

Э.К. САМЕРХАНОВА¹, З.У. ИМЖАРОВА²

¹ Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация

² Актыбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова, г. Актыбинск, Казахстан

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОГРАММАМИ В ВУЗЕ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с проблемами существующей системы управления образовательным процессом в контексте реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в вузе. Определяются стратегические ориентиры в области управления образовательными программами. Под управлением ОПОП понимается управление многомерным образовательным продуктом, ориентированным на рынок труда и реализацию социально-образовательного заказа, включающего в себя: управление содержанием, процессом, ресурсами, контингентом, финансами, качеством. Современный руководитель образовательной программы, являющийся лидером данного направления программы, должен быть готов к выполнению различных видов деятельности: проектной, организационно-управленческой, социально-психологической, охватывающих все этапы жизненного цикла управления образовательными программами в вузе. Предлагается структура и содержание программы подготовки руководителей ОПОП, включающие в себя: стратегическое проектирование и реализацию ОПОП, стратегическое управление и оценку эффективности ОПОП.

Ключевые слова: высшее образование, основная профессиональная образовательная программа, руководитель основной профессиональной образовательной программы, управление, профессиональное образование.

E.K. SAMERKHANOVA¹, Z.U. IMZHAROVA²

¹ Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhni Novgorod, Russian Federation

² Aktyubinsk regional state university of K. Zhubanov (Kazakhstan)

STRATEGIC DIRECTIONS FOR THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL PROGRAMS IN THE UNIVERSITY

Abstract. The article deals with issues related to the problems of the existing system of management of the educational process in the context of the implementation of the main professional educational program (OPOP) in the university. Strategic guidelines in the field of management of educational programs are defined. Under the management of OPOP is understood the management of multidimensional educational products, oriented to the labor market and the implementation of social and educational requirements, including: management of content, process, resources, continent, finance, quality. The modern head of the educational program, which is the leader of this area of the program, should be ready to perform various types of activities: design, organizational, managerial, social and psychological covering all stages of the life cycle of the management of educational programs in the university. The structure and content of the program for the preparation of the heads of OPOP is

proposed, which includes: strategic design and implementation of OPOP, strategic management and evaluation of the effectiveness of OPOP.

Keywords: higher education, the basic professional educational program, the head of the basic professional educational program, management, vocational education.

В настоящее время в системе высшего образования наблюдается целый ряд системных изменений, обусловленных введением образовательных стандартов нового поколения и требованием работодателей. Современная стратегия развития образовательной политики вузов ориентируется, прежде всего, на реализацию социального заказа и удовлетворение потребностей в достижении качества получаемого образования. Ключевым показателем качественного и востребованного образования выпускников является качество образовательных программ. Образовательная программа – это образовательный продукт, имеющий много аспектов и измерений в условиях динамично меняющейся социально-экономической среды.

В современном понимании основная профессиональная образовательная программа способствует устранению разрыва между требованиями профессионального сообщества и подготовкой выпускников вуза. В связи с этим встаёт вопрос о разработке и внедрении гибкой и эффективной системы управления образовательными программами, обеспечивающей качество подготовки выпускников в соответствии с современными тенденциями социально-экономического развития [3], [8].

Проблематика разработки новых моделей управления образовательными программами в вузе представляет собой целую систему вопросов, связанных с:

- созданием новой логистической схемы управления ОПОП;
- определением полномочий, ответственности и профессиональной компетентности руководителей образовательных программ в рамках жизненного цикла ОПОП;
- формированием механизма распределения финансовых потоков управления образовательной программой;
- определением критериев и показателей эффективности управления образовательными программами в вузе.

В настоящее время современные исследования и образовательная практика по управлению образовательными программами в вузе представлена разными аспектами её понимания, а именно, с позиций управления организацией учебного процесса, управления контентом образовательной программой, управления качеством и т.д. [1], [6].

Так, Н.А. Гончарова, М.П. Логинов предлагают использовать проектную методологию в управлении образовательными программами в вузе, делая акцент на создании современного проектного офиса в вузе, обеспечивающего реализацию и управление образовательными программами [6].

