

В.В. Кондратьев, М.Ф. Галиханов, У.А. Казакова

Казанский национальный исследовательский
технологический университет,
420015, г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

Психолого-педагогическая подготовка преподавателей инженерных вузов в процессе дополнительного профессионального образования

В статье рассматриваются актуальные проблемы профессиональной психолого-педагогической подготовки преподавателей инженерных вузов; предлагается комплекс критериев оценки научной и учебно-воспитательной деятельности преподавателей технических дисциплин; описываются достижения отечественной и международной практики подготовки педагогов технических вузов. Определены направления повышения эффективности данного процесса; установлено, что формирование и развитие психолого-педагогического профессионализма преподавателей вузов является приоритетной задачей системы дополнительного профессионального образования профессорско-преподавательского состава. Авторами раскрывается сущность понятия «педагогический профессионализм преподавателя технического вуза», которое рассматривается как интегративное свойство личности, объединяющее всю научную и учебно-воспитательную деятельность, выступающее как комплекс психолого-педагогических компетенций, выражающихся в его способности и готовности к эффективному решению задач профессиональной деятельности. При этом основными компонентами данной категории выделяются: личность педагога как носителя культуры и социально-исторического опыта и педагог как исследователь и преподаватель научного знания для обучающихся.

Ключевые слова: профессиональная психолого-педагогическая подготовка, преподаватели инженерных вузов, педагогический профессионализм преподавателя, дополнительное образование

Благодарность. При софинансировании программы Евросоюза Эразмус+. Поддержка Европейской Комиссии подготовки данной публикации не подразумевает, что она несет ответственность за содержание публикации, в которой отражено мнение только ее авторов, и Комиссия не отвечает за использование содержащейся в публикации информации.

ССЫЛКА НА СТАТЬЮ: Кондратьев В.В., Галиханов М.Ф., Казакова У.А. Психолого-педагогическая подготовка преподавателей инженерных вузов в процессе дополнительного профессионального образования // Педагогика и психология образования. 2019. № 4. С. 104–118. DOI: 10.31862/2500-297X-2019-4-104-118

DOI: 10.31862/2500-297X-2019-4-104-118

V. Kondratyev, M. Galikhanov, U. Kazakova

Kazan National Research Technological University,
Kazan, Republic of Tatarstan, 420015, Russian Federation

Psychological and pedagogical training of teachers of engineering universities in the process of continuing professional education

The article deals with topical issues of professional psychological and pedagogical training of educators of engineering universities; proposed a set of criteria for assessing the scientific and educational activities of teachers of technical disciplines; describes the achievements of domestic and international practice of training educators of technical universities; identified areas for improving the efficiency of this process. It is determined that the development of the psychological and pedagogical professionalism of university teachers is a priority task of the system of continuing professional education of the teaching staff. The authors reveal the essence of the concept of «pedagogical professionalism of a technical university educator», which is considered as an integrative property of a person, uniting all scientific and educational activities, acting as a complex of psychological and pedagogical competencies expressed in his or her ability and readiness to effectively solve problems of professional activity. At the same time, the main components

of this category stand out: the identity of the educator as a carrier of culture and socio-historical experience and the educator as a researcher and teacher of scientific knowledge for students.

Key words: professional psychological and pedagogical training, teachers of engineering universities, pedagogical professionalism of the teacher, continuing education

Acknowledgments. When co-financing the European Union program Erasmus. The European Commission's support for the preparation of the publication does not imply that it is responsible for the content of the publication, which reflects the views of the authors only, and the Commission is not responsible for the use of the information contained in the publication.

CITATION: Kondratyev V.V., Galikhanov M.F., Kazakova U.A. Psychological and pedagogical training of teachers of engineering universities in the process of continuing professional education. *Pedagogy and Psychology of Education*. 2019. No. 4. Pp. 104–118. (In Russ.) DOI: 10.31862/2500-297X-2019-4-104-118

Современные требования со стороны государства, общества, производственного сектора к выпускникам инженерных вузов всех уровней (бакалаврам, специалистам, магистрам, аспирантам), а также их личностные профессиональные интересы определяют вектор поиска нового содержания высшего образования технического профиля. Особое значение высокого уровня и качественной профессиональной подготовленности инженеров, востребованность инновационных специалистов технического профиля на современном отечественном и международном рынках труда – все это детерминирует комплекс профессиональных психолого-педагогических, дидактических, методических задач перед преподавателями вузов.

