постиндустриальной экономики стремительными темпами развиваются и как содержание, так и форма системы образования, при этом форма закономерно отстает от содержания. В этой связи представляет интерес рассмотрение вопросов структурной трансформации различных форм обучения и изменение роли и значения дополнительного профессионального образования (ДПО) в общей системе образования.

Постановка задачи. Задача данного исследования состоит в том, чтобы определить, каким образом в условиях постоянного сокращения жизненного цикла продукции (товаров, работ и услуг) и жизненного цикла технологий их производства при относительной стабильности длительности циклов обучения меняются требования к образованию и трансформируется структура пропорций его различных видов и форм с упором на роль и место в системе ДПО.

Современным проблемам развития ДПО посвящено достаточно работ, например, исследования таких авторов, как Е. В. Бобешко, Н. С. Волкова, А. А. Иванов, О. В. Парахиной, И. В. Смольяниной, А. Э. Ахмедова, М. А. Шаталова, В. А. Ковалева, А. В. Морозова, А. А. Коченко, А. В. Красильникова, Л. И. Красильниковой, О. К. Озеровой, Д. Р. Бородиной и др. [1–9]. Однако в большинстве известных работ система ДПО исследуется как автономный вид образования с позиций его всестороннего методологического и методического совершенствования. К основным вопросам, касающимся исследования проблем развития ДПО, традиционно относятся следующие:

- анализ результатов обучения слушателей по программам ДПО;
- анализ контингента слушателей, обучаемым по программам ДПО;
- изучение проблем сертификации профессиональных квалификаций обучаемых;
- исследование стратегий реализации программ ДПО образовательными учреждениями, включая образовательные, финансово-экономические (в том числе ценовые) и кадровые стратегии и т.п.;
- анализ конкурентной среды в сфере ДПО;
- изучение организационных проблем в системе ДПО.

В то же время в научной литературе не нашла достаточного отражения проблема эффективной структурной взаимосвязи ДПО с другими видами образовательной деятельности. Поэтому постановка задачи исследовать процессы производства продукции в условиях постиндустриальной экономики, под влиянием сокращения жизненного цикла продукции и технологий производства [10] и связанных с этим изменений в системе образования, включая трансформацию структуры и пропорций различных видов и форм образования, где ДПО рассматривается как одна из подсистем общей системы образования, представляется новой и актуальной.

Методика и методология исследования. В качестве методологической базы нами были использованы известные наработки по вопросам:

- исследования закономерностей и тенденций развития общества [11];
- анализа процессов инновационного развития образовательных платформ в системе непрерывного образования [12];
- взаимосвязи образовательных программ с динамикой технологических укладов [13];

– формирования концепции инновационного развития непрерывного образования [14].

Методика приведенных исследований развития ДПО в условиях постиндустриальной экономики заключалась в сопоставлении, динамике изменения длительности циклов экономической активности и циклов обучения при использовании различных видов образования, а также в анализе их содержания. При этом рассматривались этапы получения среднего общего, высшего и послевузовского образования, включая систему ДПО, то есть этапы образования, которые непосредственно связаны с подготовкой экономически активного населения к трудовой деятельности.

Результаты исследования. В качестве основных циклов экономической активности, технологиям которых и призвана обучить человека система образования, в исследовании рассматривались следующие:

1) циклы-эпохи Э. Тоффлера, имеющие продолжительность около 1000–2000 лет и отражающие процессы развития цивилизаций [15];

2) ресурсные циклы Дж. Форрестера, имеющие продолжительность около 200 лет и отражающие смену ресурсов, используемых человеком при производстве, в первую очередь энергии и материалов [16];

3) вековые циклы Ф. Броделя, имеющие продолжительность около 100–150 лет и отражающие тренды структур материальной цивилизации [17];

4) формационные циклы М. Эванса, имеющие продолжительность примерно 110 лет и отражающие смену экономических формаций общества;

5) большие (технологические) циклы экономической активности Н. Д. Кондратьева, имеющие продолжительность примерно 60–40 лет и отражающие процессы смены технологических укладов [18; 19];

6) средние (строительные) циклы экономической активности С. Кузнеца, имеющие продолжительность примерно 25–16 лет и отражающие процессы колебаний активности в строительстве в виде цепочки: «доход – иммиграция – жилищное строительство – совокупный спрос – доход» [20];

