



СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ

**УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЕМ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

**2016
№3(23)**

СОДЕРЖАНИЕ

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И ПРАВА

Неустроев С.С., Предыбайло В.А., Галкина А.И., Бобкова Е.Ю.

Актуальные проблемы реализации технологии отраслевой регистрации произведений науки в современных условиях модернизации российского образования.....5

Якушкина М.С., Пшенко К.А.

Критерии и показатели эффективности управления развитием педагогического потенциала социальных центров..... 15

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ

Гришина И.В.

Теоретико-методологические подходы к проектированию модульной программы в персонифицированной системе повышения квалификации руководителей школ.....22

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Адамчук Д.В., Иванов И.Д.

Среднее образование в дистанционной форме: предпосылки и перспективы.....38

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАНИЕМ

Полякова В.А., Козлов О.А.

Подготовка руководителя образовательной организации к применению информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в аспекте требований профессионального стандарта.....53

ПОДГОТОВКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Асхадуллина Н.Н.

Рискологическая подготовка будущих учителей как значимая проблема в профессиональной педагогике.....60

ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ

Мирзоев М.С., Мухамадиев З.С., Студенова О.В.

Практико-ориентированный подход к формированию математической компетентности специалистов по информационным системам на примере колледжа.....69

CONTENTS

QUESTIONS OF EDUCATIONAL POLICY AND LAW

Neustroev S.C., Predy'bjalo V.A., Galkina A.I., Bobkova E.Yu.

Actual problems of realization of technology of the branch registration of works of science in modern conditions of modernization of Russian education.....5

Yakushkina M.S., Pshenko K.A.

Criteria and indicators of development management pedagogical potential of social centers.....15

METHODOLOGY AND THEORY OF MANAGEMENT OF EDUCATION

Grishina I.V.

Theoretical and methodological approaches to designing modular programs in personalized leadership development schools system.....22

SOCIOLOGICAL RESEARCHES FOR ADOPTION OF ADMINISTRATIVE DECISIONS IN THE FIELD OF EDUCATION

Adamchuk D.V., Ivanov I.D.

Secondary education in the remote form: background and prospects.....38

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT OF EDUCATION

Polyakova V.A., Kozlov O.A.

Training heads of educational organizations to use information and communication technologies in professional activity in the aspect of the professional requirements of the standard.....53

PREPARATION OF ADMINISTRATIVE AND PEDAGOGICAL SHOTS FOR THE EDUCATION SYSTEM

Asxadullina N.N.

Riscological preparation of future teachers as a significant problem in professional pedagogics.....62

PRACTICE OF MANAGEMENT OF EDUCATION

Mirzoev M.S., Muxamadiev Z.S., Studenova O.V.

Practice-oriented approach to formation of mathematical competence of the specialistes of information systems for the example of college..... 69

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И ПРАВА

Неустроев Сергей Сергеевич,

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт управления образованием Российской академии образования»,
директор, доктор экономических наук, uprstrateg@yandex.ru

Предыбайло Валерий Анатольевич,

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт управления образованием Российской академии образования»,
заместитель директора, 360911@mail.ru

Галкина Александра Ивановна,

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт управления образованием Российской академии образования»,
начальник отдела, galkina3@yandex.ru

Бобкова Елена Юрьевна,

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт управления образованием Российской академии образования»,
ведущий научный сотрудник, кандидат педагогических наук, доцент,
e.bobkova@ofernio.su

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ОТРАСЛЕВОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ НАУКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

Аннотация

Динамично развивающиеся процессы модернизации российского образования повлекли за собой необходимость актуализации методических подходов к технологии учета инновационной интеллектуальной продукции, создаваемой в образовательных организациях – производений науки. В настоящее время все образовательные организации, в целях выполнения аккредитационных показателей, активно формируют собственное информационное научное пространство, используя для этого вариативный инструментарий. В то же время, механизмы регистрации производений науки, отличных от традиционных видов «Программа для ЭВМ», «База данных» и «Алгоритм», до настоящего времени не имеют нормативного закрепления в законодательных актах, что негативно отражается на эффективности развития отечественного образования. В настоящей статье изложены промежуточные результаты научно-исследовательской работы, посвященной разработке отраслевой системы регистрации научной продукции подведомственных учреждений Министерства образования и науки РФ для сферы образования.

Ключевые слова:

отраслевая регистрация; произведения науки; образовательные организации; научная продукция; педагогика; инновации; управление научным знанием.

* Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания по теме «Отраслевая регистрация производений науки, полученных в результате выполнения государственного задания подведомственных учреждений Минобрнауки»

Актуальность научного исследования, промежуточные результаты которого представлены в данной работе, обусловлена необходимостью разработки комплексной системы инструментария для реализации «Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы» [15], в которой поставлена задача расширенного воспроизводства научного потенциала нашей страны.

Анализ современного состояния государственной системы регистрации результатов интеллектуальной деятельности показывает, что в настоящее время она не учитывает отраслевых особенностей, в особенности – специфики системы российского образования, не охватывая, таким образом, более 76% результатов научной деятельности научно-педагогических работников [1].

Сложившаяся ситуация не позволяет на государственном уровне достоверно оценить: вектор перспективного развития научно-методических работ, их информационную открытость; ценность с точки зрения современных образовательных технологий, направленных на подготовку современных трудовых кадров и воспроизводство научных работников, что влечет за собой невозможность обеспечения полного контроля над бюджетным финансированием научных исследований учреждений, подведомственных Министерству образования и науки РФ.

Необходимо отметить, что расширенное воспроизводство научных кадров возможно только при наличии у образовательных учреждений развитого научно-образовательного пространства, которое формируется из компонент – результатов научно-исследовательских работ, не регистрируемых ни одной государственной структурой России.

Таким образом, совершенствование методологии учета результатов научной деятельности подведомственных Министерству образования и науки РФ образовательных учреждений становится одной из приоритетных задач в области совершенствования государственного учета производимой на территории нашей страны научной продукции.

В рамках выполнения научно-исследовательской работы по совершенствованию методологии отраслевого учета результатов научной деятельности (в частности – научно-методической) авторским коллективом была разработана концептуальная модель технологии отраслевой регистрации произведения науки, базирующаяся на верифицированном опыте четвертивековой работы по отраслевой регистрации электронных ресурсов, соответствующей современным требованиям законодательства и действующим стандартам.

Исследование базируется на обширной источниковой базе, включающей действующие нормативно-правовые акты [10-16; 18], методические рекомендации, издаваемые органами государственной власти, и вариативные научные исследования по рассматриваемой проблеме [7-9; 17]. Так же, в процессе подготовки научно-исследовательских работ, авторами был опубликован комплекс промежуточных результатов исследования, прошедший апробацию и обсуждение в научном сообществе [2-6; 19; 20].

Обобщенное визуальное отражение разработанной концепции технологии отраслевой регистрации произведения науки представлено на рисунке 1.

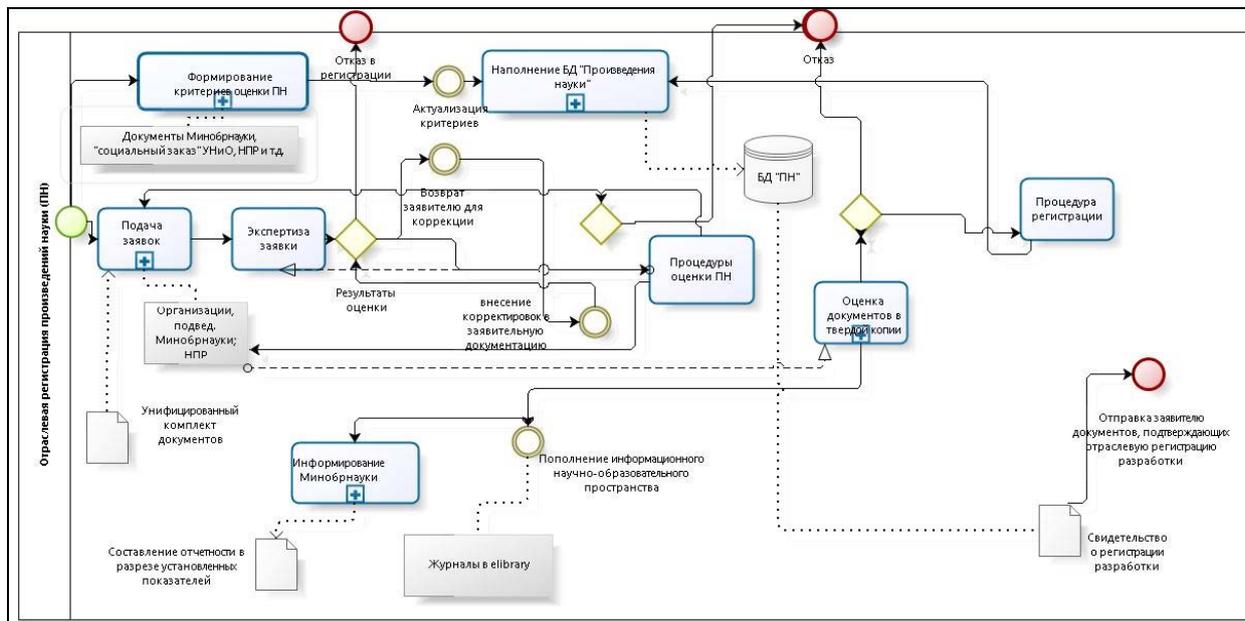


Рис. 1. Модель отраслевой регистрации (общий вид)

Основными пользователями/потребителями системы отраслевой регистрации являются: образовательные организации, Министерство образования и науки РФ, научные государственные учреждения (рисунок 2).



Рис. 2. Взаимосвязь между базовыми группами пользователей системы отраслевой регистрации

Ключевыми элементами модели являются следующие:

- комплекс критериев оценки произведений науки;
- система процедур отраслевой регистрации;
- база данных (информационное пространство), аккумулирующая зарегистрированные произведения науки.

Рассмотрим каждый элемент более детально.

Первым и основным этапом является этап подачи заявки от разработчика. Им может являться физическое лицо (коллектив физических лиц) или юридическое лицо.

Необходимо отметить, что в случае, если разработчиком является коллектив физических лиц, авторам необходимо предварительно предусмотреть распределение авторских прав между членами коллектива, т.к. заявка регистрируется от имени всего коллектива в целом, процедура разграничения прав в процессе регистрации не проводится.

В том случае если заявка подается от имени юридического лица, до момента инициирования заявки организации необходимо заключить с физическими лицами – разработчиками договор о передаче авторских прав (исключительных или неисключительных). Заявка регистрируется от имени разработчика – юридического лица с обязательным указанием физических лиц – авторов разработки. Процедура установления прав в процессе регистрации не проводится и ответственность за подачу информации, в соответствии с нормами гражданского законодательства, в данном случае лежит на юридическом лице, от имени которого подается заявка.

Разработчиками могут являться не только организации, подведомственные Министерству образования и науки РФ. Так же – рассматриваются заявки от других организаций, производящих в процессе своей деятельности научную и образовательную продукцию.

Разработчики – физические лица, в основном относятся к категории «работники образовательных и научных учреждений и организаций», в тоже время, многолетний опыт работы по регистрации электронных ресурсов показывает, что порядка 10% из них относятся к другим категориям работников организаций и учреждений различных отраслей народного хозяйства.

Заявка представляет собой унифицированный комплект документов в электронной форме, который заявители формируют с использованием специализированного программного обеспечения.

После подачи заявки проводится ее экспертиза на соответствие критериям произведения науки, отвечающего требованиям новизны и приоритетности.

Результат оценки может быть представлен в трех различных формах, (рисунок 3).

По результатам оценки заявка может быть: возвращена заявителю или направлена на процедуру оценки.

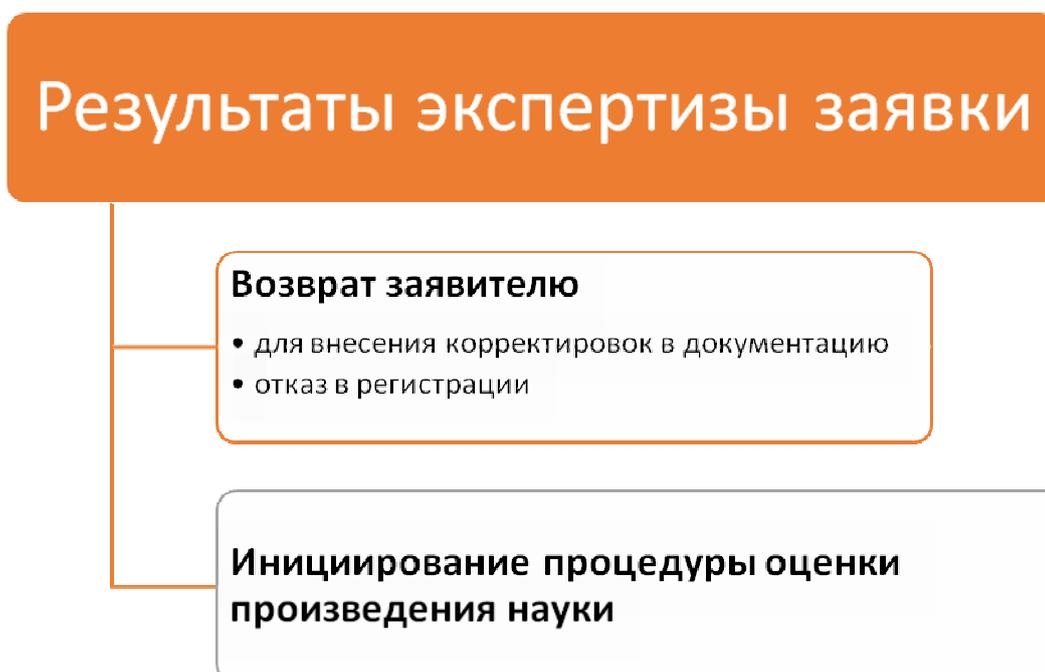


Рис. 3. Результаты экспертизы заявки

Возврат заявителю может быть произведен по двум причинам:

- отказ в регистрации в связи с несоответствием объекта регистрации, указанного в заявке, требованиям к производству науки;
- необходимость внесения корректировок в заявительную документацию.

В первом случае дальнейшее рассмотрение заявки не производится, во втором – заявка рассматривается повторно, с учетом внесенных корректив.

Независимо от результата, информационный продукт, полученный в результате экспертизы заявки, оказывает влияние на информационное поле критериальных показателей произведений науки. Одной из форм влияния является инициирование актуализации критериев оценки.

В случае, если экспертиза заявки не выявила отклонений от объективно существующих требований, проводится процедура оценки произведения науки, поданного на регистрацию. Оценка проводится на основе актуальных (на момент проведения процедуры) критериев, позволяющих отнести произведение науки к категории новых и приоритетных для развития отрасли/области народного хозяйства.

На этом этапе проводится пополнение базы данных «Произведения науки», содержащей сведения о регистрируемых электронных ресурсах. Заявитель информируется об успешном прохождении процедуры оценки с помощью средств электронной коммуникации, и предоставляет комплект документов в твердой копии, заверенные печатями уполномоченных лиц и личными подписями авторов-разработчиков для проведения дальнейшей оценки заявленного на регистрацию произведения науки.

На этапе оценки документов в твердой копии также возможен их возврат заявителю в связи с выявленными нарушениями. До момента исправления нарушений работа с заявкой приостанавливается.

В случае успешного прохождения данного этапа, информационный продукт, полученный в результате его завершения, содержащий информацию о новом произведении науки, помещается в одноименную базу данных, расширяя, таким образом, информационное научно-образовательное пространство страны.

На основании данных о новом произведении науки формируется (с использованием специализированного программного обеспечения) комплект документов, подтверждающий успешную отраслевую регистрацию разработки и отсылается заявителю в твердой копии, содержащей все необходимые реквизиты.

Информация о зарегистрированном произведении науки передается базовыми группами пользователей системы отраслевой регистрации в вариативных формах (рисунок 4).

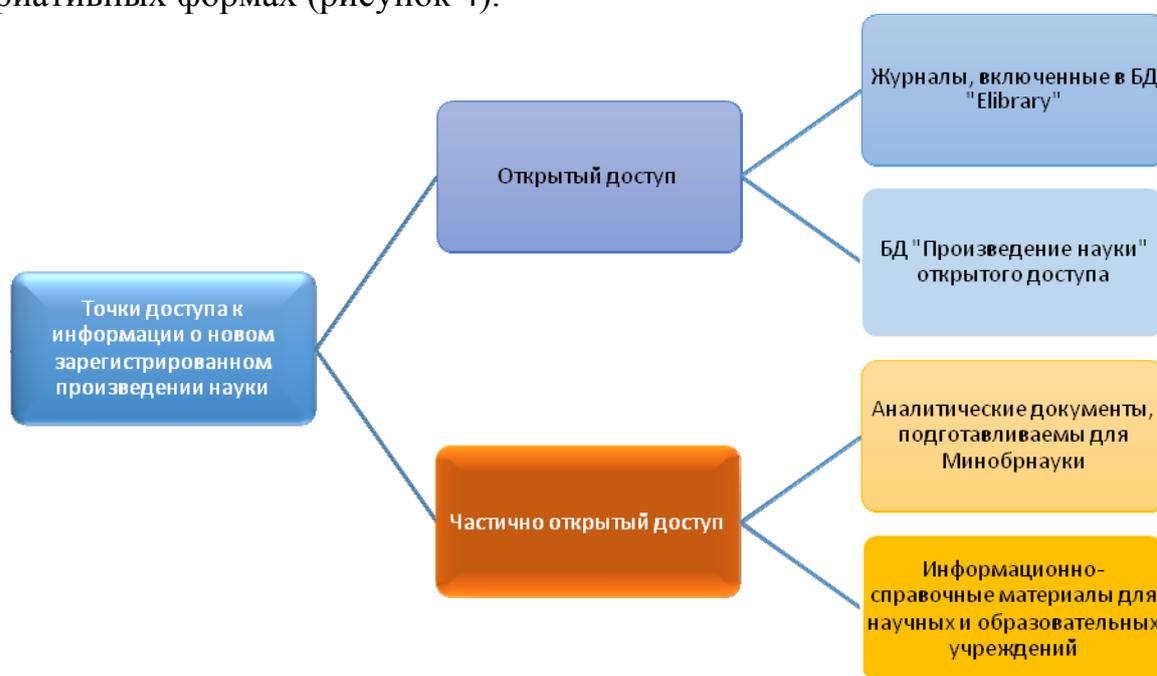


Рис. 4. Точки доступа к информации о зарегистрированном произведении науки для пользователей системы отраслевой регистрации

Таким образом, развитие системы отраслевой регистрации позволяет решить следующие актуальные задачи, объективно поставленные перед научным и педагогическим сообществом современными тенденциями развития постинформационного общества:

- повышение эффективности учета и оценки качества разрабатываемых и используемых в образовательном процессе результатов научной деятельности;
- исключение деструктуризации информации о результатах научной деятельности (многократного повторения и дублирования (клонирования))

однотипной информации о разработках в различных формах отчетности) используемых в образовательном процессе в целях оптимизации бюджетного финансирования;

- совершенствование системы показателей образовательных учреждений, объективно отражающих их деятельность в сфере приращения научного знания;

- совершенствование механизмов информационной открытости образовательных учреждений.

