

2. Лансен Дж., Уилсон Э. О. Прометеев огонь // Этическая мысль: Науч. публицистич. чтения - М.: Изд-во Республика, 1992. С. 225-341
3. *Методологические* проблемы развития советской педагогики в условиях осуществления реформы школы: Тез. докл. и выступлений на XI сессии Всесоюз. семинара по методол. и теорет. пробл. педагогики, Москва, 6–7 дек. 1984 г. / Общ. ред. Н.Д. Никандрова, Г.В. Воробьева; АПН СССР. М., 1984. 259 с.
4. *Словари* и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/582/%D0%9A%D0%9E%D0%AD%D0%92%D0%9E%D0%9B%D0%AE%D0%A6%D0%98%D0%AF> – Загл.с экрана.
5. *Стоюнин В.Я.* Избранные педагогические сочинения. М.: Педагогика, 1991. 368 с. С.149
6. *Украинцев Б.С.* Связь естественных и общественных наук в техническом знании // Синтез современного научного знания. М.: Наука. 1973. С. 74-95
7. *Урсул А.Д.* Путь в ноосферу: Концепция выживания и устойчивого развития человечества. - М.: Луч. - 1993. - 275с.
8. *Чанаев Н.К.,* Акимова О.Б., Верещагина И.П. Интегрализм Тейяра де Шардена как эвристическая предпосылка идентификации предмета ноосферной педагогической акмеологии: к постановке вопроса // Акмеология профессионального образования: сб. материалов 8-й Всерос. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 2011 г. / ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т»; отв. ред. О. Б. Акимова. Екатеринбург, 2011. С. 55 – 62.
9. *Шопенгауэр А.* Афоризмы и максимы. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1990. 228 с.
10. *Экологический* энциклопедический словарь. Кишинев: Главная редакция Молдавской советской энциклопедии. И.И. Дедю. 1989 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.edudic.ru/eco> – Заглавие с экрана.

УДК 378.01

**В. А. Чистоусов, Л. А. Казанцева**  
**V. A. Chistousov, L. A. Kazantseva**  
**ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)**  
**федеральный университет, Казань**  
**Университет управления «ТИСБИ», Казань**  
**Kazan (Volga region) Federal University, Kazan**  
**University of Management «TISBI», Kazan**  
**vchistous@mail.ru, menedgment-kfu@mail.ru**

## НЕЛИНЕЙНО-ДЕТЕРМИНИРОВАННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### NON-LINEAR DETERMINED METHODOLOGY OF PROFESSIONAL-PEDAGOGIC EDUCATION

**Аннотация.** В статье рассматривается подход к проектированию профессионально-педагогического образования на основе нелинейно-детерминированной методологии.

**Abstract.** The article describes the approach to professional-pedagogic education’s designing on the base of non-linear determined methodology.

**Ключевые слова:** нелинейное развитие; нелинейно-детерминированное проектирование; методология профессионально-педагогической деятельности.

**Keywords:** non-linear development; non-linear determined designing; methodology of professional-pedagogic activity.

Актуальность постановки задачи проектирования новейшей методологии профессионально-педагогического образования определяется необходимостью подготовки педагога-профессионала – субъекта нелинейно развивающегося мира. Определением термина «профессионал» примем следующее: «человек, осознавший свое жизненное предназначение, являющийся субъектом своего труда и владеющий деятельностью в целом, результаты труда которого превышают результат, заложенный в цели, осознавший свою нравственную ответственность за последствия реализации деятельности и обладающий свободой в создании средств ее выполнения» [4, с. 38]. Компонентный состав определения свидетельствует о многомерности феномена. Следовательно, подготовку профессионала необходимо трансформировать в многомерную структуру. Наличие словосочетания «владение деятельностью в целом» означает, что именно методологическая сущность деятельности педагога должна в первую очередь детерминировать логику, структуру, содержание, технологии его профессиональной подготовки, обуславливает важность конфигурирования и агрегирования компонентов содержания. Достижение синергетического эффекта деятельности (результаты превышают заданные цели) свидетельствует о выведении субъектов инновационных образовательных систем в процессе профессиональной подготовки на метадеятельностный уровень. Методология профессионально-педагогического образования в контексте концепции непрерывного образования должна стать «осевой», определяющей единую сущностную основу подготовки, переподготовки, повышения квалификации педагогов систем среднего профессионального, высшего, дополнительного профессионального образования. Отсюда, профессионально-педагогическое образование будем трактовать применительно к подготовке (повышению квалификации) педагогов всех перечисленных уровней. Модели, реализуемые в профессионально-педагогическом образовании, традиционно характеризуются неполным отражением методологической сущности профессионально-педагогической деятельности, «разрывами» основных профессиональных образовательных программ и программ переподготовки и повышения квалификации. Основные профессиональные образовательные программы: направлены на освоение отдельных компетенций и компонентов деятельности педагога (видов; функций; профессиональных задач и др.); конструируются в структуре, представленной педагогическим и специальным компонентами; реализуются, как правило, в двух, соответствующих компонентному составу, линейных параллельных логиках с последующими пересечением и/или интеграцией «на участке» освоения теории и методики профессионального образования. Методологический анализ показывает, что, хотя целью является овладение деятельностью, «восхождение к ней ... ни в содержательно-методическом, ни в организационном плане должным образом не обеспечено», деятельности не обучают ни на одной учебной дисциплине [8, с. 31]. Программы переподготовки и повышения квалификации педагогов: ориентируются, как правило, на педагогический компонент; в содержательном плане акценти-