Н.В. Баранова делает акцент на управлении образовательными программами как особом виде профессиональной деятельности педагога, к которому необходимо готовить в соответствии с требованиями профессионального стандарта [1].

В нашем понимании, управление образовательными программами на современном этапе развития общества представляет собой управление многомерным образовательным продуктом, ориентированным на рынок труда и реализацию социально-образовательного заказа, включает в себя:

- управление содержанием, которое обеспечивает структурное и содержательное обновление ОПОП, направленное на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, основанных на интеграции ФГОС и Профессиональных стандартов, с учетом личностных карьерных предпочтений;
- управление процессом, которое обеспечивает организацию рационального распределения образовательных процессуальных потоков; нелинейное построение образовательного процесса, учитывающее индивидуальные образовательные потребности обучающихся и направленное на новый уровень адаптации выпускника образовательной программы к профессии;
- управление ресурсами, которое обеспечивает оптимальность распределения кадрового, информационно-методического, материально-технического оснащения образовательной программы; развитие ресурсов и механизмов сетевого взаимодействия и академической мобильности, обеспечивающих интеграцию инновационных сетевых ресурсов в предметной области, совместных исследований и разработок, издательских проектов;
- управление контингентом, которое обеспечивает субъектно-деятельностное взаимодействие участников образовательного процесса; формирование новой системы управления самостоятельной работой студентов;
- управление финансами, которое обеспечивает эффективное формирование процесса распределения (перераспределения) финансовых ресурсов образовательной программы;
- управление качеством, которое обеспечивает качество предоставляемых образовательных услуг, создание электронного хранилища отчуждаемых образовательных продуктов как элемента системы общественно-профессиональной оценки качества получаемой образовательной услуги [5].

Кто же должен руководить образовательной программой в вузе? Рассмотрим государственные требования к руководству образовательной программы на уровне магистратуры. Согласно п.7.2.5 ФГОС ВО магистратуры «Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки».

Достаточно ли этих требований для руководства образовательной программой на протяжении всего жизненного цикла ОПОП? Образовательная практика показывает, что нет. Распределённый функционал по управлению образовательной программой, не предполагающей конкретного лица, отвечающего за качество образовательной программы, усиливает недостатки существующей модели управления образовательным процессом в вузе. Дисциплины программы закреплены за разными кафедрами, которые практически не взаимодействуют друг с другом в рамках образовательной, научной, проектной деятельности. Образовательный контент дисциплин не всегда нацелен на образовательный результат – формирование конкретных компетенций, закреплённых в учебном плане программы. Построение индивидуальных образовательных траекторий студентов затруднено в силу сложной логистической схемы взаимодействия руководителя образовательных программ, кафедры и факультета. Вопросы набора студентов на программу и их последующего сопровождения тоже носят распределённый характер.

Таким образом, мы видим необходимость создания новой модели управления образовательными программами в вузе с определением статуса и персональной зоны ответственности руководителя образовательных программ как организатора и координатора всех видов работ в рамках жизненного цикла образовательной программы.

Границы академического руководства образовательной программы в процессе её реализации расширяются в силу того, что жизненный цикл образовательной программы охватывает этапы разработки, реализации и контроля качества программы. В связи с этим руководитель образовательной программы должен обладать:

- способностью формировать стратегию развития образовательной программы в соответствии со стратегией развития вуза;
- способностью принимать эффективные управленческие решения в условиях неопределенности и риска;
- способностью в рамках жизненного цикла образовательной программы брать на себя ответственность за выполнение производственных задач, эффективно использовать современные приемы и методы работы с коллективом;
- способностью организовать работу команды и руководить ею, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Современный руководитель образовательной программы, являющийся академическим лидером по направлению подготовки ОПОП, должен быть готов к выполнению различных видов деятельности, охватывающих все этапы жизненного цикла управления образовательными программами в вузе, среди которых особенно необходимо выделить: проективную, организационно-управленческую, социально-психологическую. Обозначим ключевые позиции задач, определенных данными видами деятельности.