В рамках данной статьи представлены промежуточные результаты научно-исследовательской работы, направленной на разработку отраслевой системы регистрации научной продукции, производимой учреждениями, подведомственными Министерству образования и науки РФ, для сферы образования и науки.

Разработка и внедрение данной системы в деятельность научных и образовательных учреждений России позволит осуществлять мониторинг среди подведомственных Министерству образования и науки РФ учреждений в целях выявления наиболее наукоемких и перспективных научных центров, формирования качественной научно-образовательной среды, оптимизации финансирования научно-исследовательских работ этих учреждений за счет исключения дублирования результатов научной деятельности.

Результаты научного исследования прямо повлияют на процедуру выявления перспективного вектора подготовки научных кадров, обеспечат эффективное управление и контроль за целевым использованием выделенных бюджетных средств, создадут условия для расширенного воспроизводства научного потенциала страны, что соответствует целям Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы.

Литература

1. Бобкова Е.Ю., Галкина А.И. Актуальные проблемы правового регулирования объектов интеллектуальной собственности, создаваемых в образовательных учреждениях РФ в рамках развития инновационной составляющей образовательного процесса // Методологические основы и экономическое стимулирование инновационной деятельности промышленного предприятия: коллективная монография / под редакцией профессора Т.Н. Шаталовой. Saint-Louis, Missouri, USA, 2016. С. 133-149.

2. Галкина А.И. Деловая репутация и имидж российских вузов (по материалам объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование») // Материалы VII международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании». М.: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2014. С. 304-308.

3. Галкина А.И. Теория и практика электронной регистрации результатов интеллектуальной деятельности работников науки и образования // Информатизация образования и науки. 2012. №13. С. 132-145.

4. Галкина А.И. Экономика, организация и управление производством в зеркале объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» // Экономика и эффективность организации производства. 2013. №18. С. 3-5.

5. Галкина А.И., Бобкова Е.Ю. Актуальные проблемы классификации объектов интеллектуальной собственности, создаваемых в образовательных учреждениях // Сборник от научни статьи «Методология и практика на преподаване в XXI век» / редактор-составитель А.Л. Фурсов. Болгария, Варна, 2016. С. 45-49.

6. Галкина А.И., Бобкова Е.Ю., Бурнашева Е.А., Гришан А.И., Комарова М.В. Современные тенденции развития опытно-экспериментального обеспечения системы образования (на материалах ОФЭРНИО) // Сборник научни статьи Международна научна школа «Парадигма». Лято – 2015 / под ред. Н.В. Слюсаренко, Л.Ф. Чупров, Е.К. Янакиева. Варна: ЦНИИ «Парадигма», 2015. С. 77-86.

7. Казаков К.В., Неустроев С.С., Симонов А.В. Стратегия развития научно-исследовательской организации, осуществляющей деятельность в сфере информатизации образования и науки, в условиях инновационной экономики: новые вызовы, новые решения // Информатизация образования и науки. 2014. №2(22). С. 3-11.

8. Неустроев С.С., Галкина А.И., Бобкова Е.Ю. Государственная регистрация научных результатов в сфере образования Российской Федерации: проблемы и перспективы развития // Управление образованием: теория и практика. 2016. №1(21). С. 5-13.

9. Неустроев С.С., Пуденко Т.И. Стратегия развития научной организации в условиях реформирования академического сектора науки // Информатизация образования и науки. 2015. №3(27). С. 3-17.

10. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23.08.1996 №127-ФЗ [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

11. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

12. Об образовании в Российской Федерации; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

13. Об обязательном экземпляре документов: Федеральный закон от 29.12.1994 №77-ФЗ (ред. от 05.04.2016) [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

14. Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по интеллектуальной собственности государственной услуги по восстановлению действия патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец: Приказ Минэкономразвития России от 03.11.2015 №812 [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

15. Об утверждении Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы: распоряжение Правительства РФ от 03.12.2012 №2237-р [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

16. Отраслевое соглашение по организациям, находящимся в ведении Министерства образования и науки Российской Федерации, на 2015-2017 годы: утв. Минобрнауки РФ, Профсоюзом работников народного образования и науки РФ 22.12.2014 // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

17. Предыбайло В.А., Галкина А.И. Ретроспективный анализ развития объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» // Управление образованием: теория и практика. 2015. №3(19). С. 55-61.

18. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года: утвержден Правительством РФ [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

19. Galkina A.I., Bobkova E.Yu., Burnasheva E.A., Grishan A.I., Komarova M.V. The Current Trends Of Development Of The Experimental And Experimental Support Of An Education System (On Materials Ofernio) // Pedagogics. Psychology: Selected Papers of the International Scientific School «Paradigma» (Summer-2015, Varna, Bulgaria); Compiling coeditors Dr Dr.Sc., Prof. A.V.Berlov, Dr.h.c.mult., Ph.D. L.F. Chuprov, Dr.Sc., Prof. E.K. Yanakieva. Yelm, WA, USA, 2015. С. 33-43.

20. Galkina A.I., Burnasheva E.A., Grishan I.A., Komarova M.V., Bobkova E.Y Statistics Of Productivity And Effectiveness Of Experimental Support Of The Educational System (For Scientists And Education Experts) // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Т. 6. №5 S3. С. 62-70.

Neustroev Sergej Sergeevich,

The Federal State Budget Scientific Institution

«Institute of Education Management of the Russian Academy of Education»,

the Director, Doctor of Economics, uprstrateg@yandex.ru

Predybajlo Valerij Anatol'evich,

The Federal State Budget Scientific Institution

«Institute of Education Management of the Russian Academy of Education»,

the Deputy director, 360911@mail.ru

Galkina Aleksandra Ivanovna,

The Federal State Budget Scientific Institution

«Institute of Education Management of the Russian Academy of Education»,

the Head of Department, galkina3@yandex.ru

Bobkova Elena Yur'evna,

The Federal State Budget Scientific Institution

«Institute of Education Management of the Russian Academy of Education»,

the Leading scientific researcher, Candidate of Pedagogics, Assistant professor, e.bobkova@ofernio.su

**ACTUAL PROBLEMS OF REALIZATION OF TECHNOLOGY
OF THE BRANCH REGISTRATION OF WORKS OF SCIENCE
IN MODERN CONDITIONS OF MODERNIZATION
OF RUSSIAN EDUCATION**

Annotation

Dynamically developing processes of modernization of Russian education caused need of updating of methodical approaches to technology of the accounting of the innovative intellectual production created in the educational organizations – works of science. Now all educational organizations, for performance of accreditation indicators, actively form own information scientific space, using for this purpose variable tools. At the same time, mechanisms of registration of the works of science other than traditional types «Computer program», «Database» and «Algorithm», have no standard fixing in acts so far that negatively affects efficiency of development of domestic education. In the present article the intermediate results of the research work devoted to development of branch system of registration of scientific production of subordinated institutions of The Ministry of Education and Science of the Russian Federation for education are stated.

Keywords:

branch registration; works of science; educational organizations; scientific production; pedagogics; innovations; management of scientific knowledge.

Якушкина Марина Сергеевна,

*Филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Институт управления образованием Российской академии образования»
в г. Санкт-Петербурге, заведующий лабораторией,
доктор педагогических наук, vosp_spbgu@mail.ru*

Пшенико Константин Андреевич,

*Совет Межпарламентской Ассамблеи государств-участников
Содружества Независимых Государств, начальник отдела обеспечения
модельного законодательства в социально-гуманитарной сфере
экспертно-аналитического управления, секретарь Постоянной комиссии
по культуре, информации, туризму и спорту, доктор исторических наук*

КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СОЦИАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ*

Аннотация

В статье анализируется возможность оценки управления развитием педагогического потенциала социальных центров как педагогического процесса, основанного на взаимовлиянии, взаимодействии субъектов управления, их сотрудничестве, сотворчестве, направленном на личностное развитие. Представлены группы критериев и показателей (оценки процесса организации социокультурной деятельности населения в центрах; условий социальной среды, влияющих на моделирование и реализацию социокультурных практик; эффектов образовательных практик, касающихся, в т.ч., личностного развития участников социокультурной деятельности; условий профессионального становления, совершенствования социальных работников, в т.ч. эффективности профессионально ориентированных программ).

Ключевые слова:

социальный центр; эффективность управления развитием педагогического потенциала; критерии и показатели эффективности управления; оценка управления как процесса.

Введение. Изменения, произошедшие в нашей стране в последние десятилетия, изменили цели, содержание и функции образования, расширили его границы. Повысился интерес к изучению педагогического потенциала учреждений, реализующих функции формирования и развития социальных и культурных традиций [10; 2]. Подчеркнем, что их педагогический потенциал направлен не столько на овладение обучающимися какими-либо знаниями, но, прежде всего, на становление личности человека как носителя традиций и создателя образцов культуры [1].

* Статья выполнена при поддержке РГНФ №15-06-10003

Основные определения. Педагогический потенциал можно представить как развивающийся целостный комплекс взаимосвязанных и взаимообусловленных возможностей социокультурной среды, способных полностью или частично, прямо или косвенно, с помощью дополнительно созданных условий или без них, влиять на личностное развитие человека. Педагогический потенциал – это педагогические ценности, идеи, содержание, методические и иные средства. Исследователи отмечают такие свойства педагогического потенциала как: ресурсность, условность реализации, динамичность, системность, функциональность.

При планировании развития современного социокультурного центра и его педагогического потенциала сложнейшей задачей является оценка эффективности управления развитием педагогического потенциала. В литературе описаны различные подходы к определению эффективности управления. Во-первых, эффективность управления рассматривается (отождествляется) через достигнутый запланированный результат управления [7]. Во-вторых, эффективность управления рассматривается через описание ресурса (источника) и механизма, необходимого для достижения запланированного результата [11]. В этом случае необходимо доказать, что результат достигнут с помощью известных ресурсов и механизмов, а не является внеплановым эффектом. В-третьих, эффективность управления отражает степень достижения взаимосвязанной последовательности целей, задач, моделей, результатов, прочее [6].

Цель исследования. В данном исследовании оценка эффективности управления развитием педагогического потенциала социальных центров предполагает анализ различных проблемных полей, дающих не только конкретные управленческие результаты, но и значимые незапланированные эффекты. В этом смысле критерием оценки управления развитием педагогического потенциала может быть экологичность.

Методология исследования. Исходя из анализа описанных в литературе подходов, в данном исследовании предлагается различать традиционную эффективность управления как соответствие достигнутому плановому результату и эффективность процесса управления, характеризуя их следующим образом:

1. Эффективность управления развитием культурно-образовательной деятельности социального центра как запланированный результат, достигнутый к данному моменту времени. Ее можно считать действительно реальной, тождественной понятию результативность. В результате управленческой практики возможно выявить интегративную эффективность, полученную за некий промежуток времени или потенциальную эффективность, представленную через ресурсы, условия и факторы. Критерии эффективности соответствуют критериям результатов управленческой деятельности. С нашей точки зрения, этот традиционный подход достаточно сложно применить при управлении развитием такого сложного педагогического феномена как «педагогический потенциал».

2. Управление развитием педагогического потенциала социальных центров можно рассматривать как процесс. В этом случае критерии эффективности представляются как критерии процесса.

К критериям процесса можно отнести, прежде всего, целесообразность культурно-образовательной деятельности [12], соответствие целей социальному заказу, вариативность культурно-образовательной деятельности, разнообразие ее форм и уровней для разных социальных групп, гибкость деятельности социальных педагогов и участников практик, удовлетворенность участников культурно-образовательной деятельности [13], их личностный рост, системность работы социального центра и др. [14].

Описание идеи. В рамках наших представлений развитие педагогического потенциала социальных центров предполагает, как самое очевидное, эффективное управление организацией (по инициативе центра) объединения усилий разнообразных общественных институтов, направленных на совершенствование социально-культурных практик для разных социальных страт населения. Следовательно, первое место занимает группа критериев и показателей, связанных с оценкой процесса организации социокультурной деятельности населения – это налаживание взаимодействия учреждений и сообществ образовательной, культурно-досуговой направленности с иными отраслями социально-экономической сферы, привлечение широкой общественности, производственных и бизнес-структур.

Взаимодействие можно рассматривать как процесс, объединяющий различных его участников в определенной деятельности, в определенном сообществе. Оно предполагает равенство отношений, со-трудничество, со-творчество. В связи с этим, обе стороны становятся субъектами взаимодействия, субъектами моделирования социально-культурных практик, субъектами управления. Анализ процесса формирования субъектов формирует группу критериев, оценивающих воздействие участников процесса друг на друга, порождающее взаимосвязь.

Вторая группа критериев эффективности управления развитием педагогического потенциала социальных центров характеризуется постоянным мониторингом и учетом конкретных условий социальной среды при моделировании и реализации социокультурных практик. В процессе моделирования образовательных практик проявляется общее, особенное, единичное. Общим являются методологические подходы и принципы моделирования, гуманистический характер моделируемого феномена, структура и алгоритм деятельности по формированию образовательных практик, включенность в данный процесс и взрослых, и детей, основные критерии эффективности их совместных действий и главные компоненты результата, получаемого в процессе моделирования. Направленность процесса моделирования образовательных практик на создание пространства творческого развития личности следует признать самой существенной особенностью деятельности по моделированию образовательных практик социальным центром [3]. К единичному относятся неповторимые черты (качества) субъекта моделирования, используемые им некоторые формы, методы и приемы реализации образовательных практик, а также отдельные уникальные детали конструируемой практики в конкретном учреждении.

Третья группа критериев связана с оценкой эффектов образовательных практик, которая возможна на основе анализа удовлетворенности потребностей и запросов разных групп населения. Эффективность управления моделированием образовательных практик можно оценить как форму групповой и индивидуальной рефлексии участников социокультурных практик, поэтому в качестве показателей эффективности выступают: востребованность практик разными социальными группами; наличие образовательных практик, подражающих социокультурным; наличие детско-взрослых общностей как новых субъектов современного образования; создание саморазвивающихся общностей; превращение образовательных практик в традицию.

В ряде исследований встречаются сведения об оценке эффективности управления на основе критериев личностного развития участников социокультурной деятельности – это ценностные ориентации и жизненная зрелость. Ценностные ориентации выражают сознательное отношение человека к социальной действительности, и в этом своем качестве определяют широкую мотивацию его поведения и оказывают существенное влияние на все стороны его деятельности. Выдвигая в качестве приоритетных те или иные ценности, социум демонстрирует уровень и направленность своего развития. С точки зрения психологии, ценности выступают как ценностные ориентации, т.е. как определяющий фактор направленности развития. Так, В.С. Мухина рассматривает систему ценностных ориентаций как важнейшую характеристику личности и показатель ее сформированности [5]. В зависимости от того, на какие ценности ориентируется человек, мы можем говорить о его социальной и гражданской зрелости.

Мы предлагаем в данной группе критериев учитывать также следующие критерии и показатели эффективности управления:

1. Психологический критерий (развитие личности). Показатели: самооценивание умения учиться, организовывать процесс самообразования, развитие образовательной потребности, развитие способностей (познавательных, коммуникативных, эмпатийных, творческих).

2. Социальный критерий (адаптация к новым условиям). Показатели: овладение социальными нормами (нравственное и правовое самосознание), общественная активность, адаптированность в коллективе, т.е. способность к адаптации в изменяющейся социальной среде.

Следующая группа критериев – критерии эффективности, нацеленные на оценку процесса профессионального становления, совершенствования социальных работников, поскольку андрагогика в силу исторической специфики ее развития, концентрировала свое внимание, прежде всего на нем (С.Г. Вершловский, А.В. Даринский, Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская и др.). В научной литературе по данной тематике особое внимание уделяется общим требованиям к организации андрагогического взаимодействия: в нем должен быть задействован предыдущий опыт; значимы и возможность общения с коллегами, наличие самостоятельной деятельности [8].

В связи с оценкой профессионального становления специалистов, представляет интерес работа Б.Е. Лосина «Педагогическая эффективность повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту» [4]. Автор обращает наше внимание на связь развития общества с интенсивным накоплением научных и практических знаний, что способствует пересмотру систем повышения квалификации разных специалистов. Б.Е. Лосин аргументирует необходимость развития отечественной системы повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту фиксированием бурного роста спортивных достижений, успехов в популяризации разнообразных форм оздоровительных технологий в разных странах мира. Исследователем разработана новая концепция совершенствования системы повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту, основанная на их многоуровневой подготовке. Первый уровень подготовки – регулярная самостоятельная работа слушателя; второй – регулярное участие в организованных формах повышения квалификации (курсы повышения квалификации, стажировки), концентрированное образовательное воздействие (второй уровень); третий уровень – аналитическая и научно-практическая деятельность. Анализируя состояние и организационные особенности системы, автор предлагает и новые критерии оценки ее эффективности, связанные с сокращением сроков обучения, увеличением его интенсивности, значительным снижением объема учебных часов, более гибкими и адаптированными к ежедневной практике программами, формами обучения, расширением состава слушателей по оздоровительным направлениям физкультуры и популярным видам спорта. Эта концепция может быть рассмотрена и в рамках профессионального становления и совершенствования других специалистов, в т.ч. социальных работников.

Возвращаясь к проблемному полю, можно выделить также критерии эффективности профессионально ориентированных программ для социальных работников. Отметим особый критерий, связанный с тем, что полученные знания, умения и навыки могут и должны быть немедленно использованы в профессиональной практике [9] – только тогда они способствуют успешной профессиональной самореализации.

Заключение. На основании проведенного анализа можно сделать заключение о том, что планирование культурно-образовательной деятельности современного социального центра требует предварительной оценки всех аспектов управленческой деятельности, среди которых самой сложной нам представляется оценка управления развитием педагогического потенциала как процесса.