Одной из основных проблем в становлении преподавателя как педагога высшей школы технического профиля выступает его профессиональное самоопределение, формирование педагогической культуры и психологической готовности к дальнейшей учебно-воспитательной и научно-исследовательской деятельности. В разработанной Правительством Российской Федерации Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. относительно системы высшего образования определена следующая цель – «повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина», предполагающая решение комплекса задач, среди которых «формирование около 20 научно-образовательных центров мирового уровня, интегрирующих передовые научные

исследования и образовательные программы, решающих кадровые и исследовательские задачи общенациональных инновационных проектов; формирование инфраструктуры и институциональных условий академической мобильности студентов и преподавателей» (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134). Реализация поставленной цели и задач возможна только при разработке, обосновании и внедрении современной инновационной системы подготовки будущего выпускника инженерного вуза, реализация которой возможна только при условии высокой профессионально-педагогической подготовленности научно-педагогических работников высших учебных заведений.

В современной психолого-педагогической литературе есть работы, отражающие исследования ученых по формированию, развитию и совершенствованию педагогического профессионализма преподавателей высшей школы: А.В. Барабанщиков, Е.В. Бондаревская, Ю.В. Гатен, И.Ф. Исаев, Т.Е. Исаева, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, В.Е. Медведев, Л.М. Митина, Е.Н. Патрина, Р.М. Петрунева, В.А. Сластенин, Г.И. Хозяинов и др. Различным вопросам профессиональной педагогической подготовки преподавателей вузов технического профиля посвящены труды Л.И. Гурье, В.Г. Иванова, В.В. Кондратьева, П.Ф. Кубрушко, Г.У. Матушанского, В.М. Приходько, З.С. Сазоновой, Ю.Г. Татура, А.И. Чучалина и др.

Тем не менее, накопленный потенциал научных идей в исследуемой области не в полной мере способен реализовать возможности форм, методов и содержания программ дополнительного профессионального образования психолого-педагогического профиля в актуальных социальных условиях, в соответствии с изменениями в системе отечественного высшего образования и изменяющимися профессионально-личностными интересами преподавателей высшей технической школы [1].

Формирование и развитие психолого-педагогического профессионализма преподавателей вузов является приоритетной задачей системы дополнительного профессионального образования профессорско-преподавательского состава.

В современной педагогической науке категория «профессионализм преподавателя вуза» рассматривается как феномен педагогической культуры. В трудах И.Ф. Исаева под профессионально-педагогической культурой преподавателя вуза понимается «мера и способ творческой самореализации его личности в разнообразных видах педагогической деятельности, направленной на освоение, передачу и создание педагогических ценностей и технологий» [3].

Современные исследователи в области образования (О.М. Васильева, А.А. Дульзон, Е.В. Храмова) дидактическую компетентность преподавателя высшего учебного заведения рассматривают как интегральную

комплексную характеристику, как часть и показатель уровня его профессионализма. По их мнению, это определенное свойство личности педагога вуза по проектированию, организации и реализации всего образовательного процесса со студентами [2; 7].

В целом, педагогический профессионализм преподавателя высшей школы следует рассматривать как интегративное свойство личности, объединяющее всю научную и учебно-воспитательную деятельность преподавателя, выступающее как комплекс психолого-педагогических компетенций, выражающихся в его способности и готовности к эффективному решению задач профессиональной деятельности.

В последние годы в нашей стране происходило сокращение центров и институтов профессиональной переподготовки и повышения квалификации преподавателей высшей школы, в результате чего некоторые значимые научно-практические достижения отечественных ученых в области образования были утрачены. На данный момент ситуация такова, что подавляющее число преподавателей технических дисциплин не имеют профессионального психолого-педагогического образования, не владеют основами дидактики, методологией и методиками преподавания практикуемой области научного знания.