7) малые (деловые) циклы экономической активности К. Жугляра, имеющие продолжительность примерно 7–12 лет и отражающие колебания активности, обусловленные волнами инвестиций, валового внутреннего продукта, инфляции и занятости [21];

8) короткие бизнес-циклы экономической активности Дж. Китчина, имеющие продолжительность примерно 2–4 года и отражающие колебания величины товарно-материальных запасов, валового национального продукта, инфляции и занятости в рамках коммерческих циклов [22];

9) ультракороткие циклы экономической активности Г. Мура, имеющие продолжительность 0,75–1 год, характеризующие циклы обновления перспективных технологий и отражающие качественные (кратные) изменения конкретной технологии [23].

Длительность перечисленных циклов экономической активности со временем сокращается. Например, если в 1970-е гг., после открытия закона Г. Муром, согласно которому количество транзисторов, размещаемых на кристалле интегральной схемы, удваивается каждые 24 месяца (рис.), то сегодня этот период сократился практически вдвое.

Проведенные исследования взаимосвязи жизненного цикла продукции и технологий ее производства, с одной стороны, и требований к соответствующей системе образования, обеспечивающих своевременное обучение соответствующим технологиям производства – с другой, показали следующее.

Во-первых, обучение исторически постоянным общеобразовательным дисциплинам, неизменным в тысячелетних циклах-эпохах Э. Тоффлера (математике, философии и т.д.), целесообразно осуществлять в рамках среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата и специалитета.

Факт необходимости периодического (раз в 5 лет) обновления образовательных стандартов, программ и учебной литературы по дисциплинам, практически неизменным в циклах-эпохах Э. Тоффлера, является весьма дискуссионным. Очевидно, что науки, существующие тысячелетиями, не могут за пять лет претерпеть не то что принципиальных, но и сколько-нибудь существенных трансформаций. В этих условиях изменения ради изменений (обновления ради обновлений) могут привести в образовательный процесс существенно больше «минусов», чем «плюсов».

