

Мерзон Е. Е.¹, Асхадуллина Н.Н.²

¹директор Елабужского института (филиала)

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Россия, Елабуга

E-mail: emerzon@mail.ru

²аспирант кафедры педагогики

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Россия, г. Елабуга

E-mail: nelyatdkama2008@rambler.ru

**РИСКОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ УЧИТЕЛЯ: НОВЫЙ
ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ РАЗВИТИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аннотация. В статье изложены основные подходы к сущности содержания стратегии инновационного развития педагогического образования. Установлено, что рискологическая компетенция будущего учителя как составляющая стратегии инновационного развития педагогического образования - императив развития педагогического творчества, поиска нестандартных решений и ответственности за них.

Ключевые слова: инновационная педагогическая деятельность, педагогическая стратегия, педагогический риск, рискологическая компетенция

Merzon E. E.¹, Askhadullina N.N.²

¹direktor of the Yelabuga institute (branch)

FGAOOU WAUGH "The Kazan (Volga) federal university" Russia, Yelabuga

E-mail: emerzon@mail.ru

²aspirant of department of pedagogics of the Yelabuga institute (branch)

FGAOOU WAUGH "The Kazan (Volga) federal university"

E-mail: nelyatdkama2008@rambler.ru

**RISKOLOGICHESKY COMPETENCE OF THE TEACHER: NEW
VIEW OF THE DEVELOPMENT PROBLEM
PEDAGOGICAL EDUCATION**

Abstract. The article describes the basic approaches to the consideration of the content of the strategy of innovative development of the pedagogical education. Found that the riskological competence of the future teacher as a part of the strategy of innovative development of the pedagogical education is the imperative of development of the pedagogical creativity, the search for unconventional solutions and responsibility for them.

Keywords: the innovative activity of the teacher, pedagogical strategy, the risk of the teacher, risk-recognizing competency

На современном этапе развития цивилизации основным фактором прогресса стали выступать не средства производства, а знания и новые идеи, обеспечивающие выпуск интеллектуальной, конкурентоспособной продукции надлежащего качества. В связи с этим педагогическое образование рассматривается как компонент производительных сил общества, направленный на формирование человеческого капитала.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года стратегической целью государственной политики в области образования обозначено повышение доступности качественного непрерывного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина, и определены следующие приоритетные задачи развития образования: обеспечение инновационного характера базового образования; модернизация институтов системы образования как инструментов социального развития; создание современной системы непрерывного

образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров; формирование механизмов оценки качества и востребованности образовательных услуг [5].

Цель и задачи государственной политики направляют вектор образования на формирование и поддержку интеллектуально-творческого потенциала в условиях инновационного развития социально-экономических систем. Инновационно-творческий потенциал рассматривается нами как ключевой фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности. Выяснено, что наличие мощных интеллектуальных ресурсов и творческий подход к их использованию служит основой для инновационного прорыва. Поэтому современный педагог должен уметь на высоком уровне, комплексно и творчески решать сложные профессиональные задачи [8, с. 81].

Академик В.И. Андреев подчеркивал, что под инновацией следует понимать то новое, оригинальное, что вводится в учебно-воспитательный процесс школы, а способы этого введения различны [2, с. 432].

В исследовании Н.Б. Пугачевой отмечается, что инновация (нововведение) – это конечный результат внедрения новшества (оформленного результата исследований, разработок, экспериментальных работ) с целью изменения объекта управления и повышения его эффективности [12, с. 16].

Установлено, что потребность в постоянном обновлении является одной из главных предпосылок инновационной деятельности. Инновационная деятельность определяется Н.Б. Пугачевой как процесс разработки, оформления, внедрения новшеств с целью повышения конкурентоспособности управляемого объекта. При этом подчеркивается, что новшество – это средство преобразования [12, с. 16].

Однако, в настоящее время, несмотря на активизацию инновационных процессов в педагогическом образовании, выявлено, что учителя проявляют низкую восприимчивость к инновациям, не раскрывая в полном объеме интеллектуально-творческий потенциал. Так, проведенный нами опрос 459 учителей российских школ показал, что 78% негативно относятся к инновационной деятельности, ссылаясь на то, что на них будет возложена ответственность за результаты педагогического новшества. Только 22% опрошенных осознают значимость преобразований в системе образования.

Кроме того, результаты анкетирования, проведенного членами научно-исследовательской лаборатории инновационной педагогической деятельности Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета, показали, что только 20,95% опрошенных учителей заняты разработкой собственных педагогических новаций, а 74,42% респондентов копируют чужие новшества [14, р. 2607]. Наше исследование показало, что одной из причин низкой инновационной активности учителей является отсутствие у них мотивации к преобразованиям [3].