В области проектирования образовательной программы руководитель должен быть компетентен в вопросах:

- определения стратегической программы развития (миссия, цели, задачи);
- построения компетентностной модели выпускника;
- проектирования условий реализации образовательной программы;
- проектирования индивидуальных образовательных маршрутов;
- проектирования фондов оценочных средств;
- оформления пакета документов по ОПОП (программа ОПОП, программа ГИА, кадровая справка, программы дисциплин, программы практик, НИР);
- подготовки документов к лицензированию и аккредитации.

В области организации и управления образовательной программой руководитель должен быть компетентен в вопросах:

- формирования команды разработчиков и исполнителей ОПОП;
- управления образовательным контентом программы (включая научно-исследовательское сопровождение ОПОП);
- управления образовательным процессом;
- управления ресурсами программы;
- управления контингентом (формирование контингента);
- управления финансами программы (бюджетирование образовательных программ; расчёт экономической эффективности ОПОП);

– управления качеством.

В области социально-психологической деятельности руководитель должен быть компетентен в вопросах:

- разработки и эффективного использования современных социальных технологий в работе с командой разработчиков и исполнителей ОПОП;
- организации управления конфликтами и стрессами в процессе проектирования и реализации ОПОП.

Возникает вопрос: а готов ли сегодняшний руководитель образовательной программы из числа ННР совмещать в себе функционал менеджера в области управления проектами, командой и быть лидером по направлению подготовки ОПОП.

В рамках реализации проекта модернизации образовательной деятельности в НГПУ им. К. Минина рабочей группой проекта была разработана программа подготовки руководителей ОПОП к работе в новых условиях перехода к модели управления образовательными программами на протяжении всего жизненного цикла. На начальном этапе проектирования содержания этой программы действующим руководителям образовательных программ был задан вопрос: на каком этапе жизненного цикла управления образовательной программой Вы испытываете наибольшие трудности в своей деятельности? Среди подавляющего большинства ответов было: «на этапе управления проектированием» и «на этапе управления качеством ОПОП». При ответе на вопрос «Каких компетенций Вам не хватает в процессе управления ОПОП в вузе?» большинство преподавателей отметили низкое владение компетенциями в области проектирования образовательных программ, создания команды разработчиков, экономической оценки эффективности ОПОП. В связи с этим возникла необходимость разработки программы подготовки руководителей образовательных программ, обеспечивающих формирование компетенций руководителей образовательных программ в области проектирования, управления персоналом и управления финансами в рамках ОПОП.

Структура программы подготовки руководителей образовательных программ – модульная. (рисунок 1).

Стратегические ориентиры управления ОПОП



Рисунок 1 – Структура программы подготовки руководителей образовательных программ

Первый модуль «*Стратегическое проектирование и реализация ОПОП*» направлен на определение стратегии создания основной профессиональной образовательной программы, а также ключевых позиций в реализации ОПОП. Стратегическое проектирование ОПОП базируется на мониторинге запросов потребителей образовательных услуг и рынка труда. Выстраиваются структурно-логические связи содержания учебных дисциплин, модулей, прак-

тик, входящих в ОПОП ВО: матрица междисциплинарных связей. Осуществляется соотнесение требований ФГОС и Профессионального стандарта. Предлагаются инновационные форматы реализации основных профессиональных образовательных программ: клинические базы практик, базовые кафедры, стажировочные площадки и т.д.

Важным компонентом в стратегии проектирования и реализации ОПОП является формирование инновационной научно-образовательной среды на основе ОПОП за счёт интеграции инноваций, науки и образования [3].

Рассматриваются возможности информационно-образовательной среды ОПОП как средство взаимодействия между участниками образовательного процесса (электронные сервисы и электронные учебно-методические комплексы) [2].