Программы повышения квалификации психолого-педагогической направленности носят краткосрочный характер (от 16 до 72 аудиторных часов) и не обладают ресурсом обеспечения в полном объеме процесса формирования необходимого комплекса профессионально-личностных психолого-педагогических компетенций у преподавателей высшей школы. Решить данную проблему возможно только при условии создания новой эффективной системы дополнительного профессионального образования преподавателей вузов, основным компонентом которой выступают программы профессиональной переподготовки психолого-педагогического профиля в интеграции с группой программ повышения квалификации по тем научным направлениям, которые отвечают интересам действующих педагогов вузов.

Для достижения цели – образовательного результата – сформирован комплекс психолого-педагогических компетенций преподавателей инженерных вузов. Необходима актуальная модернизация процесса профессиональной переподготовки и повышения квалификации данного контингента слушателей, для обоснования которого важно учитывать следующие направления образовательной практики, призванные обеспечить его эффективность:

– модернизация и адаптация процесса профессиональной переподготовки и повышения квалификации преподавателей инженерных вузов к актуальному состоянию и современным требованиям

образовательной среды, как в нашей стране, так и в международном пространстве;

- улучшение качества психолого-педагогического сопровождения (коучинг) обучающихся всех уровней высшего образования (бакалавры, магистры, специалисты, аспиранты);
- проектирование профессионально-личностных маршрутов формирования и совершенствования научного, интеллектуально-творческого, психолого-педагогического, дидактического, методического становления преподавателей инженерных вузов за счет освоения программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации;
- привлечение обучающихся высших учебных заведений к научно-исследовательской работе вузов как в форме индивидуальных, студенческих проектов, так и совместно с преподавателями;
- применение рациональных инновационных форм организации образовательного процесса профессиональной психолого-педагогической подготовки преподавателей высшей технической школы.

Интегративный комплекс представленных положений следует рассматривать как основу современной системы дополнительного профессионального образования преподавателей вузов. Предложенная группа теоретических положений предполагает формирование и развитие высококвалифицированного педагога инженерного вуза, ориентированного на активную научную профессиональную деятельность в различных сферах отечественного и международного социального пространства.

Все действующие и положительно зарекомендовавшие себя формы профессиональной переподготовки и повышения квалификации профессорско-преподавательского состава объединены общим методологическим принципом – опережающий характер научного обоснования образовательного процесса будущих педагогов высшей школы. Система профессиональной переподготовки и повышения квалификации преподавателей вузов призвана не только адекватно и мобильно реагировать на меняющиеся социально-экономические условия, запросы общества и государства, но и определять перспективные направления развития промышленности, информационных технологий и т.д., следовательно, обеспечивать опережающую подготовку педагогов – преподавателей технических дисциплин, предоставляя им условия для непрерывного саморазвития и профессионального самосовершенствования.

В качестве приоритетных составляющих профессионализма преподавателей вуза следует выделить два основных компонента: личность педагога как носителя культурного социально-исторического опыта и педагог как ресурс научного знания для обучающихся. В первом

случае преподаватель, находясь в постоянном и непрерывном взаимодействии со студентами, через призму своей личности, посредством своих поведенческих проявлений выступает образцом для формирования мировоззрения, ценностей и ценностных ориентаций, социальных норм для студентов. Во втором – педагог выступает в роли транслятора знаний, умений и навыков в той или иной научно-профессиональной сфере.

На протяжении долгого времени специальная педагогическая подготовка преподавателей высшей школы считалась второстепенной: глубокие знания в практикуемой научно-предметной области виделись достаточными для проектирования и реализации учебно-воспитательного процесса. В конце XIX в. в европейских странах (Австрия, Германия, Франция и т.д.) и в США определились две главные тенденции в системе высшего и дополнительного профессионального образования: внедрение обязательной педагогической подготовки для университетских преподавателей на начальных этапах их профессиональной деятельности и разработка различных форм программ повышения квалификации уже практикующих педагогов, отвечающих по своему содержанию их личностным профессионально-научным интересам.