Литература

1. Гатанов Ю.Б. Развитие личности, способной к творческой самореализации // Психологическая наука и образование, 1998. №1. С. 93-100.
2. Золотарева А.В. Интегративно-вариативный подход к управлению учреждением дополнительного образования: автореф. ... дис. д-ра пед. наук: 13.00.01. Ярославль, 2006. 78 с.

3. Илакавичус М.Р. Современный культурологический аспект определения эффективности образовательных практик неформального образования взрослых // Материалы III Международной научной конференции «Педагогическое мастерство». М.: Буки-Веди, 2013. С. 147-149.

4. Лосин Б.Е. Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. СПб., 2001. 501 с.

5. Мухина В.С. Предисловие // Механизмы формирования ценностных ориентаций и социальной активности личности. М.: МГПИ, 1985. С. 4-7.

6. Платов В.Я. Современные управленческие технологии. М.: Дело, 2006. 165 с.

7. Саунин А.Н. Аудит эффективности использования государственных средств: Вопросы теории и практики. М.: Высшая школа, 2005. 311 с.

8. Ситник А.П. Андрагогические основы повышения квалификации педагогических кадров. М.: АПКИПРО РФ, 2000. 84 с.

9. Солоухин В.И. Подготовка руководителей этнокультурных центров в вузах культуры и искусств: национально-региональный компонент. М., 2007. 319 с.

10. Шамова Т.И., Третьяков П.И., Капустин Н.П. Управление образовательными системами / под ред. Т.И. Шамовой. М., 2002. 193 с.

11. Шамова Т.И. Управление образовательным процессом в адаптивной школе. М., 2001. 109 с.

12. Arendt C., Landis R., Meister T. The Human Side of Change // Solutions, 1995. 382 p.

13. Beer M., Eisenstat R.A. Developing an Organization Capable of Implementing Strategy and Learning // Human Relations. 1996. Vol.49. №5. 103 p.

14. Hutt M.D., Walker B.A., Frankwick G.L. Hurdle the Cross-Functional Barriers to Strategic Change // Sloan Management Review, 1995. 82 p.

Yakushkina Marina Sergeevna,

*The Branch of The Federal State Budget Scientific Institution
«Institute of Education Management of the Russian Academy of Education»,
in St. Petersburg, the Head of the Laboratory, Doctor of Pedagogics,
vosp_spbgu@mail.ru*

Pshenko Konstantin Andreevich,

*The Council of The Interparliamentary Assembly of Member Nations
of the Commonwealth of Independent States, the Head of Department
of the ensuring model legislation in the social and humanitarian field
of expert-analytical department, the Secretary of the Permanent Commission
on Culture, Information, Tourism and Sport, Doctor of Historical Sciences*

CRITERIA AND INDICATORS OF DEVELOPMENT MANAGEMENT PEDAGOGICAL POTENTIAL OF SOCIAL CENTERS

Annotation

The article analyzes the possibility of the evaluation of management development of pedagogical potential of social centers as a pedagogical process, based on the interrelation, interaction of the subjects of management, their co-collaboration, co-creation, aimed at personal development. Submitted by the criteria and indicators to assess the process of organizing socio-cultural activities of the population in the centers; conditions of the social environment that influence the modeling and implementation of social and cultural practices; the effects of educational practices concerning the personal development of participants of social and cultural activities; conditions of professional development, improvement of social workers, the effectiveness of professionally oriented programs.

Keywords:

social center; the effectiveness of development management of pedagogical potential; criteria and indicators of management efficiency; evaluation of management as a process.

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ

Гришина Ирина Владимировна,

*Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования,
профессор кафедры управления и экономики образования,
доктор педагогических наук, профессор, giv0201@mail.ru*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ МОДУЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ШКОЛ

Аннотация

В статье представлены теоретические и методологические подходы к проектированию модульной программы дополнительного профессионального образования руководителей в рамках персонифицированной системы повышения квалификации и переподготовки руководителей школ.

Ключевые слова:

*профессиональная компетентность руководителей школ;
персонифицированная система повышения квалификации; инвариантный модуль; вариативный модуль.*

В настоящее время роль руководителя образовательной организации по подготовке стратегических решений и осуществлению действий с учетом текущих и перспективных условий деятельности организации детерминирована вызовами, стоящими перед системой образования в целом и конкретной организацией в частности. Широкое распространение в управлении образовательными организациями в последние десятилетия получила методология управления проектами. Однако работа многих руководителей и сегодня строится на интуитивном уровне в рамках так называемого «ручного управления».

Современные условия развития российского образования характеризуются массовым внедрением инноваций: сетевые формы реализации образовательных программ, использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, расширение общественного (профессионально-общественного) участия в оценке деятельности и управлении образовательными организациями и многое другое.

Тенденции развития современного общества, его ярко выраженная информатизация объясняют необходимость более широкого использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере управления образованием.

Изменение требований к качеству образования, усложнение устройства образовательных организаций, их связей с внешней средой, необходимость решения задач обеспечения качества и эффективности деятельности образовательной организации формируют новые требования к руководителю.

В управлении образовательной организацией многие функции управления реализуются специфически с учетом особенностей основного и дополнительных видов деятельности, организационной правовой формы, специфики некоммерческих организаций. Свою специфику имеет и делегирование полномочий. Указанное выше актуализирует необходимость проектирования модульной программы дополнительного профессионального образования (ДПО) руководителей в рамках персонифицированной системы повышения квалификации и переподготовки руководителей школ на основе профессионального стандарта деятельности по управлению образовательной организацией. Миссия профессиональных стандартов состоит в обеспечении единых признаваемых требований к профессиональной деятельности, позволяющих поддерживать ее качество, а также разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации в данной области.

Под квалификацией руководителя образовательной организации мы понимаем его способность решать определенный класс управленческих задач в конкретных условиях деятельности школы. Под повышением квалификации руководителя образовательной организации понимается его подготовка к решению управленческих задач, приобретающих приоритетное значение в ближайшей и среднесрочной перспективе. Соответственно мы считаем, что профессионализм – это осознанное и уверенное достижение заявленной результативности деятельности с наилучшим использованием возможностей.

Стратегические принципы, на которых строится ДПО руководителей школ в рамках системы непрерывного образования, представляют собой совокупность базовых идей, таких как:

- поступательность в формировании и обогащении профессиональной компетентности;
- вертикальная и горизонтальная целостность ДПО;
- интеграция учебной и практической деятельности;
- содержательная преемственность восходящих ступеней образовательной лестницы;
- самообразование в периоды между стадиями организованной учебной деятельности;
- интеграция формальной, неформальной и информальной составляющих непрерывного образовательного процесса.

Под профессиональной компетентностью руководителя школы мы понимаем интегральную характеристику, определяющую способность решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях профессиональной управленческой деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта, ценностей и наклонностей. Компетентность всегда проявляется в деятельности, нельзя «увидеть» непроявленную компетентность.

Профессиональная компетентность отдельного руководителя проявляется при решении им профессиональных задач. Профессиональные задачи, которые требуют своего решения всеми руководителями образовательных учреждений, предполагают не просто их готовность, но и способность к работе в современных условиях динамичных изменений, происходящих в системе образования. Природа компетентности такова, что она может проявляться только в органическом единстве с ценностями человека, то есть при условии глубокой личностной заинтересованности в данном виде деятельности, что возможно: а) при направленности подготовки на удовлетворение совокупности потребностей социального, корпоративного и индивидуального уровней; б) достижением в процессе подготовки конкретного результата (продукта) или способа поведения, имеющей личностную ценность. При этом необходимо учитывать сущностные признаки компетентности, которые обусловлены постоянными изменениями мира, и определяют требования к современному руководителю:

- 1) компетентность имеет деятельностный характер;
- 2) проявляется в умении осуществлять выбор исходя из адекватной оценки себя в конкретной ситуации.

Исходя из понимания профессиональной подготовки как процесса профессионального развития, овладения опытом будущей профессиональной деятельности, можно говорить, что компетентный руководитель устремлен в будущее, предвидит изменения, ориентирован на самостоятельное образование [1].

Методологической основой разработки требований к учебным модулям программ в рамках персонифицированной системы повышения квалификации руководителей школ является системный (В.Г. Афанасьев, В.А. Карташев и др.) и деятельностный (Б.Г. Ананьев, Г.С. Батищев, П.Я. Гальперин, Э.И. Ильенков, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина и др.) подходы. Системный подход требует рассмотрения учебных модулей и модульных образовательных программ как компонентов персонифицированной системы повышения квалификации руководителей школ, имеющих определенную структуру, внутренние и внешние связи. Деятельностный подход позволяет рассматривать подготовку руководителей образовательных учреждений в рамках персонифицированной модели с использованием учебных модулей как процесс, направленный на развитие профессиональной компетентности через решение актуальных и перспективных профессиональных управленческих задач.

В качестве теоретических подходов к разработке единых требований к учебным модулям в рамках персонифицированной системы повышения квалификации используется компетентностный (Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына и др.), модульный (Н.В. Борисова, Б.М. Гольдшмид, Е.М. Дурко, М.Н. Катханов, С.И. Куликов, Г. Оуенс, Дж. Рассел и др.), контекстный (А.А. Вербицкий, А.Ю. Косникова, В.В. Сериков и др.), андрагогический подходы (С.Г. Вершловский, А.В. Даринский, Л.Н. Лесохина, В.Г. Онушкин).

Модульный подход, также как и компетентностный, является одним из основополагающих научных подходов в современной педагогической теории. Стержневым понятием модульного подхода является понятие «модуль». Основными характеристиками понятия «модуль», выделенными нами в результате анализа различных подходов исследователей, являются:

- планируемые учебные достижения обучающихся на разных этапах обучения (общая и частные цели модуля);

- методическое руководство для преподавателя по реализации работы с модулем;

- методическое руководство для обучаемого по освоению модуля (описание различных видов и форм обучения в структуре модуля);

- контроль и самоконтроль учебных достижений.

Применение модульного подхода к разработке единых требований к учебным модулям реализуется через необходимость:

- фиксации в структуре программы каждого учебного модуля цели и задач обучения по каждой из развиваемых профессиональных компетентностей, сформулированных в виде результатов;

- описания результата в программе учебного модуля в логике компетентностного подхода, а именно в терминах владеть, уметь, делать (демонстрировать понимание, определять, составлять, охарактеризовывать), что определяет требование использования для описания результата активных глаголов, действие которых можно проверить и оценить. Описанные таким образом результаты значимы, достижимы, четко и ясно изложены, понятны, имеют практическую направленность;

- разработки и фиксации в программе учебного модуля признаков каждого результата – «критериев оценки деятельности», а также пояснений, как слушатель будет поэтапно продвигаться к достижению результата, каковы условия выполнения действий и с каким качеством их нужно выполнять. Это требование необходимо, так как детально описанный критерий оценки деятельности ориентирован на результат, поэтому он поддается оцениванию и задает требуемый уровень качества освоения образовательного модуля;

- «демонстрации» слушателем доказательства своей компетентности как результата освоения учебного модуля. Именно поэтому требование по предоставлению таких доказательств (типы доказательств, их количество) и сами оценочные материалы также включены в образовательный модуль. Оценочные материалы отражают деятельность, описанную в результате. Это позволяет обеспечить единые требования, предъявляемые к результатам освоения слушателями учебного модуля, вне зависимости от того, кто, когда и где оценивает. Оценка должна быть критериально обоснована, что позволяет избавиться от субъективизма при оценивании достижений:

- компетентен (когда выполнены все требования к доказательствам),

- доказательств не достаточно для подтверждения компетентности (когда результат полностью не достигнут),

- пока еще не компетентен (когда слушателю предоставляется еще одна попытка для предоставления доказательств своей компетентности после дополнительной работы над содержанием образовательного модуля).

Применение контекстного подхода обеспечивает учет социокультурного контекста развития профессиональной деятельности руководителя, совокупность факторов макро- и микросреды, влияющих на эту деятельность, индивидуально-личностные особенности слушателя.

Логика применения нами контекстного подхода исходит из необходимости конструирования содержания и форм освоения учебных модулей в соответствии с контекстом его деятельности, понимаемом как совокупность и взаимосвязь внешних и внутренних условий, определяющих общие и конкретные требования к квалификационным характеристикам и к профессионально-личностным качествам руководителей школ.

Применение контекстного подхода определяет необходимость отражения в содержании образовательных модулей:

- социокультурных условий, в которых осуществляется профессиональная деятельность руководителей школ, включающих особенности макросреды, культурно-исторические традиции, специфику региона и территории;

- характеристик уровня развития общего образования, его противоречий и проблем, перспективных линий, направлений опытно-экспериментальной деятельности, соотношения традиционного и инновационного в образовании;

- требований работодателей, определяющих характер маркетинговых целей образовательного учреждения и правила формирования конкурентной среды его развития, которая влияет на состояние профессионального опыта руководителей школ, способствуя его постоянному обновлению и обогащению;

- достижений современной педагогической науки, осуществляющей синтез специальных, психолого-педагогических и методических знаний на основе осмысления глобальных проблем человечества, сравнительно-сопоставительного анализа общественных и образовательных систем, интернализации научно-педагогического знания;

- мир ребенка, противоречивость социальной ситуации его развития, особенности освоения культурных образцов и ценностей, механизм социализации и социально-психологической адаптации, этапы взросления и преодоление возрастных кризисов.

Применение андрагогического подхода обеспечивает ориентацию требований к содержанию учебных модулей и используемых технологий обучения на специфику обучения взрослых и личностный фактор в подготовке руководителей школ по персонифицированной модели повышения квалификации [2].

Андрагогический подход определяет: а) особенности контингента обучаемых системы повышения квалификации – работники образования, имеющие определенный социально-профессиональный опыт и индивидуально-психологические особенности познавательной деятельности,

адекватные различным возрастным периодам; б) своеобразии форм и методов обучения, предполагающих интерактивное взаимодействие субъектов, в том числе с использованием ИКТ; в) особенности мотивации слушателей, для которых наиболее значимыми являются содержание и виды учебной деятельности, которые будут способствовать решению проблем социального, жизненного и профессионального самоопределения, и возникающих на их основе профессиональных задач. Эти задачи носят дифференцированный характер, который зависит от категории слушателей, включенных в образовательный процесс (педагоги, управленцы, методисты и т.д., готовящие себя к новым социально-профессиональным ролям).

При разработке требований к содержанию, формам и условиям освоения учебных модулей в рамках персонифицированной модели повышения квалификации необходимо учитывать специфику обучения взрослых – опора как на уже сформированную систему ценностей, мировоззрение, опыт осуществления профессиональной деятельности, позицию взрослого, так и на группу развивающихся потребностей в самообразовании, саморазвитии, самоопределении и самореализации.

В настоящее время системно-деятельностный и компетентностный подходы являются одними из ведущих теоретических подходов, которые были положены в основу разработки Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования, ФГОС начального, основного, среднего образования в контексте преемственности их значимость сохраняется и при разработке требований к учебным модулям в рамках персонифицированной модели повышения квалификации руководителей школ.

Под персонифицированной системой повышения квалификации руководителей образовательных учреждений мы понимаем – личностно-ориентированную систему повышения квалификации, направленную:

- на развитие профессиональной компетентности каждого отдельного руководителя образовательного учреждения с учетом индивидуально-типологических особенностей, уровня сформированной профессиональной компетентности и имеющегося профессионально-педагогического опыта, образовательных запросов, ценностных ориентаций;

- на удовлетворение профессиональных потребностей каждого отдельного руководителя образовательного учреждения, согласованных с потребностями образовательного учреждения, в котором он работает, а так же в целом с актуальными и перспективными потребностями системы образования, в том числе региональной.

Персонифицированная система повышения квалификации предполагает:

- самостоятельное конструирование каждым отдельным руководителем образовательного учреждения (обучаемым) индивидуального образовательного маршрута освоения модульной образовательной программы повышения квалификации (выбор учебных модулей, сроков и графика их освоения в течение трех лет);

- самостоятельный выбор прохождения индивидуального образовательного маршрута в течение одного года по освоению модульной образовательной программы повышения квалификации.

В контексте нашего исследования модульная образовательная программа – это совокупность учебных (образовательных) модулей, направленных на овладение профессиональными знаниями, умениями, навыками в соответствии с профессиональным стандартом и актуальными профессиональными педагогическими задачами, решаемыми каждым руководителем с учетом перспективных трендов развития системы образования, региональной/муниципальной специфики развития системы образования, особенностей образовательной деятельности отдельного образовательного учреждения, которым руководит слушатель.

Учебный модуль (образовательный модуль, модуль программ в рамках персонифицированной системы повышения квалификации) – совокупность учебных элементов, которые образуют определенную взаимосвязанную целостность в составе модульной программы, могут расцениваться как логическая подструктура внутри общей структуры программы.

Инвариантный учебный (образовательный) модуль в рамках программы повышения квалификации – это учебный (образовательный) модуль, ориентированный на развитие профессиональной компетентности руководителя образовательного учреждения в соответствии с профессиональным стандартом руководителя, актуальными профессиональными педагогическими задачами, решаемыми каждой определенной категорией работников образования и перспективных трендов развития системы образования.

Вариативный учебный (образовательный) модуль в рамках программы повышения квалификации – образовательный модуль, ориентированный на развитие профессиональной компетентности руководителя образовательного учреждения с учетом региональной/муниципальной специфики системы образования и типа образовательной организации, которой руководит слушатель.

Индивидуальный образовательный маршрут – целенаправленная последовательность освоения самостоятельно выбранных руководителем образовательного учреждения учебных (образовательных) модулей (вариативных и инвариантных), сроков и графика их освоения в течение пяти лет.

Для разработки требований к учебным модулям в логике *компетентностного подхода* необходимо:

- формулировать цели и задачи освоения учебных модулей для руководителей школ с ориентацией на конечный результат – развитие конкретных профессиональных компетенций;

- наполнять содержание преимущественно инвариантных учебных модулей информацией о перспективных трендах развития системы образования, что адекватно особенностям профессиональной компетентности руководителя – реализация в настоящем, но ориентированность на будущее.

Единые требования к модулям программ в рамках персонифицированной системы повышения квалификации предназначены для унификации процесса разработки учебных модулей, используемых в персонифицированной модели повышения квалификации; их последующего размещения в региональных депозитариях (банках, реестрах) программ и

программных модулей повышения квалификации педагогических и руководящих работников общеобразовательных учреждений; формирования индивидуальной целостной дополнительной профессиональной образовательной программы в соответствии с профессиональным уровнем и личностным карьерным ростом каждого отдельного работника образования, согласованных с потребностями работодателя, региональной системы образования и в целом системы образования.

