# 13.00.00 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 13.00.00 PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 377.8:371.3 ББК 74.65

Nikolaeva Alla Dmitrievna,

doctor of pedagogical sciences, professor, head of the department of pedagogics, North-Eastern Federal University named after M. K. Ammosov, Yakutsk,

e-mail: allanikol@list.ru

Николаева Алла Дмитриевна,

DOI: 10.25683/VOLBI.2018.43.219

д-р пед. наук, профессор, зав. кафедрой педагогики Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, г. Якутск,

e-mail: allanikol@list.ru

### ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ В ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГОВ ДЛЯ ШКОЛ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

### TRANSDISCIPLINARY APPROACH IN PEDAGOGICAL EDUCATION IN PREPARATION OF TEACHERS FOR SCHOOLS OF THE EXTREME NORTH

13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования 13.00.01 – General pedagogy, history of pedagogy and education

В статье раскрывается проблема целесообразности использования трансдисциплинарного подхода в подготовке педагогов как одного из новых и перспективных подходов к развитию педагогического образования. Данный подход ориентирует на то, что уровень современного образования должен стать фундаментальным и качественным, направленным на разносторонность, универсальность знаний конкретного человека, педагога, деятельность которого ориентирована на решение комплексных проблем в системе «природа — человек — общество». В статье определены основные теоретические подходы, представлено видение цели и механизмов реализации данного подхода в развитии педагогического образования, что в педагогике довольно редкое явление, особенно в отношении этнокультурного образования.

Article reveals the problem of transdisciplinary approach expediency in teacher training as one of the new and perspective approaches in pedagogical education development. This approach orients on the modern education to be fundamental, higher, qualified and aimed to develop versatile and universal knowledge of every particular person, teacher, whose activity oriented to the solution of complex problems in «nature — human — society» system. The author suggests to use transdisciplinary approach in teacher training from this particular position, especially for the northern schools as ethno-cultural education is natural and cross-curriculum in origin. Article defines general theoretical approaches, represents the vision of the aim and mechanisms of this approach implementation in pedagogical education development, that is rare phenomenon in pedagogy itself, particularly in the ethno-cultural education context.

Ключевые слова: трансдисциплинарный подход, педагогическое образование, теоретические подходы, арктическое образование, сельские школы, значимость подготовки педагогов, Крайний Север, этнокультурное образование, цель, возможные механизмы реализации.

Keywords: transdisciplinary approach, pedagogical education, theoretical approaches, Arctic education, rural schools, importance of training teachers, Far North, ethno-cultural education, aim, possible mechanisms of implementation.

#### Введение

В настоящее время процесс развития человечества характеризуется глобализацией протекающих процессов, сложностью в быстроменяющихся условиях определения оптимальных и эффективных решений и способов изменений во всех областях жизнедеятельности человека, ориентацией общества на образование в течение всей жизни и др. Все эти изменения вынуждают искать не только новые подходы и методы, но и определять новую методологию. Интерес современной педагогической науки и практики образования к вопросам установления междисциплинарных связей, формирования умений и навыков обучающихся педагогических и гуманитарных направлений, активизации их информационно-технологической деятельности в соответствии с реалиями инновационного развития российского общества очень высок. Глобализация общества и развитие информационных технологий требуют постоянного обновления способов получения знаний и их использования. В настоящее время система высшего профессионального образования предполагает трансдисциплинарный характер ее организации с целью достижения фундаментальности, качественного уровня образования, разносторонности, универсальности знаний конкретного человека и решения комплексных проблем в системе «природа — человек общество». Одним из перспективных подходов к развитию педагогического образования в условиях Севера является трансдисциплинарный подход, так как этнокультурное образование по своей сущности изначально природосообразно и межпредметно. Цель статьи — обосновать возможность трансдисциплинарного подхода при исследовании педагогического образования. Методология: с целью обоснования возможности использования трансдисциплинарного подхода в подготовке педагогов, в том числе для школ Крайнего Севера, использованы теоретические методы анализа, систематизации, обобщения, проектирования.