Microprocessor Transistor Counts 1971-2011 & Moore's Law

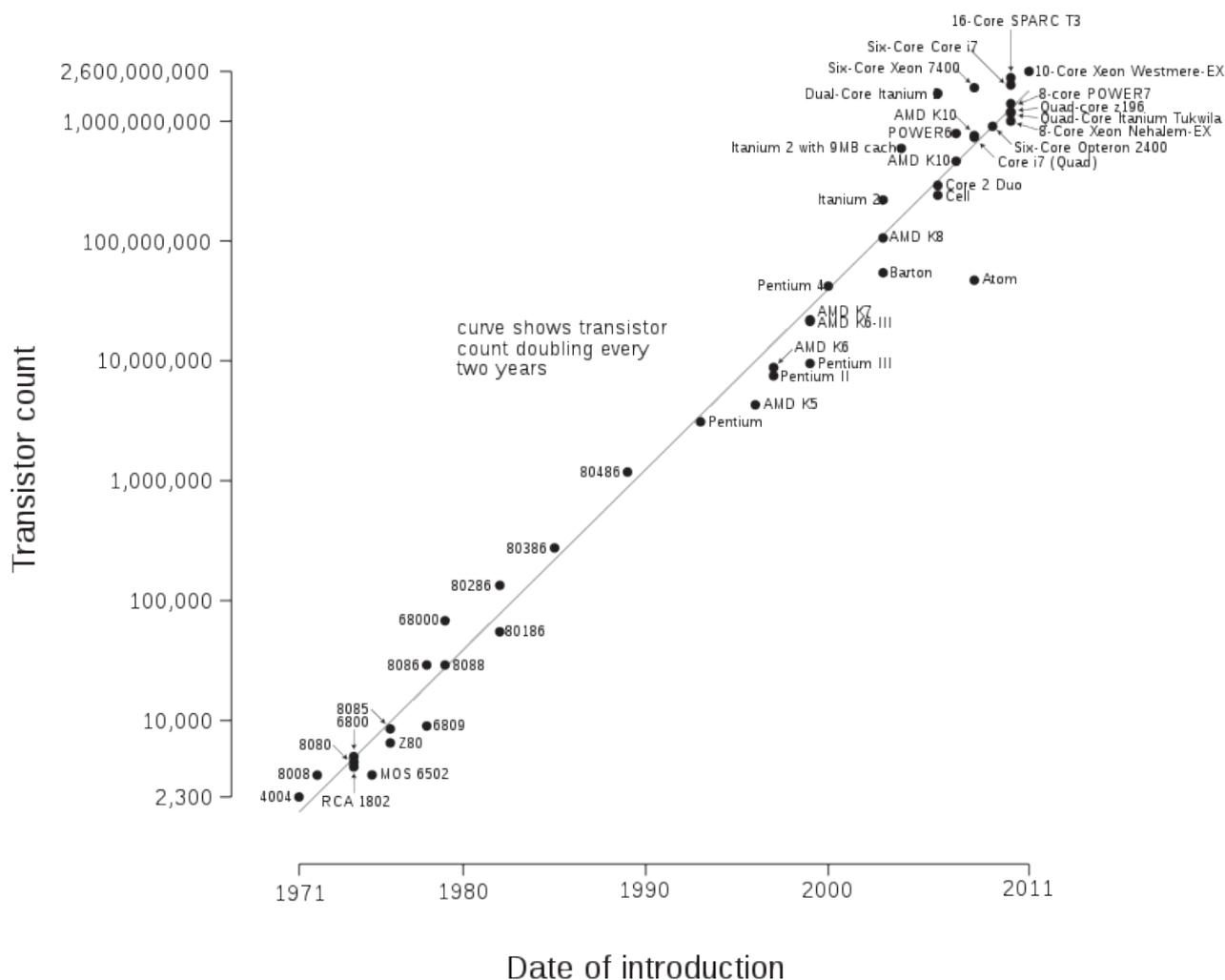


Рис. Зависимость числа транзисторов на кристалле микропроцессора от логарифма времени, послужившая эмпирической основой для закона Г. Мура

Во-вторых, обучение естественнонаучным дисциплинам, неизменным в 200-летнем ресурсном цикле Дж. Форрестера, также целесообразно осуществлять в рамках среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата и специалитета. Так же как и общеобразовательные дисциплины, практически неизменные в тысячелетних циклах-эпохах Э. Тоффлера, образовательные дисциплины, неизменные в ресурсных циклах Дж. Форрестера, не претерпят существенных изменений за период обозначенных программ обучения (среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата и специалитета). Это необходимо дифференцированно учитывать при решении вопроса об обновлении образовательных стандартов и программ по соответствующим дисциплинам.

В-третьих, обучение общеобразовательным и общепрофессиональным дисциплинам, неизменным в вековых циклах Ф. Броделя и формационных циклах М. Эванса, охватывающих временной интервал 100–150 лет, целесообразно осуществлять в рамках среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программе бакалавриата и специалитета.

К решению вопроса об обновлении образовательных стандартов и программ по соответствующим дисциплинам, вековым циклам Ф. Броделя и формационным циклам М. Эванса так же, как и в случае с дисциплинами, практически неизменными в ресурсном цикле Дж. Форрестера, необходимо подходить дифференцированно.

В-четвертых, обучение специальным дисциплинам, неизменным в больших (50-летних) циклах экономической активности Н. Д. Кондратьева, целесообразно осуществлять в рамках специальных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата, магистратуры, специалитета, аспирантуры и докторантуры. Безусловно, периодическое обновление образовательных стандартов, программ и учебной литературы по дисциплинам, соответствующим большим (технологическим) циклам экономической активности Н. Д. Кондратьева, необходимо. Однако период этих обновлений также является предметом для дискуссии. Скачкообразный характер изменения технологий при смене технологических укладов позволяет рассмотреть вопрос о том, что обновление образовательных стандартов, программ и учебной литературы по дисциплинам, соответствующим циклам Н. Д. Кондратьева, не должно осуществляться механически через равные интервалы времени, которые короче, чем цикл технологического уклада.

В-пятых, обучение специальным дисциплинам, неизменным в средних (20-летних) циклах экономической активности С. Кузнецца, целесообразно осуществлять в рамках специальных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата, магистратуры, специалитета, аспирантуры и докторантуры и программам ДПО. По специальным дисциплинам, соответствующим средним циклам экономической активности С. Кузнецца, безусловно, требуется обновление образовательных стандартов, программ и учебной литературы с принятой сегодня периодичностью.