Учет специфики региона реализуется через требование:

- выделения в вариативном учебном модуле блока инновационного обучения, содержание которого проектируется с учетом специфики развития региональной/муниципальной системы образования, т.е. одним из требований проектирования этого блока является включение учебных элементов, отражающих региональный педагогический опыт, региональные инновации в системе образования;

- конкретизации заданий на специфику развития региональной и/или муниципальной системы образования (например, с учетом социально-экономического и географического положения региона); специфику образовательной деятельности конкретного образовательного учреждения, где работает слушатель; специфику регионального педагогического опыта, в том числе передового.

- ориентации заданий вариативных учебных модулей на развитие исследовательских и проектных умений руководителей школ, т.е. содержание заданий вариативных модулей должны отражать региональную специфику, в том числе и проблемы, обусловленные ограничениями социально-экономического развития и географического положения.

Принципы разработки единых требований к учебным модулям в рамках персонифицированной системы повышения квалификации:

- *принцип системности*, который предполагает системную целостность требований к целям, задачам, содержанию, формам, методам, результатам, средствам обучения и оценивания результатов освоения учебных модулей, а также условиям их реализации;

- *принципы модульности и вариативности*, практическая реализация которых обеспечивает формирование индивидуального образовательного маршрута освоения педагогом или руководящим работником системы образования модульной образовательной программы;

- *принцип динамичности* обеспечивает свободное изменение содержания как в целом отдельных учебных модулей в рамках модульной образовательной программы, так и изменение учебных элементов в рамках самого учебного модуля с учетом динамики социального заказа, инноваций в системе образования (в том числе региональной), достижений науки, техники и технологий и т.д.;

- *принцип интегративности* – предусматривает обучение в логике модульного и междисциплинарных подходов, позволяющих выстраивать содержание учебного модуля из различных предметных областей, необходимого и достаточного для решения профессиональных задач;

• *принцип преемственности* – предусматривает преемственность с образовательными программами высшего педагогического образования;

• *принцип элективности* – обучение построено на избирательном отношении к содержанию образования в зависимости от потребностей и интересов всех заинтересованных субъектов системы образования;

• *принцип субъектного обучения* – реализация технологий обучения взрослых – психолого-педагогической диагностики, форм, методов, процедур оценивания процесса обучения, коррекции процесса обучения и реализации процесса самостоятельного обучения;

• *принципы открытости и вариативности* обеспечивает смену традиционного линейного обучения на нелинейное (через конструирование и реализацию индивидуальных образовательных маршрутов слушателей на основе их самостоятельного выбора учебных модулей, сроков, графика освоения модульной образовательной программы, а также предполагает варьирование сроков и графика обучения с учетом специфики обучения работающих руководителей образовательных учреждений);

• *принцип развития* – предусматривает ориентацию программ учебных модулей на развитие профессиональной компетентности руководителей образовательных учреждений, а также на отражение в содержании учебных модулей перспективных трендов развития системы образования;

• *принцип унификации* обеспечивает единство подходов к формированию требований к структуре и содержанию учебных модулей;

• *принцип ориентации на специфику региона* (географическое положение, социально-экономическое развитие, особенности развития региональной системы образования) – реализация этого принципа обеспечивается через возможность выбора вариативных учебных модулей с учетом требований к ресурсному обеспечению, форм обучения (в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий с учетом особенностей ресурсного информационно-технологического обеспечения региона, состояния сетей).

Содержание инвариантного учебного модуля должно обеспечивать:

• развитие профессиональной компетентности, необходимой для выполнения трудовых функций, представленных в профессиональном стандарте для каждой категории работников образования;

• прохождение процедуры аттестации для подтверждения имеющейся квалификации.

Содержание инвариантного учебного модуля должно быть структурировано в два основных блока учебных элементов: Блок поддерживающего обучения (теоретическая базовая составляющая), Блок практического обучения (практическая базовая составляющая).

Содержание Блока поддерживающего обучения (теоретическая базовая составляющая) должно включать в себя учебные элементы, ориентированные на формирование компетенций, согласованных с содержанием раздела «Необходимые знания» профессионального стандарта работника отрасли образования [3].

Содержание Блока практического обучения (практическая базовая составляющая) должно включать учебные элементы, ориентированные на формирование компетенций, согласованных с содержанием раздела «Необходимые умения» профессионального стандарта работника отрасли образования с учетом:

- современных подходов к методикам, педагогическим технологиям (проектным, исследовательским, ИКТ), средствам и формам обучения;

- передового отечественного и зарубежного педагогического опыта.

Практические задания могут быть направлены на:

- анализ действующих документов и получение выводов на основании выполненного анализа

- овладение приемами, способствующими реализации того или иного подхода в организации образовательного процесса;

- самостоятельное конструирование фрагментов содержания программ развития и образовательных программ на основе выделенных принципов;

- решение предлагаемых заданий и их самостоятельное конструирование;

- анализ предлагаемого фрагмента содержания с различными целями и выбор наиболее рационального способа (метода) решения задач;

- поиск необходимой информации и адаптация ее для использования в процессе управления.

Эффективным является конкретизация заданий на специфику региональной и/или муниципальной системы образования; специфику образовательной деятельности конкретного образовательного учреждения, где работает слушатель.

Содержание вариативного учебного модуля должно быть структурировано в тематические блоки (совокупность тематически объединенных учебных элементов) и должно обеспечивать:

- формирование знаний:

- об инновационных процессах, протекающих в системе образования, в том числе, в региональной, муниципальной;

- об основных перспективных направлениях развития системы образования, в том числе регионального/муниципального;

- о проблемах развития системы регионального/муниципального образования, обусловленных особенностями социально-экономического развития и географическим положением региона и о направлениях решения этих проблем с учетом имеющихся и перспективных ресурсных возможностей региона/муниципалитета;

- о передовом педагогическом опыте, в том числе региональном и муниципальном;

- развитие:

- исследовательских и проектных умений работников образования, в том числе с учетом региональной и муниципальной специфики, особенностей образовательной деятельности конкретных образовательных организаций;

- инновационного мышления педагогов, повышение их мотивации к творческой созидательной профессиональной педагогической деятельности;
- педагогического мастерства.

Содержание вариативного учебного модуля должно включать учебные элементы, отражающие:

- региональную специфику развития системы образования, в том числе особенности региональных, муниципальных и школьных программ инновационного развития;

- обобщение передового инновационного педагогического опыта в стране и регионе;

- перспективные направления развития отечественной и зарубежной системы образования;

- междисциплинарные проблемы, связанные с разработкой и реализацией программ воспитательной работы, социализацией учащихся, психолого-педагогическим сопровождением детства;

- перспективные направления развития методик, технологий, средств обучения, в том числе ИКТ;

- новейшие достижения в науке и технологиях применительно к управлению образовательным учреждением.

При разработке содержания вариативного учебного модуля рекомендуется ориентироваться на:

- стратегические программы социально-экономического развития, в том числе региональные;

- федеральные целевые программы, в том числе Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 гг., государственная программа «Развитие образования до 2020 г.».

- региональные программы инновационного развития систем образования;

- научные исследования по тематике, связанной с профессиональными задачами, решаемыми каждой категорией слушателей (для всех категорий слушателей);

- обзоры зарубежного опыта и прогнозы развития зарубежных систем образования (с учетом специфики решаемых профессиональных задач).

Практические задания, используемые в вариативных учебных модулях, должны быть направлены на:

- выполнение мини-проектов и мини-исследований с опорой на обобщение регионального/муниципального инновационного, проектного педагогического опыта;

- разработку программ инновационного развития образовательного учреждения;

- разработку современных педагогических и управленческих технологий применительно;

- обобщение передового педагогического опыта по применению современных педагогических и управленческих технологий.

Содержание дополнительного профессионального образования руководителей школ в рамках персонифицированной системы повышения квалификации и переподготовки руководителей выстраивается на рефлексивном отображении и последующем разрешении в образовательных процессах практических проблем образования и профессиональной управленческой деятельности, возникающих во всех остальных типах образовательных практик. Мы рассматриваем проблемы содержания дополнительного профессионального образования руководителей школ в опоре на знание о том, как действовать в ходе преодоления затруднений и разрешения проблем, возникающих в профессиональной управленческой деятельности. Результаты соотнесения проблем профессиональной управленческой деятельности и содержания ДПО руководителей школ представлено в таблице 1.

Таблица 1

Соотнесение проблем профессиональной управленческой деятельности и содержания дополнительной руководителей школ

Категоризация проблемы	Содержание ДПО	
	Направление разрешения проблемы	Тип содержания (варианты оформления)
1. Проблемы реализации нормативной базы образования		
Понимание ФГОС	Понятие «нормирование образования». Освоение методики анализа текстов программно-нормативного содержания	Категория норма и ее производные в образовании. Анализ программно-нормативной базы образования (творческие задания и тесты)
Авторская интерпретация нормы	Понятие «норма» в образовании и последствия ее нарушений (позитивных и негативных)	Анализ авторских проектов. Экспертиза локальных нормативных актов школ
Разработка критериев экспертизы программно-нормативных материалов	Квалификация и оценка программно-нормативных материалов	Анализ критериальной базы образования (семинары; решение кейсов)
Преобразование ФГОС в образовательные программы	Технология трансформации нормативных предписаний в программы деятельности	Анализ опыта преобразований ФГОС в ООП (индивидуальное и групповое консультирование)
Не развитость структур коммуникации в программно-нормативной сфере	Сетевые формы реализации программно-нормативных материалов	Составление логистических карт коммуникаций (интерактив)
2. Проблемы самоопределения руководителей школ		
Долженствование	1. Субъективная реальность и личностное знание 2. Противостояние ложным целям	1. Анализ деятельности (опыта) авторских школ (составление аннотаций) 2. Анализ социокультурных проблем образования (дискуссия; тематический вопросник)

Категоризация проблемы	Содержание ДПО	
Содержание проблемы	Направление разрешения проблемы	Тип содержания (варианты оформления)
Позиционное самоопределение	Понятие: «Позиция – как реализация ценности»	Анализ биографий выдающихся руководителей и педагогов (педагогические чтения)
Концептуальное самоопределение	Деятельностный и антропологический подходы в образовании Движение в логике: «замысел → реализация →рефлексия»	Моделирование концептуальных схем деятельности (Кейс – технологии)
3. Проблемы организационно-методического обеспечения образовательного процесса		
Удержание образовательного процесса в рамках реализации ФГОС	Моделирование (структурирование) образовательного процесса	Анализ опыта реализации ФГОС: личностных; метапредметных и предметных результатов (тематические конференции)
Культурное оформление опыта управления и преподавания	Категоризация опыта	Самоотчеты (выставка проектов; дискуссия)
Соорганизация содержания разных форм обучения в рамках образовательного процесса	Программирование содержания форм обучения	Практика моделирования образовательного процесса (выставка моделей; дискуссия)
Организация экспериментальной и инновационной деятельности	Теоретические и методические вопросы организации экспериментальной и инновационной деятельности в образовании. Цель и смыслы	Освоение схем: 1. Замысел → реализация →рефлексия. 2. Действие → рефлексия → проект нового действия → действие → коллективное обсуждение → реализация в массовой практике (учебная игра: разработка программы эксперимента)
4. Проблемы научно-технологического обеспечения педагогической деятельности		
Выбор научно-технологического подхода	Концептуальное обоснование проекта/программы	Теоретические вопросы разработки концепции образовательной программы (аннотация заявки на авторский (коллективный) проект; дискуссия)
Принципы работы с обучающимися	Категория «развитие»	Теоретические вопросы. Сопоставление понятий: развитие, становление, формирование и др. (учебная игра: анализ категория развития применительно к общему образованию – по ступеням)

Категоризация проблемы	Содержание ДПО	
Содержание проблемы	Направление разрешения проблемы	Тип содержания (варианты оформления)
Возрастная периодизация	Возрастно-нормативная модель развития и возрастное-сообразное моделирование образовательного процесса	Анализ педагогического опыта реализации требований ФГОС в возрастной динамике (тематические дискуссии)
5. Проблемы в области решения организационно-управленческих задач		
Межколлективные и межличностные отношения	Создание условий самоактуализации	Тематическая организационно-деятельностная игра (самоотчеты)
Создание событийных профессиональных общностей	Соорганизация профессионально-деятельностных и жизнедеятельностных позиций	Тематическая организационно-деятельностная игра (самоотчеты)
Конфликтность	От распределения к формированию профессиональной позиции	Тематическая организационно-деятельностная игра (самоотчеты)

Таким образом, предложенные нами требования к учебным модулям образовательных программ в рамках персонифицированной системы повышения квалификации руководителей школ:

- учитывают специфику:
 - региона (географическое положение и социально-экономическое развитие);
 - обучения работающих руководителей образовательных учреждений;
 - ресурсного обеспечения региона;
- ориентированы на:
 - унификацию процесса разработки учебных модулей, используемых в персонифицированной модели повышения квалификации; их последующего размещения в региональных депозитариях (банках, реестрах) программ и программных модулей повышения квалификации педагогических и руководящих работников общеобразовательных учреждений;
 - формирование индивидуальной целостной дополнительной профессиональной образовательной программы в соответствии с профессиональным уровнем и личностным карьерным ростом каждого отдельного руководителя образовательного учреждения, согласованных с потребностями работодателя и с потребностями региональной системы образования и системы образования в целом.

Реализация изложенного подхода позволит в системе дополнительного профессионального образования руководителей школ изменить вектор работы со слушателями и акцент перенести на навигацию и логистику в поиске наиболее продуктивных, в соответствии с индивидуальными

запросами, вариантов повышения квалификации и профессиональной переподготовки. При этом, за системой дополнительного профессионального образования остается проведение стратегических линий государственной политики в образовании и демонстрации инновационных практик обучения (тренингов, мастер-классов, консалтинга, коучинга и т.п.), обеспечение переподготовки и повышения квалификации на основе профессионального стандарта руководителя, а также разработка программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации в данной области.

Литература

1. Гришина И.В. Формирование профессиональной компетентности директора школы в системе дополнительного профессионального образования как объект исследования // Непрерывное образование. 2012. №2. С. 61-69.

2. Гришина И.В. Методологические основания формирования профессиональной компетентности руководителей школ в системе дополнительного профессионального образования // Интеграция образования. 2013. №3(72). С. 43-50.

3. Проект Профессионального стандарта руководителя образовательной организации [Электронный ресурс]. URL: <http://iuorao.ru/wp-content/uploads/2016/06.pdf> (дата обращения: 14.07.2016).

Grishina Irina Vladimirovna,

*The St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education,
the Professor of the Chair of the of Management and Economics of Education,
Doctor of Pedagogics, Professor,
giv0201@mail.ru*

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES
TO DESIGNING MODULAR PROGRAMS IN PERSONALIZED
LEADERSHIP DEVELOPMENT SCHOOLS SYSTEM**

Annotation

This article presents the experience of designing modular program of additional vocational training leaders in the framework of a personalized system of training and retraining of heads of schools.

Keywords:

professional competence of heads of schools; personalized training system; invariant module; variability module.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Адамчук Дмитрий Владимирович,

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт управления образованием Российской академии образования»,
заведующий лабораторией,
adamchuck@gmail.com*

Иванов Илья Дмитриевич,

*ООО «АйПиМатика», маркетолог,
ivanov23712@yandex.ru*

СРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ: ПРЕДПОСЫЛКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ*

Аннотация

В статье рассматриваются социально-экономические предпосылки развития дистанционных форм среднего образования. Проводится анализ имеющихся статистических данных и материалов социологических исследований. Рассматриваются проблемы организации образования в дистанционной форме и анализируются успешные практики.

Ключевые слова:

социология образования; информационные и коммуникационные технологии (ИКТ); дистанционное обучение; среднее образование.

Наиболее очевидными преимуществами образовательного процесса, организованного с использованием дистанционных образовательных технологий являются такие факторы как: снижение стоимости обучения для потребителя образовательных услуг, существенное снижение издержек для образовательных учреждений, относительная географическая независимость обучающихся, возможность обучения в удобном режиме, развитие конкуренции на рынке образовательных услуг и повышение качества образования.

Необходимо отметить, что дистанционное образование на настоящий момент является весьма востребованным и развивается во всем мире, параллельно с развитием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). За последние десять лет доля активных пользователей Интернета (пользуются ежедневно) в России, согласно данным фонда «Общественное

* Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания по теме «Социокультурная модернизация образования и ее влияние на изменения в детской и молодежной субкультурах» (внеплановая)

мнение», выросла более чем в 10 раз (с 5% в 2005 г. до 53% в 2015 г.), а доля тех, кто пользуется Интернетом как минимум раз в месяц, составила 65% взрослого населения РФ [13].

Дистанционное образование за последние годы все активнее развивается как составляющая образовательного процесса в Российской Федерации. В рамках происходящих социокультурных изменений в образовательной ситуации в целом дистанционные формы образования также являются важной составляющей этих процессов. Эволюция дистанционного образования происходит как сама по себе, в силу объективных причин и предпосылок, так и в соотношении с изменениями в образовании вообще. Перспектива развития дистанционного образования в России обусловлена также и тем, что на относительно небольшие населенные пункты (до 100 тыс. человек), по данным Фонда «Общественное Мнение», приходится 48% аудитории пользователей Интернет. При этом в небольших населенных пунктах, а также селах проблема доступа к качественному образованию стоит наиболее остро, а следовательно наличие технической возможности доступа к Интернет позволяет преодолеть неравенство в доступе к качественному образованию при помощи дистанционных образовательных технологий.

Следует обратить внимание на то, что по данным Росстата за 2013/14 учебный год из 44,7 тыс. российских школ – 26,4 тыс. (59%) – сельские. При этом существенная часть из них являются малокомплектными. Подчеркнем, что ежегодно региональные бюджеты выделяют средства на поддержку образовательных учреждений подобного рода. Вместе с тем, остается проблема огромного количества открытых вакансий в сельских школах, которые являются реальной проблемой для региональных органов управления образованием, которые в этой связи вынуждены дополнительно финансировать сельские общеобразовательные учреждения и создавать программы по привлечению специалистов на вакантные должности. Более того сложившаяся ситуация существенным образом ухудшает общее качество образования и подготовленности учащихся сельских школ, поскольку зачастую вакантные места замещаются «педагогами-совместителями», не всегда обладающими должной компетентностью и испытывающими перегрузки.

Изложенные аргументы иллюстрируют необходимость и перспективность в реализации дистанционных форм обучения. Очевидно, что эта необходимость обусловлена не только экономическими причинами, но и социальными.