В зарубежной и отечественной литературе достаточно полно приводится анализ формирования трансдисциплинарного подхода в научных исследованиях. Среди российских исследователей можно отметить работы Л. П. Киященко и И. А. Моисеева, В. И. Князевой, Е. Н. Колесниковой, В. С. Мокия, М. С. Мокия [1; 2; 3; 4], которые в своих трудах анализируют и развивают теоретические взгляды западных классиков трансдисциплинарности, таких как Ж. 3. Джадж, Э. Морен, Б. Николеску, Х. Новотны и др. [5; 6; 7; 8]. Не вдаваясь в подробности терминологических различий, не являющихся предметом рассмотрения в данной публикации, приведем то общее, что характеризует трансдисциплинарность как основу формирования принципиально нового подхода к образованию. Анализ источников позволяет выделить идеи, которые составляют ядро трансдисциплинарного подхода: сложность, многомерность, изменчивость мира; « ...признание способности человеческого сознания отражать являющуюся ему в теоретическом и практическом опыте сложность и многомерность мира; утверждение принципиальной дополнительности форм познания и, в силу этого, необходимости не только объединения смыслов, лежащих за пределами конкретных дисциплин, но и выхода за пределы междисциплинарных и сугубо научных форм познания; ориентация на выявление и практическое решение наиболее сложных жизненных проблем, важных для общества, которые по своей природе не могут быть осмыслены в рамках только научного знания; признание права широкого публичного обсуждения научной информации, стратегически важной для жизни общества, и сферы ее применения» [3]. Таким образом, как определяют И. А. Колесникова и В. О. Молчанов, « ...трансдисциплинарность характеризуется как способ вынужденного выхода научного познания за пределы науки в ходе глобального синтеза форм постижения мира» [3; 9]. И. А. Колесникова, Ю. Хабермас соотносят, прежде всего, с науками, которые « ...используют реконструктивную методику и опираются на дотеоретическое знание субъектов, компетентных в своих суждениях, действиях и речах, а также на системы знаний, передаваемые культурной традицией» [3; 10]. Следовательно, мы можем констатировать, что под это определение попадает педагогика, включающая знание о том, как воспитывать и учить человека, изначально имеющая трансдисциплинарность, так как педагогика объединяет элементы и части таких наук, как философия, психология, социология, а также включает искусство, техники, ремесла, народную мудрость. Поэтому трансдисциплинарный подход в образовании «в течение всей жизни» как постулате современного общества можем считать в качестве фундаментальной основы. В этом понимании очень важно мнение И. А. Колесниковой, которая утверждает, что « ...неупорядоченность научного объяснения разнообразия образовательных систем и процессов, формирующих поле обучения современного человека, вынуждает его стихийно самоопределяться в хаосе образовательного пространства. Возникает потребность в доступной обыденному сознанию картине глобального информационно-образовательного пространства как ориентира для осознанного построения и реализации маршрутов обучения в течение жизни. Формирование такой картины под силу лишь сложной педагогике как системе знаний, способной разобраться в сложности современных образовательных феноменов» [3]. Следовательно, « ...именно трансдисциплинарный подход дает педагогике возможность восполнить методологические пробелы в описании образовательной реальности, свойственной ее категориальному аппарату» [3]. В образовании, как непрерывном процессе, и педагогике отражаются комплексные аспекты: правовые, экономические, социальные и культурные. Вместе с тем, например, в контексте педагогической коммуникации встречаются ситуации, когда не все субъекты образовательного процесса проявляют принятие предлагаемого содержания обучения, способа общения и др. Для понимания этого педагог должен обладать целостным восприятием и профессиональным представлением о природе человека, основанном на глубинном мышлении.

Внедрение новых ФГОС высшего образования направлено на отход от предметного построения образовательных программ в виде последовательного изучения отдельных научных дисциплин, ориентацию вузов на освоение новых концептуальных подходов, направленных на формирование целостного системного знания в профессиональной сфере. На данном этапе, например, специфика подготовки педагогов для Северо-Востока России предусматривает необходимость поиска инновационных подходов, которые направлены на сохранение основ традиционного образа жизни северных народов, развитие природосообразного экологического мировоззрения, формирование этнокультурной компетенции в целом и в то же время на овладение современными информационно-коммуникативными технологиями, прогрессивным и рациональным мышлением. Этнокультурное образование само по себе трансдисциплинарно, но на данном этапе отсутствуют исследования фундаментального характера по разработке теоретической базы организации этнокультурного образования. Поскольку этнокультурное образование сочетает в себе формальное и неформальное образование, такое сочетание возможно, на наш взгляд, при условии изучения и внедрения опыта трансдисциплинарного подхода в процесс этнокультурного образования в совокупности с современными критическими технологиями профессиональной подготовки педагогов. Таким образом, необходимость поиска концептуальных основ и наработки практического опыта внедрения трансдисциплинарного подхода в образовательный процесс подготовки учителей в вузе обусловливает актуальность проблемы данного проекта.