Перед преподавателями профильных выпускающих кафедр без базового профессионального психолого-педагогического образования в процессе реализации учебно-воспитательной работы проявляется сразу комплекс проблем как воспитательного, так и дидактического и методического характера. Данные проблемы связаны с предметной деятельностью преподавателей («Что объяснить?», «Как объяснить?» и т.п.) и вскрывают сформированность или несформированность его профессионально значимых личностных качеств («Как себя вести?», «Как реагировать?» и т.д.). Очевидна проблема полного отсутствия или недостаточности психолого-педагогической, дидактической и методической подготовленности преподавателей инженерных вузов: многие преподают свой предмет, базируясь на хаотично и стихийно сформированных знаниях и личном опыте себя как обучающихся (как студентов), копируя и подражая своим педагогам. Это не всегда отвечает научным основам психологии и педагогики, а также методике преподавания дисциплин. Подобная ситуация неизменно отрицательно сказывается на качестве образовательного процесса в вузе, т.е. на профессиональной подготовке будущих инженеров.

Из этой проблемы возникает следующая – как руководству и администрациям вузов оценить степень (уровень) сформированности профессиональной готовности, профессиональной пригодности научно-педагогических работников к преподавательской деятельности, к воспитательной работе со студентами.

Научную результативность преподавателя можно определить посредством анализа ряда реальных показателей: его публикационная активность, наличие ученой степени (кандидат наук, доктор наук), звания (доцент, профессор), участие в научно-исследовательских проектах, участие в международных и российских научно-практических конференциях, работа по руководству научно-квалификационными работами магистров, аспирантов и соискателей и других критериев.

В свою очередь, определить эффективность преподавательской деятельности возможно только через анализ качества проводимых аудиторных (учебных) занятий. В качестве базовых критериев оценки преподавательской деятельности необходимо выделить следующие:

- соответствие образовательной программы темы лекционного или практического занятия по преподаваемой дисциплине учебному плану;
- наличие плана занятия;
- логическая завершенность в изложении каждой отдельной темы, каждого лекционного вопроса, практического задания – всего излагаемого учебного материала;
- мониторинг, интеграция и развитие имеющихся знаний обучающихся в контексте нового учебного материала;
- наличие междисциплинарных связей преподаваемой дисциплины с другими предметами, изучаемыми студентами и уже имеющимися знаниями;
- определение выводов по каждому изучаемому вопросу дисциплины;
- глубокие научные знания в области излагаемого материала;
- владение терминологией преподаваемой дисциплины;
- умение активно применять инновационные технологии и современные средства обучения;
- сформированность культуры поведения преподавателя: навыки ораторского искусства (дикция, темп речи, паузы, повторы), педагогический такт, самоопределение себя как педагога, соблюдение субординации, проявление толерантности и уважения к обучающимся, проявление гуманистического подхода к каждому и т.д.;
- лаконичность, рациональность и доступность изложения относительно уровня интеллектуальной и образовательной подготовленности контингента обучающихся;
- применение приемов мотивации студентов к учебной деятельности;
- самодисциплина, контроль и коррекция поведения обучающихся;
- установление обратной связи со студентами;
- оценка усвоенности обучающимися преподаваемого учебного материала;
- анализ и оценка собственной образовательной деятельности и работы коллег.

Все вышеуказанные профессиональные знания, умения и навыки преподаватели без базового психолого-педагогического образования могут освоить в ходе профессиональной переподготовки по программам «Психология профессиональной деятельности», «Педагогика высшей школы», «Инженерная педагогика» (каждая программа свыше 250 аудиторных часов), а также по программам повышения квалификации различной профессиональной направленности (от 16 до 72 часов), реализуемым в Центре подготовки и повышения квалификации преподавателей в Институте дополнительного профессионального образования Казанского национального исследовательского технологического университета. Учебные планы выстраиваются по модульному принципу, а итоговая аттестация слушателей проводится в форме итогового междисциплинарного экзамена или защиты итоговой аттестационной работы. Содержательный компонент дисциплин модулей обновляется и адаптируется в соответствии с новыми рациональными и перспективными тенденциями в области образования [4; 8].