рованы на реализации отдельных функций профессиональной деятельности, развитии профессионально-важных личностных качеств и педагогических способностей, на освоении образовательных технологий. Направления совершенствования системы принадлежат одномерному пространству и не являются достаточными для достижения искомой эффективности. В цепочке решения современных задач проектирования образовательного процесса (в том числе, в профессионально-педагогическом образовании) нарушена логика, существует ряд противоречий. В условиях нелинейности стратегии решения дисциплинарных проблем определяются применением синергетических подходов, реализующих ядерную функцию универсальной картины мира. Изменились технические системы, профессиональная деятельность (являющиеся детерминантами структуры содержания профессионального образования). Изменился состав, характер взаимодействий субъектов систем постиндустриального образования. В то же время, теоретические конструкты педагогических систем и паттерны педагогического проектировочного знания остались прежними. Для проектирования образовательного процесса в условиях нелинейности выполнения прогностического структурно-функционального анализа профессиональной деятельности [3, с. 27] недостаточно. Так, коллизии внедрения компетентностно-ориентированных образовательных программ на основе традиционных концептов педагогических систем и педагогического проектирования, иллюстрируют попытку решения новейшей задачи в новых условиях «старыми» способами, то есть, «минуя» методологический уровень. Методология профессионально-педагогического образования, являясь прикладной задачей, решенной на основе концептов и инструментария нелинейно-детерминированного проектирования, предполагает: 1. Раскрытие «матрешечной» структуры деятельности [10, с. 441]. Производится в многомерной структуре образовательных программ (педагогический, специальный, корпоративный, методологический компоненты), их многослойной компоновке. 2. Отражение постулатов теории комплексной деятельности [1, с. 41, 88]. Профессиональная подготовка разворачивается в многоуровневой схеме на основе фрактальной логики с учетом этапов освоения деятельности, представленных в различной «размерности» [2, с. 71; 6, с. 121; 7, с. 23; 8, с. 26; 9, с. 105]. 3. Организация дифференцированного опережения подготовки субъектов образовательных систем (обусловливается одновременным воздействием нелинейности на всех субъектов, сокращением времени жизненных циклов изделий относительно времени жизненных циклов подготовки кадров, необходимостью корректирования моделей опережающего образования). Разработанная методология вносит вклад в решение проблемы агрегирования компонентов содержания профессионального образования [5, с. 64]. Эффективность решения подтверждена экспериментально.

#### **Список литературы**

1. Белов М. В. Методология комплексной деятельности / М. В. Белов, Д. А. Новиков. М. : Ленанд, 2018. 320 с.

2. *Боровских А. В.* Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика : пособие для системы профессионального педагогического образования, переподготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров / А. В. Боровских, Н. Х. Розов. М. : МАКС Пресс, 2010. 80 с.
3. *Кирсанов А. А.* Методологические проблемы создания прогностической модели специалиста : монография / А. А. Кирсанов. Казань : КГТУ, 2000. 228 с.
4. *Невзоров М. Н.* Профессиональная педагогическая деятельность в условиях постиндустриальной культуры / М. Н. Невзоров // Педагогическое образование и наука. 2011. №11. С. 36 – 40.
5. *Новиков А. М.* Постиндустриальное образование / А. М. Новиков. М. : Эгвес, 2008. 136 с.
6. *Романова Е. С.* Психодиагностика : учебное пособие / Е. С. Романова. М. : КНОРУС, 2015. 336 с.
7. *Сергеев И. С.* Основы педагогической деятельности : учебное пособие / И.С. Сергеев. СПб. : Питер, 2004. 316 с.
8. *Серииков В. В.* Педагог и его деятельность: обновление функций / В.В. Серииков // Подготовка педагога новой формации в системе университетского образования: проблемы, практический опыт и перспективы : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием. Тюмень : Изд-во Тюменского государственного университета, 2015. С. 25 – 33.
9. *Формирование системного мышления в обучении* : учебное пособие для вузов / Под ред. проф. З. А. Решетовой. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 344 с.
10. *Щедровицкий Г. П.* «Естественное» и «искусственное» в социотехнических системах / Г. П. Щедровицкий // Щедровицкий Г. П. Избранные труды. М. : Шк. Культ. Полит., 1995. С. 437 – 448.

УДК 37.01+37.02

**М. А. Чошанов**  
**М. А. Tchoshanov**  
*Техасский университет в Эль-Пасо, Техас, США*  
*University of Texas at El Paso, Texas, USA*  
 mouratt@utep.edu

## **ИНЖЕНЕРИЯ И ДИДАКТИКА: ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД**

### **ENGINEERING AND DIDACTICS: BLENDED APPROACH**

**Аннотация.** В данном исследовании детально изучается взаимосвязь инженерии и дидактики с целью осмысления конструкции дидактической инженерии как применения инженерной методологии к изучению преподавания и обучения. Ключевые термины (например, инженерия, дидактика, инженерное проектирование и инженерная дидактика) анализируются для проверки новой конструкции. Предметная область дидактической инженерии определяется как проектирование и построение ориентированных на результат обучающих продуктов путем применения научного метода и проектного мышления к анализу дидактических систем, процессов и ситуаций для создания эффективной учебной среды. Также обсуждается место дидактической инженерии в цепочке смежных понятий, а также влияние новой строительной переопределяющей дидактики.

**Abstract.** In this proposal, relationship between engineering and didactics is closely examined in order to conceptualize the construct of didactical engineering as an application of engineering methodology to studying of teaching and learning. Key terms (e.g., engineering, didactics, engineering design, and engineering didactics) are analyzed to validate the new construct. Subject domain of the didactical engineering is determined as design and construc-