#### Результаты исследования

Арктическое образование есть образование, формирующее цельное природосообразное мировоззрение, сочетающее традиционный менталитет жителя Севера с современным технологическим мышлением. Современные условия жизни жителя Арктики определяют сложившуюся специфику его жизнедеятельности, которая уже предусматривается в сфере «человек — природа — общество». Сегодня остро востребованы исследования фундаментального характера по теоретическому определению вектора дальнейшего развития арктической цивилизации, формированию инновационных способов приобретения профессиональных и жизненно важных компетенций конкретным человеком в системе профессионального образования, разработке и апробации соответствующих технологий для реализации разрабатываемой нами синергетической модели в условиях определенного вуза. Не вдаваясь в подробное описание теоретических подходов, определим основные подходы относительно этнокультурного образования. Считаем необходимым определить в качестве ведущих подходов следующие: системно-деятельностный подход, так как природа этнокультурных традиций в воспитании детей всех народов, в том числе формирование общечеловеческих ценностей как основополагающего базиса этнокультурного образования, — деятельностная, основанная на опыте поколений, исходящая из особенностей традиционного уклада жизни и деятельности; синергетический подход в образовании (на основе данного ряда наук получение объективных достоверных результатов); природосообразность, культуросообразность в образовании, воспитании и развитии обучающихся; сравнительно-исторический подход в изучении тех или иных проблем предмета исследования (эволюция); дифференциация и индивидуализация в образовании; личностно-ориентированный подход в обучении и воспитании; информационный подход в образовании и науке. Указанные подходы отражают взаимообусловленность, межпредметность, непрерывность педагогического образования (единство и взаимосвязь формального и неформального образования). Предыдущие исследования автора по проблемам формального и неформального образования позволяют утверждать, что народная педагогика являлась частью жизни народа, возникала из его жизненных потребностей, развилась как один из доступных, ведущих способов жизнедеятельности — это было «образование в жизни» истории, географии, традициям, языку, местному опыту хозяйствования, особенностям национального мышления и деятельности. Образование с этой точки зрения входит как бы одновременно в социум и в природу, составляет единую социоприродную общность.

Длительный исторический период формирования этноса и отдельной личности происходило исключительно под влиянием народной педагогики, неформального образования — в игре, трудовой деятельности, фольклоре и мифотворчестве, максимальном приближении ребенка к природе, приобщением к исконным видам деятельности и профессиям, которые определялись условиями жизни в тайге, тундре и на берегу океана. Особые условия климата, полукочевой и кочевой образ жизни народов Крайнего Севера, их хозяйственно-бытовая обособленность придали специфические особенности народному воспитанию, роли опыта этнопедагогики в период до открытия массовой государственной школы. Этнопедагогика являлась архетипом образования, глубоко связанная не просто с образом жизни, но и учитывающая анатомию и психологию северянина. Результаты исследований свидетельствуют о специфических психофизиологических и социокультурных феноменах, присущих человеку в данных условиях: «феномен сонастроенности на пространство», «феномен своеобразного ритма связи северного человека с природой» и др. (Слободчиков В. И., Исаев Е. И.). Это обосновано тем, что в условиях гармонического сосуществования человека с социумом и природой в условиях холода формировались навыки и умения выживать, решать проблемы. Эти умения северянина в экстремальных условиях требовали развития особого типа способностей и приводили к специфическим изменениям в физиологической, биохимической и антропологической структурах человека. Большое значение имели физическая выносливость, высокоразвитая пространственная ориентация, наблюдательность, низкий порог сенсорной чувствительности слуха, кинестезических ощущений.