В-шестых, обучение дисциплинам, неизменным в малых (10-летних) циклах экономической активности К. Жугляра, целесообразно осуществлять в рамках специальных дисциплин высшего профессионального образования по программам магистратуры, специалитета, аспирантуры и докторантуры и программам ДПО. Обновление образовательных стандартов, программ и учебной литературы по специальным дисциплинам, соответствующим циклам экономической активности К. Жугляра, необходимо осуществлять с высокой степенью периодичности.

В-седьмых, обучение специальным дисциплинам, неизменным в коротких бизнес-циклах Дж. Китчина и ультракоротких циклах экономической активности Г. Мура, целесообразно осуществлять в рамках системы ДПО, программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

Указанные выводы отнюдь не означают, что в системе ДПО не может быть проведено обучение технологиям, отражающим динамику циклов Э. Тоффлера, Дж. Форрестера, Ф. Броделя, М. Эванса, Н. Д. Кондратьева, С. Кузнецца, К. Жугляра. Другое дело, что краткосрочное обучение быстро меняющимся технологиям, соответствующим коротким бизнес-циклам Дж. Китчина и ультракоротких циклам Г. Мура, возможно только в рамках системы ДПО.

Общая характеристика возможностей обучения в рамках программ ДПО по дисциплинам, характеризующимся относительной стабильностью в рамках циклов экономической активности Э. Тоффлера, Дж. Форрестера, Ф. Броделя, М. Эванса, Н. Д. Кондратьева, С. Кузнецца, К. Жугляра, Дж. Китчина и Г. Мура, приведена в таблице.

Таблица

Характеристика возможностей обучения в рамках программ ДПО по дисциплинам, характеризующимся относительной стабильностью в рамках циклов экономической активности различной длительности

№ п/п	Название цикла экономической активности, которой соответствуют дисциплины, характеризующиеся относительной стабильностью	Приоритетные формы обучения	Целесообразность изменения стандартов каждые пять лет	Целесообразность обучения в рамках программ ДПО

Продолжение таблицы

1	Циклы-эпох Э. Тоффлера	Обучение общеобразовательным дисциплинам в рамках среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата и специалитета	Не очевидна	Обучение незначительным изменениям в общеобразовательных дисциплинах, соответствующих циклу-эпохе Э. Тоффлера
2	Ресурсные циклы Дж. Форрестера	Обучение естественнонаучным дисциплинам в рамках среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата и специалитета	Не очевидна	Обучение незначительным изменениям в естественнонаучных дисциплинах, соответствующих ресурсным циклам Дж. Форрестера
3	Вековые циклы Ф. Броделя	Обучение естественнонаучным и общепрофессиональным дисциплинам в рамках среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата и специалитета	Необходим дифференцированный подход	Обучение частичным изменениям, в дисциплинах, соответствующих вековым циклам Ф. Броделя
4	Формационные циклы М. Эванса	Обучение естественнонаучным и общепрофессиональным дисциплинам в рамках среднего общего, среднего профессионального образования и общепрофессиональных дисциплин высшего профессионального образования по программе бакалавриата и специалитета	Необходим дифференцированный подход	Обучение частичным изменениям, в дисциплинах, соответствующих формационным циклам М. Эванса
5	Большие циклы экономической активности Н.Д. Кондратьева	Обучение специальным дисциплинам целесообразно осуществлять в рамках специальных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата, магистратуры, специалитета, аспирантуры и докторантуры	Зависит от периода смены технологических укладов	Обучение дисциплинам, раскрывающим тенденции и особенности развития базовых технологий нового технологического уклада

Окончание таблицы

6	Средние циклы экономической активности С. Кузнеця	Обучение специальным дисциплинам в рамках специальных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата, магистратуры, специалитета, аспирантуры и докторантуры и программам ДПО	Целесообразно обновление образовательных стандартов, программ и учебной литературы с принятой сегодня периодичностью	Обучение дисциплинам, раскрывающим тенденции и особенности развития общества, обусловленные развитием инфраструктуры
7	Малые циклы экономической активности К. Жугляра	Обучение специальным дисциплинам в рамках специальных дисциплин высшего профессионального образования по программам бакалавриата, магистратуры, специалитета, аспирантуры и докторантуры и программам ДПО	Целесообразно осуществлять обновление образовательных стандартов, программ и учебной литературы с высокой степенью периодичности	Обучение дисциплинам, раскрывающим тенденции и особенности развития общества в рамках деловых циклов
8	Короткие бизнес-циклы экономической активности Дж. Китчина	Обучение специальным дисциплинам в рамках программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации	Целесообразно ежегодно осуществлять обновление образовательных программ ДПО	Обучение дисциплинам, раскрывающим тенденции и особенности развития перспективных направлений развития общества, которые могут быть реализованы в рамках проектов
9	Ультракороткие циклы экономической активности Г. Мура	Обучение специальным дисциплинам в рамках программ повышения квалификации	Целесообразно ежегодно осуществлять обновление образовательных программ ДПО	Обучение дисциплинам, раскрывающим тенденции и особенности развития передовых технологий в части их совершенствования и модернизации