Процесс обучения по данным программам обладает рядом преимуществ:

- продуктивный характер практической научной и образовательной деятельности слушателей – будущих педагогов высшей школы: обучающиеся имеют возможность без отрыва от своей основной профессиональной деятельности проходить обучение по гибкому графику занятий;
- слушатели могут на практике внедрять полученные знания в свою преподавательскую деятельность;
- действующие преподаватели профильных дисциплин вузов выносят на практических занятиях для обсуждения вопросы и проблемы, возникающие у них на практике в работе со студентами, в процессе реализации научной деятельности.

В процессе обучения слушатели «выполняют индивидуальные проекты, направленные на решение конкретной методической задачи. Как правило, проекты носят проблемно ориентированный характер и по итогам выполнения внедряются в практику образовательного процесса кафедры. Преподаватели модернизируют документы учебно-методического комплекса дисциплин, разрабатывают материалы фонда оценочных средств, планируют содержание и организацию самостоятельной работы студентов, проектируют разделы учебных изданий, осваивают технологии электронного обучения, создают электронные образовательные ресурсы и др.» [6, с. 27].

В качестве оправдавших себя образовательных технологий обучения слушателей дополнительных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации следует назвать:

- актуальные формы обучения: case-study method, проблемные онлайн-лекции, исследовательские семинары, вебинары, социально-психологические тренинги, лабораторные практикумы, мастер-классы, проектные дискуссии, научно-практические консультации;
- современные средства обучения: сетевые и локальные информационные сети, цифровые ресурсы нового поколения, мобильный фонд оценочных средств и др.;
- интерактивные методы: межвузовские онлайн-обсуждения, проблемно-ориентированное обучение, междисциплинарные проекты, сетевое и онлайн-обучение и др.

К организационно-педагогическим условиям, обеспечивающим эффективность процесса профессионально-педагогической подготовки преподавателей инженерных вузов, следует отнести:

- формирование у слушателей внутренней интенции к постоянному, непрерывному профессиональному и всесторонне личностному саморазвитию через рефлексию своей профессиональной деятельности;
- реализацию обучения научно-педагогических работников на основе интегративного, компетентностного и личностно-социально-деятельностного подходов;
- обеспечение информационно-методического сопровождения процесса профессиональной психолого-педагогической подготовки обучающихся.

В настоящее время проблемы подготовки педагогов инженерных вузов исследуются учеными разных стран. Одно из ведущих мест занимает Международное общество по инженерной педагогике («Internationale Gesellschaft für Ingenieur Pädagogik» / «International Society for Engineering Pedagogy» (IGIP)). Под эгидой данной организации в нашей стране организованы и прошли аккредитацию Центры инженерной педагогике (ЦИП), в которых преподаватели с техническим образованием после успешного обучения по программе «Инженерная педагогика» могут получить диплом IGIP «Международный преподаватель инженерного вуза», который признан в 38 странах мира.

Анализ оценочных критериев, предъявляемых к современному преподавателю инженерного вуза, позволил определить комплекс следующих требований к инженерному педагогу:

- непрерывное саморазвитие и углубление знаний в области преподаваемых дисциплин технической направленности;
- постоянное совершенствование и повышение квалификации как в сфере технического образования, так и психолого-педагогического;
- проектирование и внедрение педагогами инженерных вузов в образовательную практику учебных планов интегративного, междисциплинарного характера, отвечающих интересам как обучающихся, работодателей, так и различных государственных социальных институтов и промышленных секторов;
- активное применение в своей преподавательской деятельности инновационных форм обучения будущих инженеров;
- актуализация содержания и увеличение объема часов дисциплин гуманитарного блока в технических вузах;
- формирование особого сознания у студентов как будущих инженеров; формирование у них культуры поведения в соответствии с нормами, принятыми в данной социальной среде;
- развитие «экологического мировоззрения» у будущих выпускников высшей технической школы.