Таким образом, жизнь требовала развития физического типа человека и его мозга как органа приспособления к экстремальным условиям Севера.

Для представителя северной цивилизации были свойственны определенное самоограничение в присваивающей хозяйственной деятельности, сферическое осознание жизни, особое одухотворенное отношение к среде обитания, в процессе которого формировался непреложный моральный кодекс северянина, основной смысл которого заключался во взаимной поддержке жизни человека как основной ценности [11].

Трансдисциплинарный подход в развитии непрерывного образования позволяет, как указывает И. А. Колесникова, « ...не упрощать педагогическую проблему, вписывая ее решение в рамки определенного круга дисциплин, но рассматривать во всей полноте и сложности контекста существования; принимать во внимание многообразие путей познания мира и становления человеческого образа, часть которых не получила пока научного объяснения, но существует в опыте человечества; интегрировать теоретическое и прикладное знание об основных объектах образования из различных областей философии, естественных и гуманитарных науки; приоритетно развивать способы познания и образовательные процессы, способствующие формированию «общества знаний, ориентированного на общественную пользу» [3]. Поэтому понимание сущности этнокультурного образования, создание образовательных технологий, адекватных сложности познавательных процессов, без учета трансдисциплинарного подхода не представляется возможным.

Две трети сельских школ Северо-Востока России находятся в единственном числе в селах, а расстояние до ближайшей школы может быть в диапазоне от 50 до 550 км. Отсюда существуют проблемы в реструктуризации сельских школ: невозможно закрыть сельские малокомплектные школы даже при минимальном количестве учащихся, что обусловливает необходимость специальной многопрофильной подготовки и переподготовки учителей с целью обеспечения специалистами малокомплектные сельские школы. Многопрофильная подготовка педагога предусматривает не только вооружение его совокупностью знаний путем изучения большого объема разрозненных дисциплин по различным профилям подготовки, но, прежде всего, создание иного построения освоения учебного материала на основе трансдисциплинарного подхода, а также освоение современных способов повышения собственной профессиональной квалификации, в том числе посредством электронных технологий. Кроме внедряемых в настоящее время новых форм обучения на основе сетевых электронных технологий могут быть при острой необходимости сохранены специфичные формы организации образования в удаленных населенных пунктах Крайнего Севера: малочисленные, кочевые и стойбищные школы. В арктических районах функционируют филиалы учреждений среднего и высшего образования по педагогическому направлению в качестве ресурсных центров. Как показывают статистические данные, в прогнозный период (2013-2025) дефицит квалифицированных кадров, характерный для России в целом, будет усиливаться. Следовательно, с целью устойчивого развития Арктики подготовка кадров из числа коренных жителей, в том числе малочисленных народов Севера, на базе Северо-Восточного Федерального университета имени М. К. Аммосова безальтернативна. С учетом всех вышеуказанных обстоятельств нами поставлена цель:

разработать и апробировать синергетическую трансдисциплинарную модель профессиональной подготовки педагогов в вузе в аспекте этнокультурного образования с учетом реализации электронного обучения.

Возможные механизмы реализации данного подхода можно представить следующим образом:

- подготовка педагогов для Северо-Востока России на основе трансдисциплинарного подхода с учетом специфики развития национально-региональной системы образования в условиях региона, особенностей физиологического и психического развития детей коренных народов, их традиционного уклада жизни и деятельности;
- разработка и широкое распространение модульных программ профессиональной подготовки учителей и педагогов, ориентированных на интеграцию между научно-исследовательской работой и образовательной деятельностью, интернационализацию образования, связанную с миграционными процессами в Сибири и на Дальнем Востоке, реализацию на практике модели сетевого образовательного консорциума;
- ввиду особых территориальных особенностей, в частности на Севере, использование дистанционных образовательных технологий и сетевой формы обучения в подготовке будущих педагогов, направленной на активное формирование междисциплинарных компетенций, овладение научными и традиционными основами жизнедеятельности коренных народов Северо-Востока РФ.