К истории вопроса. В соответствии с законодательством российской федерации (Федеральный закон от 28 февраля 2012 г. №11-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» в части применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий») под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при

опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. При реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательном учреждении должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их мест нахождения.

При этом дистанционное образование не отождествляется с заочными формами обучения. Принципы обучения на расстоянии были сформулированы и реализованы в США и Западной Европе еще в XIX веке [13]. В связи с ограниченными техническими возможностями обучение таким образом могло происходить только по переписке, с максимальными личностными усилиями ученика. В Советском Союзе также была разработана и применялась программа «обучения без визуального контакта» [11]. С развитием технических возможностей – изначально, радио и телевидения, звукозаписывающих, в дальнейшем видеозаписывающих, и, наконец, Интернета – дистанционные формы позволили получать образование на любом удалении от педагога, учебного заведения. Так, если заочное образование подразумевает под собой необходимость периодического присутствия в определенном месте (например, для сдачи сессии в институте), то дистанционные формы подразумевают возможность ни разу за весь цикл обучения (от поступления до получения диплома) не посещать учебное заведение. При этом, качество дистанционного образования при соблюдении всех условий и профессиональной работе, как со стороны педагога, так и ученика не уступает обучению с помощью традиционных форм [12]. В последние годы термин «дистанционное образование» все больше отождествляется с другим понятием – «E-learning» («обучение через Интернет»). Связано это с тем, что связь через Интернет является основным способом реализации дистанционного образования. Если сто лет назад такое образование происходило по переписке исключительно на бумажных носителях, то в дальнейшем ситуация менялась. На сегодняшний день ситуация складывается так, что аналоговые видео, аудио и даже бумажные носители не играют важной роли в образовании. В отдельных случаях доля Интернет-коммуникации и использования исключительно цифровых носителей информации, воспроизводимых с помощью электронных устройств, достигает ста процентов.

Дистанционное образование за последние годы все активнее развивается как составляющая образовательного процесса в Российской Федерации. В рамках происходящих социокультурных изменений в образовательной ситуации в общем дистанционные формы образования

также являются важной составляющей этих процессов. Эволюция дистанционного образования происходит как сама по себе, обуславливаясь объективными причинами и предпосылка, так и соотносясь с изменениями в образовании вообще.

С момента распада Советского Союза категорически поменялись и структура, и формы, и цели дистанционного образования. Это обуславливается произошедшими социокультурными, экономическими, политическими переменами, новыми финансово-денежными отношениями, другим образом жизни и, что немаловажно, техническими аспектами, новыми возможностями. На данный момент существует большое количество доступных форм и способов получения дистанционного образования, намного превышающие возможности, которые имелись у населения 25 лет назад.

Предпосылки развития общего образования в дистанционной форме. На данный момент существует разнообразие форм дистанционного обучения, которые традиционно разделяются на следующие области применения дистанционных образовательных технологий (см. рисунок 1).



Рис. 1. Области применения дистанционных образовательных технологий

Другие виды дистанционного образования (например, дошкольное) по объективным причинам развиты слабо. Они не имеют большой ценности для исследования ввиду своей малой значимости. Если же речь заходит о получении общего среднего образования, то даже при беглом анализе социальной структуры современного российского общества, можно выделить группы детей, нуждающихся в дистанционном обучении (см. рисунок 2).

Категории детей, нуждающихся в развитии системы среднего общего дистанционного образования



Рис. 2. Категории детей, нуждающихся в развитии системы среднего общего дистанционного образования

Вместе с тем отдельной проблемой стоит обучение детей-инвалидов (а также людей с ограниченными возможностями вообще), где дистанционное образование является эффективным способом организации учебной деятельности и коммуникации «педагог – ученик». Здесь возникает конфликт с тенденцией к развитию инклюзивного обучения детей с ограниченными возможностями, однако на сегодняшний день далеко не каждый из детей-инвалидов имеет возможность обучаться в рамках программ инклюзивного образования, поскольку оно требует создания в образовательных учреждениях специальной, дружественной к детям с особыми потребностями, среды и инфраструктуры. В этой связи дистанционное образование может выступать в роли адекватной и полноценной альтернативы.

Стоимость получения дистанционного образования зависит от выбранных форм и целей обучения, однако в целом ниже, чем стоимость получения подобных услуг в традиционных формах, поскольку при реализации обучения в дистанционной форме, очевидно, снижаются издержки на поддержание инфраструктуры образовательного учреждения.

Более того, воспроизводимость учебного процесса, а учебные материалы (будь то лекции, контрольные работы или упражнения, направленные на закрепление материала) представлены при такой организации обучения, как правило, в виде электронных образовательных ресурсов, позволяет, однажды создав электронный ресурс, использовать его неограниченное количество раз. Это, в свою очередь, снимает необходимость постоянно оплачивать рутинную работу педагога.

С другой стороны, вовлеченность в систему дистанционного образования подразумевает необходимость владения определенным набором технических средств и возможностей. Это также приводит к дополнительным материальным тратам. Получение дистанционного образования невозможно и без владения определенными компетенциями (в основном, в области использования компьютера и других технических средств). Это приводит к необходимости первоначально овладеть в традиционных формах определенными навыками, а уже потом включаться в процессы дистанционного образования.

Анализ статистических и социологических данных. К сожалению, на данном этапе развития российского общества дистанционное образование зачастую не рассматривается чиновниками, статистическими службами и самим обществом как самостоятельная значимая форма получения образования. Так, понятие «дистанционное образование» не включается в официальные статистические сборники «Образование в Российской Федерации», не было включено как вариант ответа во время переписи населения 2010 года, не используется в отчетах Росстата и т.д. В этой связи отдельным исследователям, которые изучают ситуацию с дистанционным образованием в России, приходится работать в относительном дефиците достоверной информации. Так, большинство работ, посвященных данной проблематике имеют скорее прикладной или описательный характер. Эмпирические, социологические исследования, посвященные информатизации отечественной системы образования и, отчасти, дистанционному образованию, были выполнены Центром социологии образования ФГБНУ «ИУО РАО» (ранее – ИСО РАО) [1-3; 7-9], однако большинство из них были выполнены в середине «нулевых» годов и не совсем актуальны на данный момент. В связи с произошедшими изменениями необходимо провести анализ ситуации на данный момент. Также основополагающим моментом развития дискуссии в рамках данной тематики является определение того, что является первичным – изменения в образовательной ситуации как таковые, и вследствие подстраивания дистанционного образования под них, или же, наоборот, само по себе дистанционное образование и его развитие является одной из причин происходящих социокультурных изменений в образовании.

В первую очередь необходимо отметить, что современная система среднего образования в России со всей очевидностью нуждается в выстраивании параллельной дистанционной дублирующей системы образования, насыщенной информационно-коммуникационными технологиями. По статистике из 44,7 тыс. российских школ – 26,4 тыс. (59%)

– сельские [6]. При этом существенная часть из них являются малокомплектными. Подчеркнем, что ежегодно региональные бюджеты выделяют средства на поддержку образовательных учреждений подобного рода. Вместе с тем, остается проблема огромного количества открытых вакансий в сельских школах, которые являются реальной проблемой для региональных органов управления образованием, которые в этой связи вынуждены дополнительно финансировать сельские общеобразовательные учреждения и создавать программы по привлечению специалистов на вакантные должности. Более того, сложившаяся ситуация существенным образом ухудшает общее качество образования и подготовленности учащихся сельских школ, поскольку зачастую вакантные места замещаются «педагогами-совместителями», не всегда обладающими должной компетентностью и испытывающими переработки. Изложенные аргументы иллюстрируют острую необходимость в реализации дистанционных форм обучения. Очевидно, что эта необходимость обусловлена не только экономическими причинами, но и социальными.

По информации Росстата, в 2013/2014 учебном году 3 млн. 615 тыс. школьников обучались в сельской местности. При этом существует долговременная тенденция к уменьшению количества учеников. Кроме того, снижение численности учеников в сельских школах происходит быстрее, чем сокращение численности учащихся вообще. Так, с 2005 по 2014 год общее число учащихся средних общеобразовательных учреждений сократилось на 11,4% (с 15,559 млн. до 13,783 млн.), тогда как количество учеников в сельских школах – на 23,3% (с 4714 тысяч до 3615 тысяч). Одновременно с этим, в городских школах на рубеже десятилетий наметилась тенденция даже к увеличению общего количества учеников. Также, общее количество сельских школ за указанный период уменьшилось на четверть (с 40,7 тыс. до 26,4 тыс.). На треть уменьшилось общее количество учителей в России количество учителей – с 1536 тыс. в 2005 году до 1046 тысяч в 2014 [6]. Такая ситуация свидетельствует о возникновении все новых проблем в качественном обучении детей в сельских школах, увеличении среднего расстояния, которое необходимо преодолевать школьникам до места учебы, уменьшения количества учеников в классе, снижения средней квалификации педагогов. Дистанционное обучение является одной из возможных форм решения таких проблем. В соответствии с Западным опытом (например, финским, где также стоит проблема малокомплектных школ в северных регионах), нельзя решать комплекс таких задач тотальным введением дистанционного образования. Однако оно, несомненно, должно играть значимую роль вместе с традиционными формами, или же полностью заменять очное обучение – но лишь в отдельных случаях (удаленности от ближайшей школы отдельных учеников на расстояние, при котором невозможно обеспечить комфортное перемещение, или для отдельных групп школьников). Развитие дистанционного образования должно идти параллельно с решением инфраструктурных и других социальных проблем в малых городах плохо доступных районов России.

Заметим, что на 2014 год 47 тысяч школьников из сельской местности обучались в вечерних (сменных) общеобразовательных учреждениях, включая обучавшихся заочно. Их число также сокращается, однако все равно является значимым. Это та самая целевая аудитория среди обучающихся в общих средних образовательных учреждениях, кому в первую очередь необходимо именно дистанционное образование. Число таких учеников как минимум превышающее 50 тысяч дает основания говорить о необходимости развития комплексной программы развития дистанционного образования в России.

В ходе одного из проведенных ИСО РАО в 2008 году исследований респондентам (учителям средних общеобразовательных заведений из разных регионов Российской Федерации) задавался вопрос об «опыте использования Информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для дистанционного обучения». Подавляющее большинство учителей (87,1%) отметили, что «не имеют такого опыта». При этом с 2005 года не произошло изменений (тогда так ответили 86,3% респондентов), что свидетельствует об отсутствии условий для изменения ситуации. Анализ материалов показывает, что в целом доля тех учителей, которые «имеют опыт использования ИКТ для дистанционного обучения» все еще не превышает 10% (в 2005 году – 6,8%; в 2008 году – 9,2%). Это позволяет сделать вывод о том, что дистанционное обучение с использованием ИКТ является для подавляющей массы педагогов довольно абстрактным понятием. По всей видимости, это связано с целым рядом различных причин, например, таких, как отсутствие финансирования, низкий уровень развития коммуникаций и др. [7; 9].

Также педагогов просили оценить свою «готовность к участию в дистанционном Интернет образовании». Полученные данные показывают, что подобную готовность выразил лишь каждый пятый респондент (20,0%; в 2005 году – 22,0%). Это позволяет обозначить организацию педагогического процесса по дистанционному образованию как «зону ближайшего развития» проектов, направленных на информатизацию системы образования.

В целом мы можем сказать о низкой степени развития технологий дистанционного образования в России и низкой вовлеченности педагогов в эти процессы. На готовность педагогов принять участие в Интернет образовании оказывает явное влияние три фактора. Первый – уровень компьютерной грамотности учителей. Среди учителей с высоким уровнем компьютерной грамотности доля тех, кто готов участвовать в Интернет-образовании составляет 37,1%, так как среди респондентов с низким уровнем владения компьютером – 9,3% ($p=.0001$). Второй фактор – возраст педагогов. Так, среди учителей со стажем менее 7 лет «готовы к участию в Интернет образовании» 24,9%, а среди тех, чей стаж превышает 20 лет – заметно меньше, 15,0% ($p=.004$). Третий фактор – тип населенного пункта. Среди учителей сельских школ лишь 18,9% отметили свою «готовность», тогда как среди респондентов из школ крупных городов – 27,2% ($p=.007$). Таким образом, учителя из сельских школ и школ в малых городах оказываются менее склонны к участию в Интернет образовании, что в свою очередь, явно негативно сказывается на возможностях доступа учащихся к различным

видам образовательных услуг. Наиболее эффективным способом приобщения сельского учителя к новым технологиям дистанционного образования является повышение уровня его компьютерной грамотности.

Как показано выше – наибольшую необходимость в дистанционных формах обучения испытывают школьники в удаленной местности. Таким образом, они фактически лишаются (по совокупности причин) возможности получать дополнительные элементы образования в совокупности с основными (традиционным способом) от своих педагогов. С другой стороны, для реализации дистанционного образования необходим любой квалифицированный педагог из любой местности. Иными словами, обеспечивать непрерывного дистанционного образования для школьников, живущих в удаленных населенных пунктах может педагог из крупного города, что кроме того поможет и упрощению интеграции детей в городскую жизнь, коммуникативных процессов между жителями города и села.

По информации статистического сборника «Образование в Российской Федерации: 2014» [5] на 100 учащихся российских общеобразовательных учреждений приходится 12,4 компьютера, используемых в учебных целях (в городах и поселках городского типа – 11,4, в сельской местности – 15,2). На 100 учащихся школ приходится 8,3 компьютера с подключением к Интернету (в городах и поселках городского типа – 8,1, в сельской местности – 8,9). В целом данные говорят о низкой обеспеченности школ компьютерами и доступом во всемирную сеть.

С другой стороны, постоянно увеличивается число образовательных учреждений, имеющих адрес электронной почты и web-сайт. В качестве примера можно привести ситуацию с учреждениями начального профессионального образования: 26,4% от общего числа учреждений в 2007 году и 88,3% в 2008 имели адрес электронной почты; 10,9% в 2007 году и 34,3% в 2008 году имели собственный web-сайт. В рамках дистанционного образования возможность связи с учебным заведением онлайн и наличие собственного сайта является одним из первых важных шагов для обеспечения возможности дистанционного образования.

Фактор, более важный, чем обеспеченность школ ИКТ для развития дистанционного образования – это обеспеченность домохозяйств потенциальных учащихся компьютерами, доступом в Интернет, устройствами воспроизведения визуальной и аудио информации.

Так, о возможности выхода в Интернет через выделенную линию в домашних условиях говорят 16,1% школьников, проживающих в региональных центрах, 9,9% – в районных центрах, 2,2% – в селе. Возможность свободного доступа дома к компьютеру класса Pentium III–IV в среднем по стране отмечают 71,0% школьников, использования периферическими устройствами – 39,5%. Как видно в целом по стране условия позволяют эффективно развивать дистанционное образование на школьном пространстве. Однако среди целевой аудитории (в основном, среди жителей сельской местности) ситуация не совсем благоприятная. В соответствии с общей тенденцией можно предположить, что произошли позитивные сдвиги к

2015 году, поскольку из приведенных выше данных мы видим о заметной тенденции к улучшению ситуации с 2005 по 2008 год. Распространение ИКТ и широкополосного подключения к Интернету увеличивается все большими темпами, не говоря уж о возможностях, предоставляемых операторами сотовой связи и техническими возможностями современных смартфонов. Кроме того, проводятся государственные программы информатизации, а также специальные программы призваны обеспечить необходимыми техническими средствами отдельные группы школьников, например, детей с ограниченными возможностями. Все это дает основания сказать, что на данный момент в среднем российские школьники обеспечены современными ИКТ на достаточно высоком уровне, чтобы программы среднего общего дистанционного образования могли успешно реализовываться. Однако, в любом случае, должна осуществляться государственная поддержка школьников, нуждающихся в современном дистанционном образовании, в области ИКТ.

Как отмечалось выше, степень владения компьютером является одним из важнейших факторов, влияющих на возможность успешной реализации принципов дистанционного образования. Возможно, даже более важным моментом, чем навыки учителей, является уровень компьютерной грамотности самих учащихся (в том числе без помощи родителей). Результаты самооценки школьников в разных регионах России относительно своих умений пользоваться компьютером приведены в таблице 1.

Таблица 1

*Средний уровень компьютерной грамотности
среди российских школьников (%)*

Уровень компьютерной грамотности	2005	2008	p=
Совсем не умею пользоваться	2,9	1,4	.0001
Начинающий пользователь	31,7	26,2	.0001
Пользователь	46,5	53,0	.0001
Опытный пользователь	15,5	16,0	-----
Больше, чем опытный пользователь	3,4	3,4	-----

Как мы видим, лишь незначительная часть российских школьников не умеют пользоваться компьютером. Вместе с тем мы видим явную тенденцию к уменьшению этого числа. Можно предположить, что в 2012 году число таких школьников, а также считающих себя «начинающими пользователями» еще меньше. При этом в случае необходимости обучения школьников именно с помощью дистанционного образования в кратчайшие сроки может быть оказана педагогическая и методическая помощь тем, кто обладает низким уровнем компьютерной грамотности (как с помощью родителей, так и без нее). Данные о самоанализе школьниками своих способностей подтверждаются и тестированиями компьютерной грамотности в рамках того же исследования 2008 года. Так, лишь 2,8% и 5,5% школьников (в разных регионах) показали неудовлетворительные результаты, а 13,7% и 19,3% получили отличные оценки. В соответствии с общей логикой мы также

можем предположить, что на 2012 год общая компьютерная грамотность школьников также возросла. Это говорит о том, что в целом для успешного обучения школьников с помощью дистанционных технологий имеются необходимые условия, а отдельные проблемы могут быть успешно решены в кратчайшие сроки. Первоочередной задачей для этого является подбор необходимых педагогических кадров, высококвалифицированных не только в области своего предмета, но и в области использования ИКТ.

Отдельной задачей является обеспечение качественным образованием детей с ограниченными возможностями. Так, проводятся государственные программы по обеспечению их современными ИКТ, в том числе специальными, которые могут быть использованы в условиях ограниченных физических возможностей. Концепция образования детей-инвалидов строится на том, что, так или иначе должны создаваться условия для инклюзивности обучения. Такие учащиеся не должны быть исключены из общения со сверстниками, из социального пространства. Таким образом, традиционные формы обучения (внутри школьного пространства, посещения учащихся педагогами дома) являются скорее основными. Однако дистанционные технологии являются также необходимым элементом и только при соблюдении грамотного соотношения разных форм можно достичь успешного обучения, овладения базовыми компетенциями и социализации школьников с ограниченными возможностями.