Выводы. Таким образом, в современных условиях ускорения научно-технического прогресса, когда сокращается продолжительность практически всех циклов экономической активности, возрастает нагрузка на систему ДПО. В первую очередь это касается обучения технологиям, связанным с короткими бизнес-циклами Дж. Китчина и ультракороткими циклами Г. Мура, поскольку продолжительность других видов образования превышает жизненный цикл указанных технологий. Кроме того, в условиях насыщенного рынка в системе производства продукции (товаров, работ и услуг) повышается уровень персонализации производства. На смену массовому и крупносерийному производству приходит не только среднесерийное, но и мелкосерийное и индивидуальное (под конкретного заказчика-клиента), что также увеличивает нагрузку на систему ДПО.

В целом проведенные исследования возможностей обучения в рамках программ ДПО по дисциплинам, характеризующимся относительной стабильностью в рамках циклов экономической активности Э. Тоффлера, Дж. Форрестера, Ф. Броделя, М. Эванса, Н. Д. Кондратьева, С. Кузнеця, К. Жугляра, Дж. Китчина и Г. Мура позволили сделать следующие выводы:

- обучение дисциплинам, связанным с циклами-эпохами Э. Тоффлера, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять в связи с незначительными изменениями в общеобразовательных дисциплинах, соответствующих циклу-эпохе;
- обучение дисциплинам, связанным с ресурсными циклами Дж. Форрестера, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять в связи с незначительными изменениями в естественно-научных дисциплинах, соответствующих ресурсным циклам;

- обучение дисциплинам, связанным с вековыми циклами Ф. Броделя, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять в связи с частичными изменениями в естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплинах, соответствующих вековым циклам;
- обучение общепрофессиональным дисциплинам, связанным с формационными циклами М. Эванса, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять в связи с частичными изменениями в естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплинах, соответствующих формационным циклам;
- обучение специальным дисциплинам, связанным с большими циклами экономической активности Н. Д. Кондратьева, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять по направлениям, раскрывающим тенденции и особенности развития базовых технологий нового технологического уклада;
- обучение специальным дисциплинам, связанным со средними циклами экономической активности С. Кузнеца, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять по направлениям, раскрывающим тенденции и особенности развития общества, обусловленным развитием инфраструктуры;
- обучение специальным дисциплинам, связанным с малыми циклами экономической активности К. Жугляра, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять по направлениям, раскрывающим тенденции и особенности развития общества в рамках деловых циклов;
- обучение специальным дисциплинам, связанным с короткими бизнес-циклами экономической активности Дж. Китчина, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять по направлениям, раскрывающим тенденции и особенности развития перспективных направлений развития общества, которые могут быть реализованы в проектах;
- обучение специальным дисциплинам, связанным с ультракороткими циклами экономической активности Г. Мура, в рамках программ ДПО целесообразно осуществлять по направлениям, раскрывающим тенденции и особенности развития передовых технологий в части их совершенствования и модернизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бобешко Е. В.** Проблемы и перспективы развития отечественного дополнительного профессионального образования // Педагогические науки. 07.11.2016. № 54–2.
2. **Волкова Н. С.** Анализ системы дополнительного профессионального образования России и его роль в современных условиях // Молодой ученый. 2012. № 5. С. 412–415.
3. **Иванов А. А.** Стратегическое развитие системы дополнительного профессионального образования инновационного вуза // Экономика, статистика и информатика. 2013. № 2. С. 37–40.
4. **Парахина О. В.** Современные тенденции системы дополнительного профессионального образования в России // Фундаментальные исследования. 2013. № 6–2. С. 445–448.
5. **Смолянинова И. В., Ахмедов А. Э., Шаталов М. А.** Повышение конкурентоспособности профессионального образования на основе интеграции с бизнес-средой // Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. Воронеж, 2015. С. 201–203.
6. **Ковалев В. А.** Система дополнительного профессионального образования: основные проблемы и перспективы развития // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2014. № 4. С. 8–13.
7. **Морозов А. В., Коченко А. А.** Актуальные проблемы профессиональной переподготовки современных специалистов // Молодой ученый. 2012. № 5. С. 471–473.
8. **Красильников А. В., Красильникова Л. И.** Современные проблемы развития дополнительного профессионального образования // Педагогическое образование и наука. 2012. № 5. С. 85–88.
9. **Озерова О. К., Бородина Д. Р.** Проблемы развития дополнительного профессионального образования. Информационный бюллетень. М.: НИУ ВШЭ, 2013. 40 с.
10. **Тебекин А. В., Петров В. С.** Изменение роли промышленных технологий при смене технологических укладов // Экономика и управление: вызовы инновационного развития: материалы Всерос. научно-практической конференции. Челябинск. 2016. С. 75–76.
11. **Тебекин А. В.** Закономерности и современные тенденции развития мирового хозяйства: прогнозы экономической активности и перспективы менеджмента // Инновации и инвестиции. 2012. № 3. С. 156–159.
12. **Тебекин А. В.** Анализ процессов инновационного развития образовательных платформ в системе непрерывного образования // Инновации. 2014. № 5(187). С. 68–72.