Таблица 1 – Содержательный компонент программы подготовки руководителей ОПОП

№	Название модуля	Содержательные компоненты модуля
1	Стратегическое проектирование ОПОП	Стратегическое проектирование образовательной программы (мониторинг потребностей общества, формулирование социального заказа), определение стратегической программы ОПОП. Командная работа по разработке образовательного продукта
		Нормативно-правовая подготовка документов по реализации ОПОП: программа ОПОП, программа государственной итоговой аттестации, рабочие программы дисциплин, карта компетенций, фонды оценочных средств
		Реализация ОПОП: новая логистическая схема взаимодействия участников реализации. Новые форматы развития ОПОП: базовые кафедры, центр научно-методического сопровождения выпускников, экспериментальная и стажировочная площадка. Клиническая база практик: погружение студентов в профессиональную среду, непосредственное участие работодателя в подготовке будущего специалиста. Сетевое взаимодействие и социальное партнерство: организация и координация
	Стратегическая реализация ОПОП	Современные социальные сервисы сети Интернет как ресурс эффективного планирования и организации управления ОПОП. Информационно-образовательная среда ОПОП как средство взаимодействие между участниками образовательного процесса. Электронные сервисы и электронные учебно-методические комплексы
		Формирование инновационной научно-образовательной среды на основе ОПОП. Научно-исследовательская деятельность и инновации в рамках ОПОП. Виды проектов. Создание временных рабочих групп реализации проектов ОПОП. Индикаторы лидерства в системе проектов ОПОП. Формирование проектных команд и их роль в развитии ОПОП. Формирование портфеля проектов

2	Стратегическое управление ОПОП	Управление содержанием (образовательным контентом): актуализация образовательного контента, обеспечивающая формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций
		Управление процессом: нелинейное построение образовательного процесса, учитывающее индивидуальные образовательные потребности обучающихся
		Управление ресурсами: обеспечивает оптимальность распределения кадрового, информационно-методического, материально-технического оснащения образовательной программы; развитие ресурсов и механизмов сетевого взаимодействия и академической мобильности, обеспечивающих интеграцию инновационных сетевых ресурсов в предметной области, совместных исследований и разработок, издательских проектов
		Управление контингентом: управление процессом формирования целевой аудитории абитуриентов на программу, постдипломного сопровождения выпускников, управление самостоятельной работой обучающихся, формирование портфолио личных достижений обучающихся, мотивация студентов к различным видам деятельности: проектной, научной, творческой, спортивной, волонтерской и т.д.
		Управление финансами: экономическая оценка эффективности основной профессиональной образовательной программы как ключевого объекта управленческого учёта образовательной организации. Критерии и показатели рейтинговой системы оценки экономической эффективности ОПОП
		Управление качеством: система оценки качества основной профессиональной образовательной программы. Мониторинг качества подготовки выпускников. Сертификация обучения, общественно-профессиональная оценка качества выпускников
3	Оценка эффективности ОПОП	Количественные и качественные характеристики оценки эффективности ОПОП. Карта оценки эффективности ОПОП. Международная оценка ОПОП. Общественная аккредитация и признание программ. Рейтинг руководителя ОПОП
		Командообразование. Эффективный лидер. Управление персоналом: управление конфликтами, стресс и эмоциональная регуляция. Тайм-менеджмент

Второй модуль «*Стратегическое управление ОПОП*». Задача этого модуля сформировать компетенции в области организации и управления образовательными программами в вузе. Стратегические ориентиры управления ОПОП базируются на модели управления образовательными программами в вузе и состоят из следующих процессов: управление содержанием, управление процессом, управление ресурсами, управление контингентом, управление финансами, управление качеством [10].

Третий модуль «*Оценка эффективности ОПОП*» нацелен на формирование компетенций в области оценки качества проектируемого продукта и управления персоналом.

Представляет собой подготовку образовательной программы к различным процедурам внешней и внутренней оценки качества: аккредитации, сертификации, экспертизы, организации проведения самообследования образовательной программы, контроля качества работы преподавателей образовательной программы, определения рейтинговых показателей руководителя ОПОП.