Исследуя технологию образовательного форсайта, как организационно-управленческой инновации, Н.Б. Пугачева отмечает, что очень важным навыком человека будущего станет самомотивация. Ни один работодатель или научный совет не может заставить человека совершить карьерный прорыв – только он сам [13, с. 66]. И действительно, не вызывает сомнения тот факт, что только собственные усилия имеют максимальное воздействие на результаты человеческой деятельности, а тем более в освоении, разработке и внедрении новшеств. Объясняется это тем, что личность более мотивирована к преобразованиям при наличии выбора наиболее предпочтительных альтернатив из множества возможных и отсутствии ограничений в этом выборе.

Все изложенное, позволяет говорить о психологических барьерах в процессе развития инновационной деятельности. Выяснено, что психологические барьеры, препятствующие учителям в освоении и распространении педагогических новшеств, создают риски фальсификаций и имитаций этих новшеств как ответ на возникающие противоречия. Желание учителя оставаться в «зоне комфорта» («не нужно ничего менять, меня и так все устраивает») не вызывает у него потребности в инновационной деятельности, и, как следствие, свидетельствует о неэффективности профессиональных

действий.

Наличие психологических барьеров, препятствующих учителям в освоении и распространении педагогических новшеств, и актуализирует процесс формирования рискологической компетенции будущего учителя как составляющей стратегии инновационного развития педагогического образования. Опираясь на точку зрения А.Н. Лунева и Н.Б. Пугачевой, мы рассматриваем педагогическую стратегию как процесс, протекающий во времени, то есть совокупность целесообразных действий, направленных на достижение определенного результата в соответствии с поставленной целью [6, с. 12].

Рискологическая компетенция как составляющая стратегии инновационного развития педагогического образования – это способность учителя к постановке и решению педагогических задач в ситуации неопределенности и обеспечению минимизации негативных последствий субъективно нетипичных действий в разработке, оформлении, внедрении педагогических новшеств.

В ходе исследования также было установлено, что одной из наиболее заметных тенденций инновационного развития современного педагогического образования является усиление роли его персонификации. Выяснено, что характерными признаками процесса персонификации выступают: 1) индивидуализация образовательных траекторий обучающихся; 2) усложнение образовательных систем; 3) отступление учителя от традиционно регламентированных действий (алгоритмов) профессиональной деятельности; 4) усиление творческого компонента в содержании деятельности учителя.

Персонификация образования выявляет противоречие между алгоритмизацией деятельности учителя, гарантирующей качество предоставляемых образовательных услуг, и усилением творческой составляющей педагогической деятельности, позволяющей выходить за пределы установленных рамочных границ профессиональных стандартов. По этому поводу, еще А.И. Пригожин отмечал, что традиции формируются в общественном сознании как некие нормы, доходящие порой до предрассудков. При этом он указывал на то, что охранительная роль норм очень функциональна, ибо придает стабильность, определенность социальным отношениям. Но не менее функциональной, считал ученый, бывает и их замена. Нормы, по мнению А.И. Пригожина, эволюционируют под воздействием изменения условий, отношения к ним их носителей, выдвижения альтернатив [10, с. 769.]. В этой ситуации «учитель-творец» объективно сталкивается с наличием многочисленных рисков.

Понятие «риск» рассматривается нами как ответ на актуальную потребность в разрешении противоречий при неясном (альтернативном) развитии противоположных тенденций в конкретных социально-педагогических условиях [1, с. 15]. Поэтому развитие профессиональной карьеры учителя будет успешным при условии его готовности к инновационной деятельности, насыщенной многочисленными рисками.

В Профессиональном стандарте педагога в совокупность характеристик его деятельности включены готовность к переменам, мобильность, способность к нестандартным трудовым действиям, ответственность и самостоятельность в принятии решений. Авторы данного стандарта справедливо отмечают, что от педагога нельзя требовать то, чему его никто никогда не учил [11, с. 2].

Следовательно, включение в содержание профессиональной подготовки будущего учителя учебного материала по основам педагогической инноватики и рискологии позволит сформировать умения и навыки проектирования, выявления рисков, организации инновационной деятельности, подведения итогов (анализа), минимизации степени негативных последствий его действий.

Обобщая изложенное отметим, что насыщенность инновационной педагогической деятельности рисками актуализирует необходимость подготовки будущих учителей к эффективному решению практико-ориентированных задач [9] и

обуславливает потребность в формировании у будущих учителей рискологической компетенции в процессе их подготовки к инновационной педагогической деятельности [4] как актуальной задачи теории и практики педагогического образования. Соответственно, образовательная среда педагогического вуза должна направить вчерашнего выпускника школы в русло профессионального становления его как учителя [7, с. 171], обеспечивая, тем самым, рост интеллектуально-творческого педагогического потенциала в отечественном образовании.

Таким образом, формирование рискологической компетенции будущего учителя как составляющей стратегии инновационного развития педагогического образования выступает императивом развития педагогического творчества, поиска нестандартных решений и ответственности за них.