13. Тебекин А. В., Широкова Л. Н. Взаимосвязь образовательных программ с динамикой технологических укладов // Транспортное дело России. 2014. № 1. С. 86–89.
14. Тебекин А. В., Ломакин О. Е. Концепция инновационного развития непрерывного образования // Транспортное дело России. 2014. № 3. С. 20–23.
15. Тоффлер Э. Третья волна. Москва: АСТ, 2004. 781 с.
16. Форрестер Д. Мировая динамика. М.: АСТ, 2006. 384 с.
17. Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика, капитализм. XV–XVIII вв: в 3 т. М.: Прогресс, 1986–1992.
18. Тебекин А. В., Конотопов М. В. Сентябрьские тезисы 2009 года (о мировом экономическом кризисе) // Инновации и инвестиции. 2009. № 3. С. 2–9.
19. Тебекин А. В., Серяков Г. Н. Влияние динамики циклов экономической активности на перспективы развития национальной экономики // Проблемы современной экономики. 2015. № 1(53). С. 34–38.
20. Тебекин А. В., Конотопов М. В. Декабрьские тезисы 2009 года (о мировом экономическом кризисе) // Инновации и инвестиции. 2009. № 4. С. 2–6.
21. Тебекин А. В., Конотопов М. В. Мартовские тезисы 2010 года (о мировом экономическом кризисе с позиций циклов инновационного развития К. Жугляра) // Инновации и инвестиции. 2010. № 1. С. 2–6.
22. Тебекин А. В., Конотопов М. В. Июньские тезисы 2010 года (о мировом экономическом кризисе с позиций бизнес-циклов экономической активности Дж. Китчина) // Инновации и инвестиции. 2010. № 3. С. 2–4.
23. Gordon E. Moore. No Exponential is Forever: But «Forever» Can Be Delayed! ISSCC2003, February, 10, Salon 7–9.