При этом нужно подчеркнуть, что дистанционные технологии в современной России находятся лишь в состоянии становления. Лишь единицы школьников обучаются за счет дистанционных технологий. При этом обучение, полностью построенное на дистанционных технологиях реализуется еще реже. Так, даже при обучении детей-инвалидов средствами дистанционных технологий, все равно школьные педагоги их регулярно посещают. Во многом такая ситуация совмещения дистанционных и традиционных технологий образования является оправданной. Например, в случае с детьми с ограниченными возможностями это обеспечивает дополнительный личный контакт, общение с «живыми» людьми, а не через Интернет.

Как уже отмечалось, также дистанционное образование оправдано в случае большой удаленности места жительства учеников или в связи с некоторыми личными причинами (профессиональное занятие спортом, работа и т.д.). В таких случаях, дистанционные технологии также занимают не 100%, но являются преобладающими. Позитивным примером реализации дистанционного образования в России является НП «Телешкола» - единственная средняя общеобразовательная школа в Российской Федерации, использующая в полном объеме технологии дистанционного обучения в учебном процессе, имеющая государственную аккредитацию установленного образца и лицензию на образовательную деятельность. Учащиеся этой школы действительно имеют возможность получить полное (общее) среднее образование «не выходя из дома». Однако число учащихся в масштабах страны крайне мало (например, в 2011 году было 28 выпускников). Кроме

того, обучение является платным и по цене сопоставимо со стоимостью обучения во многих московских вузах. Несмотря на существование различных (в том числе государственных) программ грантовой поддержки школьников, предоставления средств на разных условиях на обучение и с помощью дистанционных технологий, платная основа такого образования является помехой на пути к его экстенсивному развитию. В такой ситуации, контингент учащихся состоит, скорее из тех, кто сам принял такое решение для обеспечения своей относительной свободы, возможности самому планировать свое рабочее время и не быть «привязанным» к конкретному месту обучения. Для тех же, для кого дистанционные технологии являются единственной возможностью решить проблемы с получением качественного образования, такой вариант обучения остается малодоступным.

Кроме того, дистанционные технологии могут с успехом применяться в областях репетиторства, дополнительного образования, курсов подготовки к Единому государственному экзамену и профильной подготовки для будущего обучения в вузах. В таком случае существует объективная обоснованность использования дистанционных технологий, подкрепленная рядом плюсов, обозначенных выше. Однако наибольшей помехой является личная мотивация учащихся, обеспечение самоконтроля для успешного достижения целей.

В целом, можно сделать вывод, что на данный момент не существует полноценной системы дистанционного среднего образования. Разработаны лишь отдельные элементы, которые могут успешно применяться параллельно с традиционным образованием. Многие инициативы идут «снизу», часто на добровольной основе (например, создание учебников и других материалов с помощью Wiki-технологий).

Анализ сложившейся на настоящем этапе ситуации с дистанционным образованием демонстрирует острую необходимость в реализации программ по развитию дистанционного среднего общего образования. При этом, программа развития дистанционного среднего общего образования, во-первых, является заведомо экономически эффективной, во-вторых, несомненно, повысит средний уровень качества образования (среди тех, кто имеет личную мотивацию к его получению). В то же время необходимо отметить, что программа развития дистанционного образования, несомненно, потребует реализации и соблюдения ряда условий, без которых работа такой системы в принципе невозможна. В качестве наиболее необходимых можно перечислить следующие:

- подготовка квалифицированных педагогических кадров, способных эффективно проводить учебную деятельность с использованием дистанционных технологий (ИКТ);

- сегментация потребителей образовательных услуг в соответствии с их образовательными запросами (отдельные образовательные системы для детей со специальными образовательными потребностями (ограниченными возможностями здоровья); для детей, проживающих в удаленных

труднодоступных населенных пунктах; для детей, для которых русский язык не является родным (мигрантов); для детей, составляющие отдельные социальные группы (работающие подростки, отбывающие наказания, спортсмены и др.).

- создание системы методических центров, реализующих образовательные программы по формированию необходимого уровня компьютерной грамотности у обучающихся по программам дистанционного образования. Создание на базе таких центров материально-технической базы для получения отдельными группами школьников дистанционного образования. Обеспечение возможности включенности родителей в процессы дистанционного образования;

- разработка механизма итоговой аттестации в дистанционной форме, предусматривающего аудиовизуальный непрерывный контакт с аттестуемым в ходе аттестации, запись и возможность повторного воспроизведения хода аттестации (технология такого аудиовизуального контроля была апробирована в ходе президентских выборов и, судя по отзывам представителей Центральной избирательной комиссии, подтвердила свою эффективность);

- создание механизмов оплаты труда для педагогов, реализующих образовательные программы в дистанционной форме с учетом специфики и интенсивности образовательного процесса с помощью ИКТ;

- приведение программ дистанционного образования в соответствие основными программами обучения, введение специальных стандартов и законодательных норм для программ дистанционного общего среднего полного образования в дистанционной форме, в связи с их спецификой. Четкая специальная регламентация, создание механизма аттестации и лицензирования дистанционных образовательных учреждений.

Литература

1. Адамчук Д.В. Компьютерные бедствия // Дети в информационном обществе. 2009. №2. С. 44-45.

2. Адамчук Д.В. Отношение учащихся основной школы к информационно-коммуникационным технологиям // Социология образования: Труды по социологии образования. Т. XIV. Вып. XXIV / под ред. В.С. Собкина. М.: Институт социологии образования РАО, 2010. С. 97-117.

3. Адамчук Д.В. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога // Социология образования: Труды по социологии образования. Т. XIII. Вып. XXII / под ред. В.С. Собкина. М.: Институт социологии образования РАО, 2009. С. 158-178.

4. Интернет в России: аналитический бюллетень / Фонд «Общественное мнение». Вып. 32. 2010-2011 [Электронный ресурс] // ФОМ: [сайт]. URL: http://fom.ru/uploads/files/Бюллетень_Интернет_в_России_Выпуск_49_Весна_2015_демо.pdf (дата обращения: 01.03.2016)

5. Образование в Российской Федерации: 2014: статистический сборник. М: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. 464 с.

6. Российский статистический ежегодник. 2014: статистический сборник. М: Росстат, 2014. 693 с.

7. Собкин В.С., Адамчук Д.В. Мониторинг социальных последствий информатизации: что изменилось в школе за три года? М.: Институт социологии образования РАО, 2008. 159 с.

8. Собкин В.С., Адамчук Д.В. Информационно-коммуникационные технологии в учебной и досуговой деятельности учащихся Омской области // Образование Омской области. 2008. №2(15). С 20-24.

9. Собкин В.С., Адамчук Д.В. Отношение участников образовательного процесса к информационно-коммуникационным технологиям (по материалам социологического опроса администраторов школ, учителей и учащихся в пилотных регионах проекта ИСО) М.: Центр социологии образования РАО, 2006. 182 с.

10. Собкин В.С., Адамчук Д.В. Школьник и информационно-коммуникационные технологии: возрастные особенности и регионально-поселенческая специфика // Социокультурные трансформации подростковой субкультуры: Труды по социологии образования. Т. XI. Вып. XX / под ред. В.С. Собкина. М.: Центр социологии образования РАО, 2006. С. 84-115.

11. Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development. Analytical survey. UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2000. 86 p.

12. Honeyman M., Miller G. Agriculture distance education: A valid alternative for higher education? // Proceedings of the 20th Annual National Agricultural Education Research Meeting, 1993. Pp. 67-73.

13. Michael G. Moore, Greg Kearsley. Distance Education: A Systems View. Wadsworth Publishing Company, 1996. 290 p.

Adamchuk Dmitrij Vladimirovich,
The Federal State Budget Scientific Institution
«Institute of Education Management of the Russian Academy of Education»,
the Head of the Laboratory,
adamchuck@gmail.com

Ivanov Il'ya Dmitrievich,
LLC «IPMATIKA», the Marketing specialist,
ivanov23712@yandex.ru

SECONDARY EDUCATION IN THE REMOTE FORM: BACKGROUND AND PROSPECTS

Annotation

The article examines the socio-economic preconditions for the development of remote forms of secondary education. The analysis of available statistics and sociological research materials. The problems of formation of the organization in the form of remote and analyzed successful practices.

Keywords:

sociology of education; information and communication technologies; distance learning; secondary education.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

*Полякова Виктория Александровна,
Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой,
проректор, кандидат педагогических наук,
kabinetrl@gmail.com*

*Козлов Олег Александрович,
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт управления образованием Российской академии образования»,
заведующий лабораторией, доктор педагогических наук, профессор,
ole-kozlov@yandex.ru*

ПОДГОТОВКА РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ К ПРИМЕНЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АСПЕКТЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА*

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы разработки и апробации методической системы подготовки руководителей образовательных организаций к применению информационных и коммуникационных технологий в управлении образовательной организацией в соответствии с требованиями Проекта профессионального стандарта руководителя.

Ключевые слова:

подготовка управленческих кадров; информационные и коммуникационные технологии; профессиональный стандарт руководителя образовательной организации; методическая система.

Уровень профессиональной компетентности современного руководителя в области применения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности определяется вызовами информационного общества, в том числе требованием законодательства к предоставлению государственных услуг в электронном виде. Технологии меняются лавинообразно, и управление образовательной организацией должны осуществлять профессионалы, которые готовы постоянно следить за изменениями в сфере образования и

* Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания по теме «Философско-педагогические, медико-психологические, социально-педагогические основания создания и развития информационного образовательного пространства» (внеплановая)

инновациями во всех областях жизни, готовы при необходимости осваивать новое, доучиваться и переучиваться – независимо от того, какого уровня профессионального развития они уже достигли.

3 июня 2016 г. на рассмотрение в Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации был направлен промежуточный вариант Проекта Профессионального стандарта руководителя образовательной организации, анализ требований которого показывает, что в перечень всех видов трудовых действий руководителя образовательной организации включены следующие необходимые умения и знания:

- уметь применять ИКТ;
- знать современные ИКТ, применяемые в управлении образовательной организацией [3].

Таким образом, владение ИКТ становится для руководителя важнейшей составляющей его функциональной грамотности, без которой невозможно полноценное осуществление трудовых функций.

Однако процесс подготовки руководящих кадров к применению ИКТ в управлении образовательной организацией на практике сопряжен с целым рядом проблем, основными из которых является загруженность руководителя, которая не позволяет ему полноценно и систематически повышать квалификацию в системе дополнительного профессионального образования, а также неспособность самой системы адекватно и гибко реагировать на образовательный запрос руководителя.

Следовательно, успешность процесса подготовки руководителей образовательных организаций к работе в условиях информационного общества в соответствии с профессиональным стандартом зависит от обновления содержания и организационных форм подготовки управленческих кадров к применению ИКТ в профессиональной деятельности.

В рамках договора о научно-педагогическом сотрудничестве и опытно-экспериментальной работе между Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Институт управления образованием Российской академии образования» (ФГБНУ «ИУО РАО») и ГАОУ ДПО ВО «Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой» (ВИРО) разработана и проходит апробацию сетевая модель методической системы подготовки педагогических и управленческих кадров в области применения ИКТ в профессиональной деятельности [2].

В основу разработанной модели положены идеи инновационного развития системы непрерывного образования (С.С. Неустроев, С.Н. Рягин) [1], подходы к оценке эффективности деятельности организаций общего образования (Т.И. Пуденко) [4], основные идеи Концепции комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования (Роберт И.В., Козлов О.А.) [5], дополненные принципами диверсификации и персонализации образования, реинжиниринга (перепроектирования), геймификации, сетевого взаимодействия на основе диалога. Для реализации модели создано и постоянно совершенствуется информационно-образовательное пространство системы дополнительного профессионального образования, основанное на идее интеграции формального, неформального и неформального образования.

Формальный компонент системы формирует в основном знаниевую составляющую готовности руководителя к применению ИКТ в управлении образованием, поскольку в сжатые сроки очного обучения с отрывом от основной работы достаточно сложно сформировать у руководителей образовательных организаций прочные умения и навыки.

Для курсов повышения квалификации руководителей разработан учебный модуль «Информационные технологии в управлении образовательным учреждением», включающий 6 тем: «Нормативно-правовая база процесса информатизации образовательной организации» (2-4 часа); «Технологический компонент информационно-образовательного пространства» (6-8 часов); «Информационная безопасность образовательной организации» (4-6 часов); «Сайт образовательной организации как ключевой элемент интерактивного взаимодействия в информационно-образовательном пространстве» (4-6 часов); «Организация дистанционного обучения в школе» (4-6 часов); «Организация предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде» (6-8 часов) и др.

В качестве информационного блока слушателям предлагается изучить основополагающие нормативные документы федерального и регионального уровней, примеры локальных актов образовательных учреждений. Практическая часть включает различные задания рефлексивного характера (например, анализ информационно-образовательного пространства собственной организации) или практикумы по разработке документов (концепций, планов, программ, дорожных карт, модели угроз и др.), в которых образовательная организация испытывает потребность. При изучении раздела «Технологический компонент информационно-образовательного пространства» руководителям предлагается освоить азы работы с цифровым учебным оборудованием; документ-камерой, интерактивной доской, системой электронного голосования, создать несколько интерактивных упражнений средствами Интернет-сервиса Learningapps.org и др.

Формальный компонент системы таким образом направлен на обеспечение выполнения руководителем трудовой функции «Управление ресурсами образовательной организации» Проекта профессионального стандарта, которая для руководителей системы общего и дополнительного образования детей включает действия по обеспечению «формирование внутреннего информационного пространства, эффективных каналов коммуникации и системы обмена знаниями в образовательной организации в целях достижения образовательных результатов» [3]. У руководителей формируются умения «разрабатывать внутренние локальные акты по вопросам управления ресурсами организации» [3].

Трудовая функция управления ресурсами для руководителей организаций профессионального, высшего образования или организаций дополнительного профессионального образования представляет собой комплекс умений: «формировать политику информатизации, планировать внедрение и развитие ИКТ, осуществлять контроль за реализацией планов» [3], которые также формируются и совершенствуются в рамках формального компонента.

Тем слушателям, которые имеют желание и возможность повысить уровень профессиональной компетентности в том или ином аспекте, предлагаются тематические курсы в дистанционном или очно-дистанционном форматах. Обучение ведется на сайте дистанционного обучения ВИРО (LMSMoodle) по темам «Стратегическое планирование по развитию ИКТ в образовательном учреждении», «Создание информационно-образовательного пространства образовательного учреждения» и др. Вариативные (тематические) модули ориентированы на углубление базового содержания, либо на тематическое расширение подготовки. Последние носят опережающий характер и формируют у слушателей навыки перепроектирования (реинжиниринга), под которым понимается применение ИКТ для решения нестандартных задач, возникающих в управленческой или педагогической практике.

Однако в полной мере выстроить индивидуальную траекторию профессионального развития руководителю помогает *неформальное образование*, в рамках которого осуществляется диверсификация подготовки к применению информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; руководители получают навыки перепроектирования (реинжиниринга); создаются условия для активного использования элементов геймификации и др.

В качестве примера реализации неформального компонента системы приведем опыт организации и проведения в 2014-2016 гг. летнего виртуального лагеря для педагогов и руководителей «Вместе – к успеху!» на региональном сайте проектной деятельности «WikiВладимир» (модерируется ВИРО). В работе лагеря в 2014 году приняло участие 62 участника из различных регионов РФ и стран СНГ, в 2015 году – 190 участников и свыше 200 – в 2016 году. Целью сетевого мероприятия стало совершенствование компетентности педагогов и руководителей в области применения ИКТ в профессиональной деятельности. В качестве образовательной технологии была выбрана ролевая игра («Виртуальный летний лагерь») с элементами геймификации.

Авторами и ведущими дистанционных мастер-классов становятся по своему желанию педагоги, ученые, методисты, руководители образовательных организаций РФ и стран СНГ (Украины, Белоруссии). Директор ГКОУ Ростовской области «Казанская школа-интернат» Светлана Анатольевна Долженкова провела в 2016 году три дистанционных мастер-класса, один из которых – интерактивная игра «С днем рождения, школа-интернат!» – был выстроен по типу web-квеста, размещенного в блогосфере (<http://birthday2016.blogspot.ru/>). Участники сетевого события осваивали различные Интернет-сервисы: Linoit.com, Taskk.com, инструменты аккаунта Google (документы совместного редактирования) и др., познакомились с успешными практиками их применения. Отзывы участников свидетельствуют о том, что они увидели новые возможности использования ИКТ в деятельности руководителя по проектированию информационного пространства образовательной организации.

Тематика мастер-классов была посвящена в основном освоению новых сетевых инструментов по визуализации учебного материала (создание мультимедийных дидактических материалов: презентаций, буктрейлеров, мультфильмов, облака тегов, плейкаста, подкаста, скринкаста, саундтрека и др.), использованию инструментов аккаунта Google и других сетевых онлайн-сервисов. Эта работа в значительной степени помогает сформировать у педагогов и руководителей навыки перепроектирования (реинжиниринга): умение применять в образовательных целях неспецифические инструменты социального Интернета и других программных продуктов и сред, например, в процессе обучения на тренинге «Технологические приемы создания электронных тетрадей».

Кроме «технологических», участники сетевого события активно выбирали «педагогические» мастер-классы («Творческая самореализация педагога через создание индивидуальной информационно-образовательной среды», «Возможности использования Интернет-сервисов в работе воспитателя детского сада», «Сетевой web-квест как интерактивная технология для активизации познавательной деятельности учащихся», «Оценивание и обратная связь», «ФГОС: оценивание образовательных достижений учащихся с помощью материалов библиотеки Intel», «Урок-проект: миф или реальность (эффективное использование площадки ГлобалЛаб в проектной деятельности)», «Конструирование информационного пространства школьного учебного проекта» и др.), ведущие которых передавали свой опыт реализации активных форм обучения на основе применения средств ИКТ.

Результаты итогового анкетирования участников в 2015 году (64 опрошенных) продемонстрировали достаточно высокую степень удовлетворенности работой лагеря (93,8% участников поставили от 8 до 10 баллов). 98,5% участников заявили, что в результате работы в лагере они увидели новые возможности для применения ИКТ в профессиональной деятельности (79,7%) или уточнили для себя некоторые детали (18,8%). Все без исключения участники оценили позитивной настрой и доброжелательность атмосферы общения, выразили желание принять участие в новом сезоне.