Список литературы:

1. Абрамова И.Г. Теория педагогического риска: дис. ... д-ра пед. наук. – СПб., 1996. – С. 381.
2. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – 3-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2006. – 608 с.
3. Асхадуллина Н.Н. Мотивационная готовность учителей к инновационной деятельности как условие снижения рисков в процессе внедрения педагогических новшеств // Казанский педагогический журнал. 2015. – №4-2 (111). – С.267-270.
4. Асхадуллина Н. Н. Сущность и структура рискологической компетенции будущих учителей // Вестник Чувашия государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2016. – №1(89). – С.61-70.
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р // "Собрание законодательства РФ", 24.11.2008, N 47, ст. 5489.
6. Лунев А.Н., Пугачева Н.Б. Социальная практика как философское основание педагогического стратегирования в техническом вузе // Общество: философия, история, культура. – 2013. – № 4. – С. 11-16.
7. Мерзон Е.Е. Образовательная среда как фактор формирования профессиональной компетентности студентов педагогического вуза // Молодой ученый. – 2011. – №10. Т.2. – С. 170-172.
8. Мерзон Е.Е. Проблемы формирования профессиональной компетентности студентов педагогического вуза // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов: научное издание. Курск. – 2011. – № 9(63). – С.81-82. URL: <http://jurnal.org/articles/2011/ped35.html> (дата обращения: 06.03.2015).
9. Merzon, E. E., Panfilov, A. N., Panfilova, V. M. (2014). Organizational-Pedagogical Conditions to Form the Foreign Competence in Students with the Features of Linguistic Giftedness. International Education Studies, 2015, Vol. 8, No2, p.p. 176-185 [Electronic version]. Available at : http://kpfu.ru/staff_files/F1995803994/International.Education.Studies.Kanada.yanvar.pdf (accessed 11 September 2015).
10. Пригожин А.И. Методы развития организаций. – М.: МЦФЭР, 2003. – 863 с.
11. Профессиональный стандарт педагога (проект) [Электронный ресурс]. URL: [http://минобрнауки.рф/документы/3071/файл/1734/12.02.15-Профстандарт_педагога_\(проект\).pdf](http://минобрнауки.рф/документы/3071/файл/1734/12.02.15-Профстандарт_педагога_(проект).pdf) (дата обращения: 21.12.2015).
12. Пугачева Н.Б. Управление общеобразовательным учреждением инновационного типа : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Казань: Казанский государственный педагогический университет, 2004. – 37 с.
13. Пугачева Н.Б. Форсайт как составляющая управления современным профессиональным образованием // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2010. – № 1 (2). – С. 65-69.
14. Savina, N. N. (2014). The Teachers' Willingness To Create Highly Intelligent

УДК 378.147, 004.9

Миннегалиева Ч.Б.

к.п.н., доцент кафедры информационных систем ФГАОУ ВО
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Россия, Казань

E-mail: mchulpan@gmail.com

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОБУЧЕНИИ

Аннотация: В данной работе приводятся примеры разработки учебных моделей при помощи системы компьютерной алгебры Wolfram Mathematica. Модели могут применяться в электронном обучении. Рассматриваются этапы создания интерактивных визуализаций студентами.

Ключевые слова: система компьютерной алгебры, интерактивная модель, электронный образовательный ресурс, электронное обучение

Minnegalieva Ch. B.

associate professor, FGAOU WAUGH «Kazan Federal University»,
Russia, Kazan

E-mail: mchulpan@gmail.com

INTERACTIVE VISUALIZATIONS IN LEARNING

Abstract: This article presents examples of educational models. The models was developed using the Computer Algebra System Wolfram Mathematica. Models can be applied in E-learning. This article describes the stages of creating interactive visualizations.

Keywords: Computer Algebra System, interactive model, electronic educational resource, E-learning

В настоящее время системы компьютерной алгебры (математические пакеты) широко используются в учебном процессе вузов и при проведении научных исследований [4, с.73]. Они способны производить символьные вычисления, работать с двумерной и трехмерной графикой. Нами изучена возможность использования систем компьютерной алгебры при заполнении базы заданий электронного образовательного ресурса [2]. Также данные системы предоставляют возможность создания учебных моделей, функциональных интерактивных визуализаций. Например, разработчики системы компьютерной алгебры Wolfram Mathematica на своем сайте разместили более 10000 интерактивных демонстраций по разным дисциплинам [5]. Ранее нами рассматривалось создание учебных моделей для школьного курса математики [3].

Первая версия системы компьютерной алгебры Mathematica появилась в 1988 году. С каждой версией добавлялись новые функции. Mathematica 8 и Mathematica 9, Mathematica 10 (начиная с Mathematica 6) расширили возможности для разработки интерактивных динамических моделей, для организации диалога с пользователем. Нами изучено использование системы компьютерной алгебры Wolfram Mathematica и продукта Wolfram Development Platform для создания интерактивных визуализаций, лекционных демонстраций по разным дисциплинам. Разработан курс по выбору «Информационные технологии создания лекционных демонстраций в системах компьютерной математики». В рамках данного курса студенты обучаются приемам работы с функциями групп Functional Programming, Procedural Programming, Function