По завершению обучения по программам профессиональной переподготовки психолого-педагогического профиля слушателям предлагается составить собственное «Портфолио преподавателя», в котором отражены профессионально-педагогические и научные достижения преподавателя:

- умения организовывать личностную профессионально ориентированную образовательную среду, направленную на обучение студентов когнитивной деятельности, на их саморазвитие и самосовершенствование;
- навыки проектной и научно-исследовательской работы со студентами;
- умения разрабатывать и проектировать образовательные программы по модульному принципу, определять цели и задачи учебно-воспитательного процесса;
- навыки применять актуальные информационно-коммуникационные технологии для оптимизации организации и содержания образовательного процесса;
- умения разрабатывать оценочные критерии хода и результатов образовательного процесса, навыки его корректировки и адаптации;
- результаты научной и публикационной активности преподавателя;
- участие в грантах, научно-исследовательских проектах на уровне региона или страны и т.д.

Уровень профессионально-педагогической культуры преподавателей инженерного вуза во многом определяется и закладывается в процессе

обучения по программам профессиональной переподготовки психолого-педагогического профиля. Этот этап их становления как педагогов является *эмпирическим*. Далее они на практике реализуют полученные теоретические знания в области педагогики, психологии, дидактики, методики преподавания и опыт других коллег – этап *педагогической практики*. Частично эти этапы обучающиеся, возможно, проходили в процессе обучения в магистратуре или аспирантуре по профилю своей научно-технической области деятельности, но при условии, что в этих программах присутствовали гуманитарные модули с психолого-педагогической составляющей.

Прохождение этих двух этапов формирует *профессионально-педагогический минимум* (базовый уровень профессионального мастерства), которым должен владеть каждый преподаватель, активно взаимодействующий со студентами и реализующий себя в научно-исследовательской сфере.

Осмысление научных психолого-педагогических исследований и разработок, изучение достижений зарубежного и отечественного опыта ученых в области профессиональной подготовки научно-педагогических работников инженерных вузов, а также анализ существующей практики позволили сделать вывод о том, что уровень педагогической компетентности преподавателей технических дисциплин остается недостаточно высоким.

С целью повышения формирования и совершенствования педагогического профессионализма преподавателей вузов технического профиля в процессе освоения программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации психолого-педагогической направленности необходимо вести работу в следующих направлениях:

- мотивировать преподавателей вузов к непрерывному профессионально-личностному саморазвитию и самообразованию;
- содействовать формированию внутренней интенции каждого педагога инженерного вуза к повышению эффективности и оптимизации своей научной и преподавательской деятельности;
- актуализировать рефлексию своей профессиональной деятельности, проводить самодиагностику своих достижений и самокоррекцию (вести собственное портфолио, создавать индивидуальные траектории профессионального саморазвития), что способствует формированию ценностного отношения к выбранной профессии;
- дополнять содержание ключевых компетенций, которыми должен владеть преподаватель высшей школы;
- совершенствовать оценочные критерии эффективности научной и педагогической деятельности преподавателей технических вузов, а также разработать комплекс методик оценки их профессионализма;

- модернизировать существующую систему дополнительного профессионального образования преподавателей вузов в соответствии с действующими международными стандартами, с учетом опыта мировой практики обучения педагогов высшей школы;
- учитывать значимость опережающего характера реализуемого образовательного процесса;
- использовать ресурсы инновационных технологий, форм и методов образовательного процесса;
- организовывать условия образовательной среды вуза, обеспечивающие взаимодействие всех компонентов его внутренней инфраструктуры с целью повышения качества педагогической подготовки профессорско-преподавательского состава;
- создавать специально организованные единые управленческие административные единицы (центры, институты, кафедры и т.п.), в функции которых будет входить обеспечение целостности и непрерывности профессиональной психолого-педагогической подготовки преподавателей вузов, а также ее совершенствование;
- обеспечивать психолого-педагогическое сопровождение студентов, проявивших стремление и способности к научной и воспитательной работе.