Следует также заметить, что общественная экспертиза проекта приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта руководителя образовательной организации» была развернута на сайте «Общественная экспертиза нормативных документов в области образования» (<http://edu.crowdexpert.ru/>), который курирует Министерство образования и науки Российской Федерации. Общественные консультации по Проекту стандарта были организованы по принципу краудсорсинга: материалы обсуждения можно только просматривать (они находятся в свободном доступе) или принять активное участие, пройдя несложную процедуру регистрацию на сайте (http://edu.crowdexpert.ru/profstandart_for_director). Участие в подобном рода проектах также можно отнести к сфере неформального образования, совершенствующего профессиональную компетентность руководителя.

Информальный компонент системы может быть представлен различными формами: объединение руководителей в сообщества по интересам, хобби, создание открытых групп в социальных сетях; обмен знаниями и рейтингование профессионально значимой информации, Интернет-выставки, акции; дайджест значимых новостей в сфере ИКТ и др.

Таким образом, создание условий для подготовки руководителей образовательных организаций к применению ИКТ в профессиональной деятельности предполагает развитие в системе дополнительного профессионального образования модели подготовки, основанной на интеграции формального, неформального и информального компонентов, в которой последовательно реализуются междисциплинарные подходы:

- диверсификации процесса подготовки (реализация идеи многоформенности и многоуровневости образования);
- перепроектирование (реинжиниринг) процесса подготовки и переподготовки управленческих кадров системы образования в соответствии с обновлением технологий информационного общества и индивидуальным образовательным запросом;
- применение элементов геймификации для повышения мотивации и преодоления психологических барьеров и др.

Все это создает условия для гибкого проектирования и оперативной коррекции индивидуальных образовательных траекторий подготовки руководителей образовательных организаций в области применения ИКТ в профессиональной деятельности.

Литература

1. Неустроев С.С., Рягин С.Н. Интеграция образования, науки и индустрии как условие инновационного развития системы непрерывного образования России: формирование опыта в ФГБНУ «Институт управления образованием РАО» // Управление образованием: теория и практика. 2015. №3(19). С. 5-14.
2. Полякова В.А., Козлов О.А. Модель подготовки педагогических и управленческих кадров в области использования средств информационных и коммуникационных технологий для системы высшего профессионального образования / В.А. Полякова, О.А. Козлов // Педагогическая информатика. 2015. №2. С. 44-58.
3. Проект Профессионального стандарта руководителя образовательной организации [Электронный ресурс] // ФГБНУ «ИУО РАО»: [сайт]. URL: <http://iuorao.ru/wp-content/uploads/2016/06.pdf> (дата обращения: 14.08.2016).
4. Пуденко Т.И. Эффективность деятельности организаций общего образования: смыслы, инструменты оценки, проблемы // Управление образованием: теория и практика. 2015. №4(20). С. 5-13.
5. Роберт И.В., Козлов О.А. Концепция комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования // Информатика и образование. 2005. №11-12.

Polyakova Viktoriya Aleksandrovna,

*The Vladimir Regional Institute for Educational Development
named after L.I. Novikova,
the Vice President, Candidate of Pedagogics,
kabinetrl@gmail.com*

Kozlov Oleg Aleksandrovich,

*The Federal State Budget Scientific Institution
«Institute of Education Management of the Russian Academy of Education»,
the Head of the laboratory, Doctor of Pedagogics, Professor,
ole-kozlov@yandex.ru*

**TRAINING HEADS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS
TO USE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES
IN PROFESSIONAL ACTIVITY IN THE ASPECT
OF THE PROFESSIONAL REQUIREMENTS OF THE STANDARD**

Annotation

Article describes the problems of development and testing of methodical system of training of heads of educational institutions to the use of information and communication technologies in the management of the educational institution in accordance with the professional standards project.

Keywords:

*training of managers; information and communication technologies;
the Professional standard of the head of an educational organization;
methodical system.*

ПОДГОТОВКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

*Асхадуллина Наиля Нургаяновна,
Елабужский институт (филиал)
Казанского (Приволжский) федерального университета,
аспирант, ассистент кафедры педагогики, nelyatdkama2008@rambler.ru*

РИСКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ КАК ЗНАЧИМАЯ ПРОБЛЕМА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

Аннотация

В статье представлен теоретический анализ понятия «риск». Установлено, что в профессиональной деятельности учителя, особенно в инновационной деятельности, риск выступает структурообразующим компонентом педагогического решения в ситуации неопределенности. Выяснено, что формирование рискологической компетенции будущего учителя расширяет возможности студента в решении практикоориентированных задач в образовательной среде вуза и выступает одним из мощных механизмов его профессионального становления.

Ключевые слова:

инновация; инновационная деятельность; риск; рискологическая компетенция будущего учителя.

В постиндустриальную эпоху педагогическое образование как компонент производительных сил общества, ориентирован на поиск ресурсов, способных обеспечить воспроизводство конкурентоспособных кадров, и на формирование человеческого капитала [2]. Однако в значительной части эти поиски, определяемые в современном мире понятием «инновации», не приносят эффективных результатов и, как следствие, приводят к разочарованиям педагогов в своих действиях и ограждению от новшеств. Об этом свидетельствуют результаты проведенного нами опроса 459 учителей российских школ (таблица 1) [20].

Из таблицы 1 видно, что только 22% учителей принимают новшества как необходимость, а 78% учителей выражают негативное отношение к инновациям, осознавая, что на них будет возложена ответственность за результаты этих новшеств. В этом случае, как отмечает Н.Б. Пугачева, инновация (нововведение) является конечным результатом внедрения новшества (оформленным результатом исследований, разработок, экспериментальных работ) с целью изменения объекта управления и повышения его эффективности. При этом новшество выступает средством преобразований [15]. Установлено, что инновационную деятельность относят к

наиболее рискованному виду интеллектуально-творческого труда. Подтверждение тому – исследования В.И. Загвязинского и Т.А. Строковой, где ученые отмечают, что объективным фактором неприятия учителями новшеств выступает неубедительность ряда предложенных нововведений с точки зрения степени риска, просчитанности перспектив [8]. Испанский педагог Д. Эдельштейн указывает на то, что учитель несет ответственность за обучение и во многих ситуациях должен находить способы снижения риска, чтобы свести к минимуму непредсказуемые и нежелательные результаты педагогической деятельности [19]. На основании вышеуказанного выявляется проблема подготовки будущего учителя к инновационным рискам, предусматривающая формирование у учителя способности комплексно и творчески решать сложные профессиональные задачи на высоком уровне [11].

Таблица 1

Отношение российских учителей к инновационной деятельности

Укажите причины, вызывающие негативное отношение к инновационной деятельности	(%)
Риск ответственности за принятое решение в осуществлении собственного педагогического замысла	15%
Неопределенность действий в ситуации необходимости принятия педагогического решения	12%
Неспособность самостоятельно принимать решения ввиду ответственности за результаты педагогической деятельности	7%
Риск отклонения от авторского замысла, страх за последствия самостоятельно принятых решений	7%
Осознание трудности в освоении новшеств в силу профессиональной некомпетентности в педагогическом менеджменте (принятие решения в ситуации неопределенности, стратегия действий, распределение ресурсов, управление процессом и т.п.)	10%
Физическое состояние (обострение хронических заболеваний в процессе увеличения нагрузки и ответственности за свои действия, перегрузка мозга в ситуации цейтнот (недостатка времени для обдумывания действий) и др.)	18%
Желание оставаться в «зоне комфорта» (в моей профессии меня все устраивает, менять ничего не нужно)	9%
<i>Негативное отношение учителей к инновациям в школе</i>	<i>ИТОГО: 78%</i>
Ничто не препятствует, т.к. внедрение новшеств является потребностью в общественном преобразовании и развитии	10%
Ничто не препятствует, но в процессе внедрения новшеств необходимо принимать решения с учетом возможных негативных последствий	12%
<i>Необходимость преобразований в системе образования</i>	<i>ИТОГО: 22%</i>

В ходе исследования проблемы рискологической подготовки будущего учителя к инновационной деятельности проведено анкетирование 468 студентов российских вузов. На вопрос о заинтересованности будущего учителя в инновационной педагогической деятельности 66% респондентов ответили «да», 17% – «нет», 16% – выразили сомнения по поводу своей готовности к инновационной деятельности («не уверен»); 1% – высказали свое мнение («безразлично», «пока это не особо значимо для меня»). Результаты опроса указывают на то, что, несмотря на заинтересованность более половины респондентов в инновационной деятельности, есть категории будущих учителей, сомневающих и не принимающих инновации в школе как потребность в преобразовании. В целях уточнения готовности студентов к инновационной деятельности в анкете стоял вопрос: смогут ли они преодолеть чувство собственной неуверенности и решать профессиональные задачи в ситуации неопределенности в ходе внедрения педагогического новшества в учебно-воспитательный процесс школы? На что 50% опрошенных студентов согласились с предложенным ответом – «для того, чтобы трудности стали преодолимыми необходимо обладать способностью анализировать факторы риска внедрения педагогического новшества и прогнозировать дальнейшие действия, но в настоящее время я недостаточно компетентен(тна) в этом вопросе»; 20% – с ответом «да, т.к. владею основами педагогической инноватики»; 16% – с вариантом «ничто не пугает, риск – благородное дело»; 12% – дали отрицательный ответ, обратив внимание на то, что в образовательном процессе вуза уделяется недостаточное внимание теоретической и практической подготовке студентов педагогических специальностей к минимизации рисков в инновационной деятельности; а 2% студентов дали свои варианты ответов, анализ которых указал на несформировавшееся мнение этой категории респондентов в своей профессиональной компетентности («не знаю», «буду стараться», «не ставлю перед собой такой цели», «я работаю над этим»). Представленная статистика указывает на наличие проблемы профессиональной подготовки будущего учителя к инновационным рискам. В этом случае перед нами стояла задача определения понятия «педагогический риск» и выявления аспектов риска в инновационной деятельности учителя как предмета научно-педагогических исследований для создания модели формирования рискологической компетенции будущего учителя.

Понятие «риск» широко используется в современной науке и социальной реальности. В науке риск составляет объект исследований по: философии; юриспруденции; психологии; социологии; технике; экономике и другим областям научной сферы. Анализ исследований показал, что ученые рассматривают риск как интегративное понятие, разные его аспекты и составляют предмет исследований. Не остается без внимания и проблема рисков в педагогической науке (И.Г. Абрамова, А.А. Арламов, Л.Н. Антонова, М.В. Богуславский, Михайлова, Н.Н. Сабина и другие).

Интерес ученых к разным аспектам риска, опасности и угрозы социальной реальности обусловил появление понятия «общество риска» и позиционирование рискологии как специальной науки о риске.

Основу концепции «общества риска» заложил У. Бек. Согласно концепции «общества риска», опасности, проявляющиеся в данном обществе, не имеют границ ни в пространстве, ни во времени. У. Бек отмечает, что преодоление рисков требует широкого обзора поверх всех тщательно установленных и охраняемых границ [18].

Выяснено, что возникновение рискологии связано с огромной потребностью в анализе, диагностировании, прогнозировании, программировании и планировании риска, как в производстве, так и обычной жизни [6]. Глобальные перемены, которые переживает человечество в современный период, совершая стремительный рывок к комфортным условиям существования, породили общеконцептуальные положения и сформировали аксиоматический аппарат рискологии как области научного знания. В теории рискологии понятие «риск» рассматривается в широком и узком смыслах.

В широком смысле, риск понимается как: 1) влияние неопределенности на цели [7]; 2) потенциальная возможность осуществления некоторой опасности, возможность некоторого дурного события или нежелательного положения вещей [16]; 3) неопределенность, связанная с принятием решений, реализация которых происходит только с течением времени [17]; 4) деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели [1].

В узком смысле, риск: 1) измеряемая или рассчитываемая вероятность неблагоприятного исхода [9; 11]; 2) количественная оценка опасностей, определяющаяся как частота одного события при наступлении другого [12; 13].

Установлено, что интегративная природа понятия «риск» определяет его метапредметность. Выявлено, что риск как метапредметное понятие характеризует деятельность в условиях неопределенности и обладает свойствами объективности, вероятности, осознанности, альтернативности, адекватности, значимости. Также отметим, что выделенные в теории рискологии виды риска (по роду опасности; по сферам проявления; по возможности предвидения; по возможности регуляции; по источникам возникновения; по размеру возможного ущерба; по комплексности исследования; по характеру проявления во времени; по возможности страхования; по частоте реализации; по источнику возникновения) и функции риска (защитная, аналитическая, инновационная, регулятивная) могут иметь место и в педагогической деятельности учителя [3]. Выяснено, что педагогический риск выступает структурообразующим компонентом педагогического решения в ситуации неопределенности, характеризующимися возможными альтернативными путями развития педагогического процесса, тактикой выбора действий с целью оптимального

решения педагогической задачи с минимизацией негативных последствий [3]. Однако не всегда действия педагога могут иметь успех и быть приняты другими субъектами образовательного процесса. И, как следствие, – формирование позиции конформизма учителя, проявляющейся в имитации и фальсификации результатов педагогических новшеств [8].

Вышеизложенное указывает на актуальность проблемы рискологической подготовки будущих педагогов. На эту тенденцию указывают И.Д. Белоновская и Е.М. Езерская, подчеркивая, что введение профессиональных и образовательных стандартов определило значимость рискологических компетенций в деятельности каждого профессионала [5].

Теоретический анализ ряда научно-педагогических исследований (А.А. Головкиной, Е.М. Езерской, Е.С. Минковой, Р.Е. Санина) и наш практический опыт позволил определить риск как метапредметное понятие, указать на многоаспектность его исследований в педагогической науке и выявить структурные компоненты рискологической компетенции будущего учителя (когнитивно-содержательный, мотивационно-ценностный, рефлексивно-деятельностный) как стратегические составляющие инновационного развития педагогического образования (рисунок 1) [2; 3]. В этом случае, понятие «рискологическая компетенция» мы рассматриваем как способность будущего учителя к постановке и решению педагогических задач и обеспечению минимизации негативных последствий педагогических действий в ситуации неопределенности [3].



Рис. 1. Риск как метапредметное понятие

На рисунке 1. видно, что наличие рисков, характеризующих деятельность учителя в условиях неопределенности, обуславливает формирование рискологической компетенции будущего учителя, нацеленной на расширение возможности студента в решении практикоориентированных задач в образовательной среде вуза и выступающей одним из мощных механизмов его профессионального становления [10]. Выявленные в ходе исследования компоненты рискологической компетенции будущего учителя выступают в диалектической взаимосвязи со свойствами рискологического мышления студентов (когнитивно-содержательный компонент с такими свойствами как целеориентированность и формальность; мотивационно-ценностный компонент с оперативностью и предметностью; рефлексивно-деятельностный компонент с рефлексивностью и моделированностью). Развитие рискологического мышления студентов является одним из важнейших педагогических условий формирования рискологической компетенции будущего учителя [4].

Формирование рискологической компетенции будущего учителя обусловлено социально-экономическими тенденциями развития российского общества, в котором педагог как носитель культурных ценностей обязан проявить себя личностью, имеющей внутренний стержень и определенный кодекс чести, характерными качествами которой являются конкурентоспособность, гибкость, мобильность, порядочность, благородство, толерантность, творческий характер деятельности, инновационность мышления [14]. Таким образом, формирование рискологической компетенции как социально-экономической потребности в опережающей подготовке будущего учителя, ориентированного на обоснованный педагогический риск и минимизацию негативных последствий инновационных педагогических решений, позволит обеспечить рост конкурентоспособности педагогов в условиях стратегического развития инновационного потенциала образовательных организаций. Указанные тенденции определили следующий этап нашего исследования – разработку модели формирования рискологической компетенции будущего учителя и апробацию ее эффективности в образовательном процессе высшей школы.

Литература

1. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни. М.: «Мысль», 1989. 188 с.
2. Асхадуллина Н.Н. Стратегия инновационного развития педагогического образования [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования: [сайт]. URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=24625> (дата обращения: 30.05.2016).
3. Асхадуллина Н.Н. Сущностная характеристика рискологической компетенции будущего учителя // Проблемы современного педагогического образования. Серия: Педагогика и психология. 2016. Вып. 52. Ч. 3. С. 8-15.
4. Асхадуллина Н.Н. Педагогические условия формирования рискологической компетенции будущего учителя // Проблемы современного

педагогического образования. Серия: Педагогика и психология. 2016. Вып. 52. Ч. 7. С. 39-46.

5. Белоновская И.Д., Езерская Е.М. К вопросу рискологической подготовки будущих бакалавров по направлению – «Авиастроение» [Электронный ресурс] // Фундаментальные исследования: [сайт]. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32940> (дата обращения: 28.07.2016).

6. Буянов В.П., Кирсанов К.А., Михайлов Л.М. Рискология (управление рисками): учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство «Экзамен», 2003. 384 с.

7. ГОСТ Р ИСО 31000-2010. Менеджмент риска. Принципы и руководство [Электронный ресурс] // Стандартиформ: [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-31000-2010> (обращения: 03.03.2016).

8. Загвязинский В.И., Строкова Т.А. Инновационное утомление // Экономика образования. 2015. №2. С. 54-59.

9. Каткова Т.Е. Комплексное управление рисками предприятия в современных условиях хозяйствования // Экономические науки. 2012. №9(96). С. 131-136.

10. Мерзон Е.Е. Образовательная среда как фактор формирования профессиональной компетентности студентов педагогического вуза // Молодой ученый. 2011. №10. Т. 2. С. 170-172.

11. Мерзон Е.Е. Проблемы формирования профессиональной компетентности студентов педагогического вуза // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2011. № 9(63). С. 81-82.

12. Павлова А.С., Исаев А.А. Оценка риска возникновения пожаров на объектах нефтегазового комплекса // Вестник ВИ ГПС МЧС России. 2014. №3(12). С. 45-50.

13. Прокопенко Ю. Системные риски здоровью: в паутине рисков. М.: Издательские решения, 2015. 244 с.

14. Пугачева Н.Б. Профессионально-культурная компетентность выпускников – показатель качества воспитания в профессиональной школе // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2008. №11. С. 183-188.

15. Пугачева Н.Б. Управление общеобразовательным учреждением инновационного типа: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01. Казань, 2004. 37 с.

16. Хоружий С.С. Проблематика рисков современности: концептуальные основания и ведущие подходы. Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект 14-03-00109 «Антроподиагностика современной социальной реальности на базе синергической антропологии» (Anthropological Diagnostics of Modern Social Reality on the Basis of Synergic Anthropology). М., 2014-2016. [Электронный ресурс] // Институт синергической антропологии: [сайт]. URL: http://synergia-isa.ru/wp-content/uploads/2015/03/hor_risk2013.pdf (дата обращения: 26.02.2016).