Одним из важных содержательных компонентов данного модуля является - управление командой и мотивация деятельности педагогов к совместной работе, которая включает в себя рассмотрение следующих вопросов: анализ требований к реализации ОПОП в формировании команды; готовность команды к инновационной деятельности по реализации ОПОП; этапы становления коллектива; эффективный лидер: пути формирования и развития лидерского потенциала. Особое внимание уделяется вопросам тайм-менеджмента и управления конфликтами.

Таким образом, современные тенденции в области образования, направлены на создание механизма устойчивого развития системы управления образовательной программой, обеспечивающей повышение качества подготовки выпускника, способного к успешной профессиональной деятельности. Эффективное управление образовательными программами в рамках ВУЗа возможно при персональной ответственности лидера-руководителя образовательной программы из числа научно-педагогических работников вуза, обладающего компетентностями менеджера в области управления проектами и персоналом, гарантирующего достижение современного качества образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова Н.В. Управление образовательной программой высшего образования как особый вид профессиональной деятельности (анализ профессионального стандарта «Педагог профессионального образования») // Педагогический журнал. 2016. №4. С. 175-186; Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы [Электронный ресурс]. URL: <http://goo.gl/Lg45G>.
2. Брыксина О.Ф., Круподерова Е.П. Управление основной профессиональной образовательной программой в условиях информационно-образовательной среды на базе облачных технологий // Вестник Мининского университета. 2016. №4.
3. Демидова Н.Н. Новый дизайн основных профессиональных образовательных программ в контексте конструирования инновационной научно-образовательной среды вуза // Вестник Мининского университета. 2014. №4.
4. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf>.
5. Курылёва О.И., Огородова М.В. Экономическая оценка эффективности основной профессиональной образовательной программы в рамках реализации проекта «Оценка эффективности ОПОП: модели управления» // Вестник Мининского университета. 2014. №4.
6. Логинов М.П., Гончарова Н.А. Использование проектной методологии для управления образовательными программами в вузе // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2015. №4(33). С. 253-259.
7. Медведева Т.Ю., Кривоногова А.С. Требования к оцениванию результатов подготовки обучающихся вуза в условиях компетентностного подхода в практико-ориентированной реализации образовательных программ // Вестник Мининского университета. 2014. №4.

8. Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: монография / А.А. Федоров [и др.]; под ред. А.А. Федорова. Н. Новгород, 2015. 296 с.
9. Песоцкий Ю.С., Баранова Н.В. Кто должен управлять образовательной программой вуза? (постановка проблемы) [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2016. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25154> (дата обращения: 04.04.2017).
10. Самерханова Э.К. Моделирование компонентов системы управления образовательными программами в вузе // Вестник Мининского университета. 2016. №4.
11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ., ст.11.
12. Федоров А.А. Три шага к публичной образовательной корпорации // Аккредитация в образовании. 2013. №7(67). С.26-28.
13. Developmental Approaches in Science, Health and Technology (DASH): Instructional Guide / Francis M. Pottenger III, Donald B. Young, Carol Ann Brennan, Larma M. Pottenger.
14. Early P. The School Management Competence's Project. Standards for School Management. N.Y., 1992. 70 p.
15. Samerkhanova E.K., Krupoderova E.P., Krupoderova K.R., Bakhtiyarova L.N., Ponachugin A.V. Students' network project activities in the context of the information educational medium of higher education institution // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. T. 11. №11. P. 4578-4586.
16. Computational Science: Ensuring America's Competitiveness. President's Information Tehnology Advisory Committee., 2005. May 27.
17. Grigoriev S., Grinshkun V. Informational technologies in education as separate direction of preparing a pedagogical personnel // Information Technologies and Telecommunications in Education and Science IT&T ES'2005: Materials of the International Scientific Conference. / SIIT&T Informika. Moscow: VIZCOM, EgeUneversity, Izmir, Turkey, 2005. P.98-101.