REFERENCES

1. Bobeshko E. V. [Problems and outlooks of national further training]. *Pedagogical sciences*, November 11, 2016, no. 54–2. (In Russian)
2. Volkova N. S. [Analysis of further training system in Russia and its role in modern conditions]. *Young researcher*, 2012, no. 5, pp. 412–415. (In Russian)
3. Ivanov A. A. [Strategic development of further training system in innovative university]. *Economics, Statistics and Computer Science*, 2013, no. 2, pp. 37–40. (In Russian)
4. Parakhina O. V. [Modern tendencies of further training system in Russia]. *Fundamental research*, 2013, no. 6–2, pp. 445–448. (In Russian)
5. Smolianinova I. V., Akhmedov A. E., Shatalov M. A. [Increasing competitiveness of professional education on the basis of integration with business environment]. Proceedings of II Internat. sci. conf «Anthropocentric sciences: innovative approach to education and personal development». 20156, pp. 201–203. (In Russian)
6. Kovalev V. A. [Further training system: main problems and outlooks of development]. *Professional education in Russia and abroad*, 2014, no. 4, pp. 8–13. (In Russian)
7. Morozov A. V., Kochenko A. A. [Important problems of professional training of the specialists]. *Young researcher*, 2012, no. 5, pp. 471–473. (In Russian)
8. Krasilnikov A. V., Krasilnikova L. I. [Modern problems of further training development]. *Pedagogical education and science*, 2012, no. 5, pp. 85–88. (In Russian)
9. Ozerova O. K., Borodina D. R. Problems of further education development. Information Bulletin. Moscow: Higher School of Economics Publ., 2013, 40 p. (In Russian)
10. Tebekin A. V., Petrov V. S. [Change of the role of industrial modes when changing technological modes]. Proceedings of Rus. sci. conf. «Economy and management: challenges of innovative development». Chelyabinsk, 2016, pp. 75–76. (In Russian)
11. Tebekin A. V. [Relations and modern tendencies of economic development: economic forecasts and management outlooks]. *Innovations and investments*, 2012, no. 3, pp. 156–159. (In Russian)
12. Tebekin A. V. [Analysis of innovative development of educational platforms in lifelong learning]. *Innovations*, 2014, no. 5(187), pp. 68–72. (In Russian)
13. Tebekin A. V., Shirokova L. N. [Relation between educational programs and technological modes]. *Transport in Russia*, 2014, no. 1, pp. 86–89. (In Russian)
14. Tebekin A. V., Lomakin O. E. [Concept of lifelong learning innovative development]. *Transport in Russia*, 2014, no. 3, pp. 20–23. (In Russian)
15. Toffler E. [The third wave]. Moscow: AST Publ., 2004, 781 p. (In Russian)
16. Forrester G. [World economy]. Moscow: AST Publ., 2006, 384 pp.
17. Braudel F. [Material civilization, economy and capitalism in XV–XVIII centuries]: In 3 vol. Moscow: Progress Publ., 1986–1992.

18. **Tebekin A. V., Konotopov M. V.** [Theses on world economic crisis of September, 2009]. *Innovations and investments*, 2009, no. 3, pp. 2–9. (In Russian)
19. **Tebekin A. V., Seriaikov G. N.** [Impact of cycles of economic activity on national economic development]. *Problems of modern economy*, 2015, no. 1 (53), pp. 34–38. (In Russian)
20. **Tebekin A. V., Konotopov M. V.** [Theses on world economic crisis of December, 2009]. *Innovations and investments*, 2009, no. 4, pp. 2–6. (In Russian)
21. **Tebekin A. V., Konotopov M. V.** [Theses on world economic crisis of March, 2010]. *Innovations and investments*, 2010, no. 1, pp. 2–6. (In Russian)
22. **Tebekin A. V., Konotopov M. V.** [Theses on world economic crisis of June, 2010]. *Innovations and investments*, 2010, no. 3, pp. 2–4. (In Russian)
23. **Gordon E. Moore.** No Exponential is Forever: But «Forever» Can Be Delayed! ISSCC2003, February, 10, Salon 7–9.

Информация об авторах

Шафиров Валерий Геннадьевич – кандидат юридических наук, ректор, Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса (РАКО АПК) (111621, Москва, Оренбургская ул., 15-б).

Ломакин Олег Евгеньевич – доктор экономических наук, первый проректор, Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса (РАКО АПК) (111621, Москва, Оренбургская ул., 15-б).

Тебекин Алексей Васильевич – доктор технических наук, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Одинцовский филиал Московского государственного института международных отношений (университета) МИД России (143007, Московская область, г. Одинцово, ул. Ново-Спортивная, д. 3).

Принята редакцией 13.11.2017

Information about the authors

Valerii G. Shafirov – Candidate of Law, Rector of Russian Academy of Staff Assistance in Agribusiness (Orenburgskaya str., 15b, 111621, Moscow).

Oleg E. Lomakin – Dr. of Econ. Sc., first Vice-Rector of Russian Academy of Staff Assistance in Agribusiness (Orenburgskaya str., 15b, 111621, Moscow).

Alexei V. Tebekin – Dr. of Engineering Sc., Doctor of Economic Sc., Professor at the Chair of Management at Odintsovo branch of Moscow State Institute of International Relations (University) under the Ministry of Foreign Affairs of Russia (Novo-Sportivnaya Str., 3, Odintsovo, 143007, Moskovskaya oblast).

Received November 13, 2018