17. Экономическая энциклопедия / под ред. Л.И. Абалкина. М.: Экономика, 1999. 1055 с.

18. Beck U. (1986) Risk Society, Towards a New Modernity. Trans. from the German by Mark Ritter, and with an Introduction by Scott Lash and Brian Wynne. London: Sage Publications, 1992. 260 pp.

19. Edelstein D. (1998) Low-risk activities. English teaching professional. Issue Nine October. 1998. P. 29-31. [Electronic version]. URL: http://www.ilkogretimkalbi.com/dokuman/ingilizce/English_Teaching_Professional-/lowrisk.pdf (accessed 15 February 2015).

20. Merzon E.E., Askhadullina N.N. (July 2016). The Relationship of Risk-Recognizing Competency of the Teacher and the Efficiency of Innovative Educational Activities. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS 2016. Vol. XII. Pp. 251-258. URL: <http://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/40IFTE2016F.pdf> (accessed 10 August 2016).

Asxadullina Nailya Nurgayanovna,

*The Elabuga Institute (the branch) of The Kazan Federal University,
the Postgraduate student, the Assistant professor of the Chair of pedagogics,
nelyatdkama2008@rambler.ru*

RISCOLOGICAL PREPARATION OF FUTURE TEACHERS AS A SIGNIFICANT PROBLEM IN PROFESSIONAL PEDAGOGICS

Annotation

The article presents a theoretical analysis of a «risk» concept. It was found risk acts as a structure-forming component of the pedagogical solution under uncertainty in the professional teacher's activities especially in the innovative activities. It was found the formation of the risk-recognizing competency of a future teacher expands student's opportunities in solving practice tasks in the educational high school environment and it is one of the powerful mechanisms of teacher's professional development.

Keywords:

innovation; innovative activity; risk; risk-recognizing competency of a future teacher.

ПРАКТИКА **УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ**

Мирзоев Махмашариф Сайфович,

*Московский педагогический государственный университет,
доцент кафедры, доктор педагогических наук, sharifmir64@gmail.com*

Мухамадиев Зокир Сафаралиевич,

*Курган-Тюбенский государственный университет им. Н. Хусрава,
ассистент кафедры*

Студенова Оксана Васильевна,

Красногорский колледж, преподаватель, ovstudenova@bk.ru

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ НА ПРИМЕРЕ КОЛЛЕДЖА

Аннотация

В статье отражено содержание и основные компоненты математической компетентности специалистов среднего звена по специальности «Информационные системы» (по отраслям) на примере обучения дискретной математике. В качестве основных компонентов математической компетентности определены и обоснованы общекультурные и специальные компетенции. При формировании математической компетентности особое внимание уделяется решению систем задач из предметной области дискретной математики, развитию практической и самостоятельной деятельности будущих специалистов среднего звена по специальности «Информационные системы» (по отраслям). Методические основы формирования математической компетентности студентов – будущих техников, специалистов по информационным системам (по отраслям) составляет практико-ориентированный подход к обучению математическим дисциплинам.

Ключевые слова:

специалист среднего звена; колледж; специалист по информационным системам; математическая компетентность; дискретная математика; системы заданий.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования (ФГОС СПО) [5], Образовательной программе подготовки специалистов среднего звена [3], в которой увеличена вариативная часть учебного плана, и другим нормативным документам, выпускник, получивший степень «специалист

среднего звена» по специальности 09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям) технического профиля, должен владеть общими компетенциями (ОК) (перечень компетенций ОК1.1-ОК1.9), профессиональными компетенциями (ПК). Далее, согласно Образовательной программе подготовки специалистов среднего звена [3], содержание ПК для данной специальности с квалификацией «техник по информационным системам» формируется по двум видам деятельности:

- а) профессиональная деятельность в области эксплуатации и модификации информационных систем (перечень компетенций ПК1.1-ПК1.10);
- б) профессиональная деятельность в области разработки информационных систем в предметной области (ПК2.1-ПК2.6).

Общие характеристики по всем видам компетенций приведены во ФГОС СПО [5] и в Образовательной программе подготовки специалистов среднего звена [3]. Нужно отметить, что положения [3; 5] носят общую информацию по формированию перечня компетенций в подготовке специалиста среднего звена в системе профессионального образования. Вместе с тем, на наш взгляд, указанный перечень компетенций подлежит корректировке, в том числе пополнению новыми компетенциями соответствующей отраслевой направленности. Действительно, в современных условиях информационного общества, качество работы специалиста – техника по информационным системам напрямую зависит от его уровня владения моделированием дискретных объектов (процессов), знания математических основ проектирования базы данных, умения представить и обработать информацию математическими методами и др. В связи с этим особое внимание нужно уделять фундаментальной математической подготовке специалистов среднего звена – техников по информационным системам.

Отметим, что, согласно ФГОС СПО [5] по направлению подготовки техников по информационным системам (по отраслям), студент должен быть подготовлен к таким видам профессиональной деятельности как:

- проектирование базы данных (по отраслям);
- математическая обработка отраслевой информации;
- разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения по системам управления базой данных (СУБД) по отраслевой направленности;
- сопровождение и продвижение СУБД отраслевой направленности;
- информационная деятельность;
- разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в создании и интеграции программных продуктов по реализации базы данных по отраслям.

Проведенный анализ характеристик профессиональной деятельности выпускников – техников по информационным системам (Т.И. Бузмакова, Н.Н. Двурличанская, Е.Р. Дубенецкая, К.А. Кузьмин, С.И. Тищенко и др.)

показал, что особое внимание следует уделять вопросам изучения математических основ проектирования баз данных, элементам теории графов, теории конечных множеств в проектировании реляционных баз данных, элементам математической логики в проектировании баз данных, применению математических методов для решения профессиональных задач техника по информационным системам и т.д.

В этой связи, считаем важным внести как отдельный блок – математическую компетентность, направленную на развитие уровня профессиональной компетентности специалистов среднего звена – техников по информационным системам (ССЗТИС) на основе специфики их отраслевой деятельности. При этом существенное внимание необходимо уделять развитию их фундаментальной математической подготовки.

Также отметим, что на наш взгляд, представленные в документах [3; 5] группы компетенций должны конкретизироваться соответствующей отраслевой направленностью специалистов среднего звена – техников по информационным системам. Например, блок ОК может быть представлен в виде двух составляющих: блока общекультурных и блока общепрофессиональных компетенций. Далее, в рамках общекультурного блока необходимо формировать такие компетенции как: культура мышления (понимание, анализ, обобщение и принятие правильных решений по отраслевой направленности), навыки моделирования, проектирования, умение продуцировать информацию в своей профессиональной деятельности и т.п. В блоке общепрофессиональных компетенций необходимо развивать: профессиональную культуру, практическую деятельность, информационно-математическую деятельность, опыт, умение составлять, реализовывать информационные модели объектов (процессов) отраслевой направленности и т.п.

На основе вышеизложенного и опираясь на работы ученых (И.А. Зимняя, А.В. Хуторской, Г.К. Селевко и др.), под компетенцией будем понимать – перечень наперед заданных профессиональных требований к подготовке будущих ССЗТИС, необходимых для успешной деятельности отраслевой направленности (т.е. требование к способности выполнять профессиональную работу, о которой было сказано выше). А под компетентностью – владение, обладание студентами, будущими техниками по информационным системам, соответствующими компетенциями, включающими их личностное отношение к ней и предмету деятельности, т.е. под компетентностью будущего специалиста среднего звена – техника по информационным системам – будем понимать совокупность качеств и приобретенный начальный опыт профессиональной деятельности в отраслевой сфере, знания и умения, которые приобретены в процессе обучения и ориентированы на самостоятельную и успешную деятельность.

На основе вышеизложенного, а также согласно подходу М.С. Мирзоева [2], под математической компетентностью будущего ССЗТИС будем понимать владение:

- основными компетенциями, предполагающими наличие: развитого мышления (теоретическое, практическое), знаний предметной области

дискретной математики, математических основ проектирования баз данных, умения осуществлять математическую обработку информации, умения создавать математические модели объектов и процессов, умения реализовывать математическую деятельность в профессиональной деятельности, умения составлять и реализовывать модели дискретных объектов, процессов в рамках отраслевой направленности;

• специальными компетенциями, включающих знания из предметных областей дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, математического моделирования; умения применять полученные знания для проектирования баз данных по отраслевой направленности; умения создавать математические и информационные модели отраслевой направленности; умения анализировать сложность алгоритма и оценивать эффективность алгоритма при решении задач отраслевой направленности; умения реализовывать информационно-математическую деятельность в отраслевой сфере.

Из вышеизложенного следует, что математическая компетентность ССЗТИС формируется из когнитивного, деятельностного, ценностно-ориентированного, рефлексивного компонентов и приобретение начального профессионального опыта.

Рассмотрим основные позиции практико-ориентированного подхода к формированию каждого компонента математической компетентности ССЗТИС.

Для формирования когнитивного и деятельностного компонентов, помимо традиционных методов обучения, используются системы тестовых заданий, защита творческих работ, метод рейтинговой оценки и др.

Ценностно-ориентированный компонент характеризуется эстетическим восприятием и умением видеть математическую гармонию при решении различных задач, осознанием ценности математических знаний и умений в профессиональной, информационной, проектной деятельности.

Для формирования ценностно-ориентированного компонента, помимо основных методов, также использовались защита курсовых работ, метод рейтинговой оценки, учебно-производственная практика.

Рефлексивный компонент включает умения осуществлять рефлекссию процесса и результата информационно-математической, проектной деятельности. Для формирования рефлексивного компонента использовались такие методы, как рейтинговая оценка, учебно-производственная практика.

Приобретение начального профессионального опыта осуществляется в процессе прохождения учебно-производственной практики.

В качестве методического подхода к формированию математической компетентности будущих ССЗТИС нами используется практико-ориентированный подход с учетом личностной характеристики каждого студента – будущего техника по информационным системам.

В рамках данного исследования практико-ориентированный подход используется, во-первых, для создания условий саморазвития студентов через систему заданий по математическим дисциплинам, где каждому студенту предоставляется возможность построить личностно-

ориентированную траекторию обучения по решению задач, во-вторых, как научный подход к формированию перечня компетенций в сфере разработки информационных моделей дискретных объектов (процессов); умений рационально применять математический аппарат в проектировании базы данных; умений качественно осуществлять математическую (статистическую) обработку информации; умений корректно осуществлять обобщение дискретных объектов, процессов; владение пакетом специфических математических (статистических) программ в профессиональной сфере и др.

На следующем этапе исследования разрабатывались системы заданий на примере учебной дисциплины «Дискретная математика» и методические подходы к формированию вышеперечисленных компетенций для студентов – ССЗТИС (по отраслям).

Рассмотрим несколько задач междисциплинарного характера из предметных областей «Дискретная математика» и «Информатика», изучаемых студентами – ССЗТИС, и рекомендуемые методические подходы к формированию их математической компетентности.

Например, ниже приведены задачи междисциплинарного характера (из предметных областей дискретной математики и информатики) для выявления уровня сформированности умения осуществлять математическую обработку информации.

Задание 1. Предположим, что число букв на каждом диске равно 10, а число дисков равно 6. Сколько неудачных попыток может быть сделано прохожим, не знающим секретного слова, но подбирающим его наудачу?

Задание 2. Определите, сколько бит информации несет сообщение о том, что на светофоре горит зеленый свет.

Задание 3. С помощью сигналов нескольких типов (например, 0 и 1) передается некоторое сообщение. Длительность передачи сигнала первого типа равна t_1 , второго типа – t_2 , и т.д., m -го типа – t_m . Сколько различных сообщений можно передать с помощью этих сигналов за t единиц времени?

При этом учитываются только «максимальные» сообщения, к которым нельзя присоединить ни одного сигнала, не выйдя за рамки предоставленного лимита времени.

В решении подобных задач используются такие приемы мыслительной деятельности, как «синтез», «анализ», «синтез через анализ» и «анализ через синтез», составляющие аналитико-синтетическую деятельность личности, которая в нашем исследовании является неотъемлемой частью информационно-математической деятельности будущего ССЗТИС, обеспечивающей формирование его математической компетенции.

Разработка системы заданий междисциплинарного характера по предметным областям дискретной математики и информатики является важным условием формирования математической компетентности студентов – ССЗТИС по отраслевой направленности.

Далее, для выявления уровня сформированности когнитивного компонента, предлагается система тестовых заданий по учебной дисциплине «Дискретная математика». Например:

Задание 1. Предлагается выбрать правильный ответ, указав, какое из следующих множеств является дискретным:

- а) Множество всех действительных чисел.
- б) Множество всех числовых последовательностей.
- в) Множество всех слов русского языка.
- г) Множество всех точек на плоскости.

Задание 2. Даша и Саша зашли в кондитерский магазин, в котором продавались пирожные k различных видов. Саша хочет купить пирожные таким образом, чтобы у каждого из них были различные пирожные.

Укажите правильный ответ.

а) $2C_k^3$ б) $(C_k^3)^2$ в) C_k^6 г) C_{k+2}^3

Задание 3. Спрашивается, сколько можно сделать различных перестановок из n элементов, в которых никакие два из элементов a , b и c не стоят рядом? Укажите правильный ответ.

а) $n! - 6(n-2)!$ б) $n! - 6(n-1)! + 6(n-2)!$ в) $(n-1)!$ г) $6(n-1)!$

Задание 4. Числа Каталана задаются рекуррентным соотношением

$$k_0 = 1,$$

$$k_n = \sum_{i=0}^{n-1} k_i k_{n-i-1}, n \geq 1$$

Спрашивается, как выглядит производящая функция для чисел Каталана?

Укажите правильный ответ.

а) $\frac{1}{2x}(1 + \sqrt{1-4x})$ б) $\frac{1}{x}(1 - \sqrt{1-4x})$ в) $\frac{x}{1-x-x^2}$ г) $x^2 - 2x$.

Задание 5. Какой из рисунков задает граф?

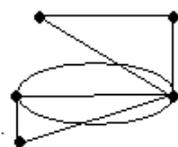


Рис. 1

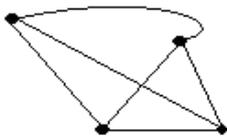


Рис. 2

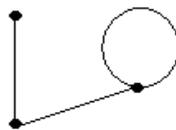


Рис. 3

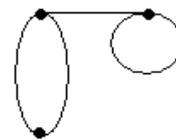


Рис. 4

а) 1

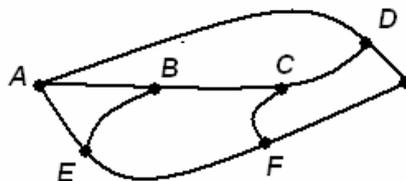
б) 2

в) 3

г) 4

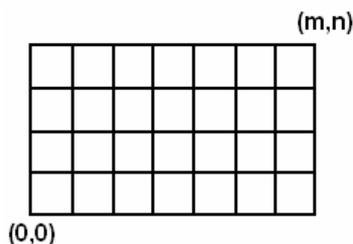
Следующие задания являются примерами для выявления деятельностного компонента (умение составлять и реализовывать информационные и математические модели):

Задание 6. Городская троллейбусная сеть после ряда перестроек имеет следующий вид.



Требуется составить информационную модель минимального количества маршрутов, обеспечивающих движение пассажиров из одного любого пункта в любой другой. Пассажиры могут пересаживаться с одного маршрута на другой только на перечисленных остановках A, B, C, D, E и F . При этом каждый троллейбус должен двигаться только по своему маршруту.

Задание 7. Предположим, что Вы живете в городе, улицы которого идут по двум взаимно перпендикулярным направлениям (см. прилагаемый чертеж).



Цифрами 0, 1, 2, 3 и т.д., а перекрестки будем обозначать парой «координат» (m, n) , где m есть номер «вертикальной» улицы, а n – номер «горизонтальной» улицы. Пусть теперь Вам нужно пройти из дома, находящегося на перекрестке $(0, 0)$, в дом, находящийся на перекрестке (m, n) . Спрашивается, сколькими кратчайшими путями Вы можете воспользоваться?

Таким образом, разработка и реализация системы заданий по математическим дисциплинам на основе практико-ориентированного подхода к отраслевой направленности специалиста среднего звена – техника по информационным системам является важным средством формирования его математической компетентности, обеспечивающим повышение уровня профессиональной деятельности, приобретение опыта реализации информационно-математической, проектировочной деятельности в сфере разработки и реализации информационных систем по отраслевым направленности.

Литература

1. Мирзоев М.С., Каладзе В.А. Дискретная математика. М.: Прометей, 2008. 170 с.
2. Мирзоев М.С. Математическая культура учителя информатики: теоретико-методический аспект. М.: Прометей, 2015. 305 с.
3. Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 информационные системы (по отраслям). [Электронный ресурс] // Департамент образования города Москвы. База данных Единой комплексной информационной системы: [сайт]. URL: http://st.educom.ru/eduoffices/gateways/get_file.php. (дата обращения: 14.08.2016).
4. Селевко Г.К. Компетентности и их квалификация // Народное образование. 2004. №4. С. 35-47
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 информационные системы. [Электронный ресурс] // Оренбургский государственный университет: [сайт]. URL: <http://www.osu.ru/docs/fgos/spo/09.02.04.pdf> (дата обращения: 14.08.2016).
6. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. 139 с.

Mirzoev Maxmasharif Sajfovich,
*The Moscow State Pedagogical University,
the Associate professor of the Chair, Doctor of Pedagogics,
sharifmir64@gmail.com*

Muxamadiev Zokir Safaralievich,
*The Kurgan-Tube State University named after N. Khusrav,
the Associate of the Chair*

Studenova Oksana Vasil'evna,
*The Krasnogorsk college, the Teacher,
ovstudenova@bk.ru*

PRACTICE-ORIENTED APPROACH TO FORMATION OF MATHEMATICAL COMPETENCE OF THE SPECIALISTES OF INFORMATION SYSTEMS FOR THE EXAMPLE OF COLLEGE

Annotation

The article reflects the substance and the main components of mathematical competence of experts of an average link of the specialty information systems by industry on an example of teaching of discrete mathematics. The main components of mathematical competence defined and justified general cultural and special competences in the formation of mathematical competence focuses on problem solving system of the subject area of discrete mathematics; the development of practical and independent activity of the future mid-level professionals with a degree in information systems industry. Methodical bases of formation of mathematical competence of students - the future engineers, information systems professionals (by industry) is a practice-oriented approach to teaching mathematical disciplines.

Keywords:

mid-level professionals; college; a specialist in information systems; mathematical competence; discrete mathematics; system tasks.