REFERENCES

1. Baranova N.V. Management of the higher education educational program as a special kind of professional activity (analysis of the professional standard "Teacher of professional education"). *Pedagogicheskiy zhurnal*, 2016, no. 4, pp. 175-186. Gosudarstvennaya programma Rossiyskoy Federatsii «Razvitie obrazovaniya» na 2013-2020 gody. [Elektronnyy resurs] – Rezhim dostupa: <http://goo.gl/Lg45G> (in Russian).
2. Bryksina O.F., Krupoderova E.P. Management of the basic professional educational program in the conditions of the information and educational environment on the basis of cloud technologies. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2016, no. 4 (in Russian).
3. Demidova N.N. New design of the main professional educational programs in the context of designing the innovative scientific and educational environment of the university. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2014, no. 4 (in Russian).
4. Konceptiya Federal'noj celevoj programmy razvitiya obrazovaniya na 2016-2020 gody [Concept of the Federal Targeted Program for the Development of Education for 2016-2020]. Available at: <http://government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf> (in Russian).

5. Kuryleva O.I., Ogorodova M.V. Economic evaluation of the effectiveness of the main professional educational program within the framework of the project "Evaluation of the effectiveness of OPED: governance models". *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2014, no. 4 (in Russian).
6. Loginov M. P., Goncharova N. A. Use of project methodology for management of educational programs in the university. *Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa*, 2015, no. 4 (33), pp. 253-259 (in Russian).
7. Medvedeva T.Yu., Krivonogova A.S. Requirements for the assessment of the results of the training of students in a university in a competence-based approach in the practice-oriented implementation of educational programs. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2014, no. 4 (in Russian).
8. Modernization of teacher education in the context of the global educational agenda: monograph. Nizhniy Novgorod, 2015. 296 p. (In Russian)
9. Pesotskiy Yu.S., Baranova N.V. Who should manage the educational program of the university? (Statement of the problem). *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2016. Available at: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25154> (accessed 04.04.2017) (in Russian).
10. Samerkhanova E.K. Modeling the components of the management system of educational programs in the university. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2016, no. 4 (in Russian).
11. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» №273-FZ., st.11 [Federal Law "On Education in the Russian Federation" No. 273-FZ., Art.11] (in Russian).
12. Fedorov A.A. Three Steps to the Public Educational Corporation. *Akkreditatsiya v obrazovanii*, 2013, no. 7(67), pp. 26-28 (in Russian).
13. Developmental Approaches in Science, Health and Technology (DASH): Instructional Guide / Francis M. Pottenger III, Donald B. Young, Carol Ann Brennan, Larma M. Pottenger.
14. Early P. The School Management Competence's Project. Standards for School Management. N.Y., 1992. 70 p.
15. Samerkhanova E.K., Krupoderova E.P., Krupoderova K.R., Bakhtiyarova L.N., Ponachugin A.V. Students' network project activities in the context of the information educational medium of higher education institution // *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016. T. 11. No. 11. P. 4578-4586.
16. Computational Science: Ensuring America's Competitiveness. President's Information Technology Advisory Committee., 2005. May 27.
17. Grigoriev S., Grinshkun V. Informational technologies in education as separate direction of preparing a pedagogical personnel // *Information Technologies and Telecommunications in Education and Science IT&T ES'2005: Materials of the International Scientific Conference. / SIIT&T Informika*. Moscow: VIZCOM, EgeUniversity, Izmir, Turkey, 2005. P.98-101.

© Самерханова Э.К., Имжарова З.У., 2017

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Самерханова Эльвира Камильевна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой прикладной информатики и информационных технологий в образовании, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: samerkhanovaek@gmail.com

Имжарова Зауреш Убайдуловна – кандидат педагогических наук, доцент, руководитель Инновационного центра педагогического образования Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова (Казахстан), e-mail: imzharova.z@gmail.com

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Samerkhanova Elvira Kamilevna – Doctor of pedagogica, professor, Head of the Department of applied mathematics and informatics, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, e-mail: samerkhanovaek@gmail.com

Imzharova Zauresh Ubaydulovna, the candidate of pedagogical sciences, the associate professor, the head of the Innovative center of pedagogical education the Aktyubinsk regional state university of K. Zhubanov, (Kazakhstan, e-mail: imzharova.z@gmail.com)