#### Заключение

В исследовании и прогнозировании педагогического образования, переходе его на новые стратегии требуется осмысление его методологических основ, переход от междисциплинарности к трансдисциплинарности. ФГОС высшего образования по педагогическому направлению ориентируют в основном на междисциплинарность в содержании образования, что предполагает перенос и адаптацию методов и технологий из различных областей науки, тогда как, как указывают ученые-педагоги, трансдисциплинарный подход исходит из функционального синтеза методологий, создание на их основе новых исследовательских концепций, необходимых в современных условиях. Развитие педагогического образования на основе теории трансдисциплинарного подхода может стать методологической основой инновационного проектирования механизмов обеспечения его преемственности и непрерывности. Использование трансдисциплинарного подхода к развитию педагогического образования может быть одной из основ определения механизмов осуществления непрерывности педагогического образования в условиях Севера. Значимость реализации на практике данного подхода заключается также и в том, что результаты исследования могут быть использованы не только в педагогическом образовании, но и для целевой подготовки в сферах здравоохранения, культуры, социальной защиты и др., в том числе из представителей коренных малочисленных народов Севера.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1. Киященко Л. Я., Моисеев В. И. Философия трансдисциплинарности. М.: ИФРАН, 2009. 205 с.
- 2. Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследований // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 10. С. 193–201.
- 3. Колесникова И. А. Трансдисциплинарная стратегия исследования непрерывного образования [Электронный ресурс] // Непрерывное образование: XXI век. Науч. электрон. журн. 2014. Вып. 4 (8). URL: http://lll21.petrsu.ru/journal/article.php?id=2642 (дата обращения: 07.12.2017).
- 4. Мокий М. С., Мокий В. С. Трансдисциплинарность в высшем образовании: экспертные оценки, проблемы и практические решения [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. Электрон. науч. журн. 2014. № 5. URL: www.science-education.ru/119-14526 (дата обращения: 07.12.2017).
  - 5. Judge A. Conference Paper. 1st World Congress of Transdisciplinarity. 1994. P. 35–39.
  - 6. Морен Э. Метод. Природа Природы / пер. и вступ. ст. Е. Н. Князевой. М.: Канон+РООИ «Реабилитация», 2013. 143 с.
- 7. Nicolescu B. Transdisciplinarity Past, Present and Future // Moving Worldviews Reshaping Sciences, Policies and Practices for Endogenous Sustainable Development. Holland: COMPAS Editions, 2006. P. 142–166.
- 8. Nowotny H., Schwartzman S., Scott P., Trow M. The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies [Электронный ресурс]. London: Sage, 2010. DOI: http://dx.doi.org/10.4135/9781446221853 (дата обращения: 10.11.2017).
- 9. Молчанов В. О науке, религии, системной философии Ю. А. Урманцева, трансперсональной психологии С. Грофа и формировании новой мировоззренческой парадигмы [Электронный ресурс] // Грани эпохи. Электрон. журн. 2013. № 53. URL: http://grani.agni-age.net/articles12/4806.htm (дата обращения: 08.12.2017).
  - 10. Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. СПб.: Наука, 2001. 380 с.
  - 11. Слободчиков В. И., Исаев Е. И. Психология развития человека. М., 2000. 207 с.

#### REFERENCES

- 1. Kiyashchenko L. Ya., Moiseev V. I. The philosophy of transdisciplinarity. M.: Institute of Philosophy of RAS, 2009. 205 p.
- 2. Knyazeva E. N Transdisciplinary research strategies // Bulletin of Tomsk State Pedagogical University. 2011. No. 10. P. 193–201
- 3. Kolesnikova I. A Transdisciplinary strategy for the study of continuing education [Electronic resource] // Continuous Education: XXI Century. Scientific electronic journal. 2014. Issue 4 (8). URL: http://lll21.petrsu.ru/journal/article.php?id=2642 (date of viewing: 07.12.2017).
- 4. Mokiy M. S, Mokiy V. S Transdisciplinarity in Higher Education: Expert Assessments, Problems and Practical Solutions [Electronic resource] // Modern Problems of Science and Education. Electronic scientific journal. 2014. No. 5. URL: www.science-education.ru/119-14526 (date of viewing: 07.12.2017).

- 5. Judge A. Conference Paper. 1st World Congress of Transdisciplinarity. 1994. P. 35–39.
- 6. Moren E. Method. Nature's Nature / translated and introduction by E. N. Knyazeva. M.: Kanon + RPOI «Rehabilitation», 2013. 143 p.
- 7. Nicolescu B. Transdisciplinarity Past, Present and Future // Moving Worldviews Reshaping Sciences, Policies and Practices for Endogenous Sustainable Development. Holland: COMPAS Editions, 2006. P. 142–166.
- 8. Nowotny H., Schwartzman S., Scott P., Trow M. The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies [Electronic resource]. London: Sage, 2010. DOI: http://dx.doi.org/10.4135/9781446221853 (date of viewing: 10.11.2017).
- 9. Molchanov V. On the science, religion, system philosophy of Yu. A. Urmantsev, the transpersonal psychology of S. Grof and the formation of a new worldview paradigm [Electronic resource] // The edges of the era. Electronic journal. 2013. No. 53. URL: http://grani.agni-age.net/articles12/4806.htm (date of viewing: 08.12.2017).
  - 10. Habermas J. Moral consciousness and communicative action. SPb.: Nauka, 2000. 380 p.
  - 11. Slobodchikov V. I., Isaev E. I. Psychology of human development. M., 2000. 207 p.

**Как цитировать статью:** Николаева А. Д. Трансдисциплинарный подход в педагогическом образовании в подготовке педагогов для школ Крайнего Севера // Бизнес. Образование. Право. 2018. № 2 (43). С. 350–354. DOI: 10.25683/VOLBI.2018.43.219.

**For citation:** Nikolaeva A. D. Transdisciplinary approach in pedagogical education in preparation of teachers for schools of the Extreme North // Business. Education. Law. 2018. No. 2 (43). P. 350–354. DOI: 10.25683/VOLBI.2018.43.219.

УДК 378.147.227 ББК 74.48

Alekhina Nonna Viktorovna,

candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the Distance Learning Center, of Orenburg State Agrarian University, Orenburg, e-mail: nikva@yandex.ru

Larina Elena Nikolaevna,

candidate of psychological sciences, associate professor, associate professor of the Department of Additional Professional Education of Orenburg State Agrarian University, Orenburg, e-mail: enlarina@yandex.ru

Алехина Нонна Викторовна,

DOI: 10.25683/VOLBI.2018.43.256

канд. пед. наук, доцент, руководитель центра дистанционного обучения Оренбургского государственного аграрного университета, г. Оренбург, е-mail: nikva@yandex.ru

Ларина Елена Николаевна,

канд. психол. наук, доцент, доцент кафедры дополнительного профессионального образования Оренбургского государственного аграрного университета, г. Оренбург, е-mail: enlarina@yandex.ru

#### ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КВЕСТОВ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ СПОСОБНОСТИ К САМООРГАНИЗАЦИИ И САМООБРАЗОВАНИЮ

## EXPERIENCE OF DEVELOPMENT AND INTRODUCTION OF VIRTUAL EDUCATIONAL QUESTS AS A MEANS OF FORMING THE ABILITY TO SELF-ORGANIZATION AND SELF-EDUCATION

13.00.08 — Теория и методика профессионального образования 13.00.08 — Theory and methodology of professional education

В статье проанализированы содержательные особенности компетенции «способность к самоорганизации и самообразованию». Описаны уровни сформированности компетенции: 1) уровень «Отсутствие опыта»; 2) уровень «Базовый опыт»; 3) уровень «Достаточный опыт»; 4) уровень «Эксперт». Систематизированы организационно-педагогические условия, способствующие формированию компетенции: планомерное и систематическое обучение основам самоорганизации; тренировка навыков саморегуляции на основе технологий игрового биоуправления; учет доминирующей интеллектуальной ориентации студентов при проектировании обучения; активное применение в системе образования форсайта как инструмента стратегического сценарного прогнозирования; предоставление субъекту деятельности достаточной автономии и обеспечение адекватной обратной связи; развитие синергийного потенциала организации; разработка эмоционально насыщенных учебных курсов, привлечение в образовательный процесс положительных эмоций; применение технологий опережающего обучения, основанных на прогностическом построении учебной деятельности и закономерностях визуализации; формирование нелинейной модели высшего образования через последовательную смену образовательного знания научно-образовательным. Описаны особенности виртуального образовательного квеста как формы организации познавательной деятельности студентов.