Библиографический список / References

1. Алёхин И.А., Казакова У.А. Педагогический инструментарий формирования компетенций в высшей школе // Мир образования – образование в мире. 2018. № 1 (69). С. 171–178. [Alyokhin I.A., Kazakova U.A. Pedagogical tools for the formation of competencies in higher education. *World of Education – Education in the World*. 2018. No. 1 (69). Pp. 171–178. (In Russ.)]
2. Дульзон А.А., Васильева О.М. Модель компетенций преподавателя вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 2. URL: <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1065/> (дата обращения: 16.06.2019). [Dulzon A.A., Vasilyeva O.M. Model of competencies of a university teacher. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz*. 2009. No. 2. URL: <http://www.umj.ru/index.php/pub/inside/1065/> (In Russ.)]
3. Исаев В.Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя. URL: <http://txtb.ru/81/index.html> (дата обращения: 16.06.2019). [Isaev V.F. Professionalno-pedagogicheskaya kultura prepodavatatelya [Professional and pedagogical culture of a teacher (monograph)]. URL: <http://txtb.ru/81/index.html> (In Russ.)]
4. Кудрявцев Ю.М., Казакова У.А. Профессиональная психолого-педагогическая переподготовка преподавателей вузов как средство развития их личностно-профессиональных ресурсов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические

- науки. 2014. Т. 6. № 4. С. 85–91. [Kudryavtsev Yu.M., Kazakova U.A. Professional psychological and pedagogical retraining of university teachers as a means of developing their personal and professional resources. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovaniye. Pedagogicheskiye nauki*. 2014. Vol. 6. No. 4. Pp. 85–91. (In Russ.)]
5. Образовательная среда вуза как ресурс научного и профессионально-педагогического развития преподавателя / Казакова У.А., Кондратьев В.В., Кудрявцев Ю.М., Майстренко В.В. // Мир образования – образование в мире. 2016. № 1 (61). С. 136–140. [Kazakova U.A., Kondratiev V.V., Kudryavtsev Yu.M., Maistrenko V.V. The educational environment of the university as a resource of scientific and professional pedagogical development of a teacher. *Mir obrazovaniya – obrazovaniye v mire*. 2016. No. 1 (61). Pp. 136–140. (In Russ.)]
 6. Педагогическая подготовка преподавателя инженерного вуза / Минин М.Г., Беломестнова Э.Н., Бенсон Г.Ф., Паканова В.С. // Высшее образование в России. 2014. № 4. С. 20–29. [Minin M.G., Belomestnova E.N., Benson G.F., Pakanova V.S. Pedagogicheskaya podgotovka prepodavatela inzhenernogo vuza. *Higher Education in Russia [Vyssheye obrazovaniye v Rossii]*. 2014. No. 4. Pp. 20–29. (In Russ.)]
 7. Храмова Е.В. Интегративная роль дидактической компетентности преподавателя вуза // Современные направления развития педагогической мысли и педагогика И.Е. Шварца: Материалы международной научно-практической конференции (1–2 июня 2009 г., г. Пермь). Ч. II. URL: http://shvarts.pspu.ru/sbornik_konf2_list_20.html (дата обращения: 16.06.2019). [Khramova Ye.V. The integrative role of didactic competence of a university teacher. *Sovremennyye napravleniya razvitiya pedagogicheskoy mysli i pedagogika I.Ye. Shvartsa: materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. URL: http://shvarts.pspu.ru/sbornik_konf2_list_20.html (In Russ.)]
 8. Юшко С.В., Галиханов М.Ф., Кондратьев В.В. Интегративная подготовка будущих инженеров к инновационной деятельности для постиндустриальной экономики // Высшее образование в России. 2019. № 1. С. 65–75. [Yushko S.V., Galikhanov M.F., Kondratiev V.V. Integrative training of future engineers for innovative activities for the post-industrial economy. *Higher Education in Russia [Vyssheye obrazovaniye v Rossii]*. 2019. No. 1. Pp. 65–75. (In Russ.)]

Статья поступила в редакцию 04.08.2019, принята к публикации 09.09.2019

The article was received on 04.08.2019, accepted for publication 09.09.2019

Сведения об авторах / About the authors

Кондратьев Владимир Владимирович – доктор педагогических наук, профессор; начальник Центра подготовки и повышения квалификации, заведующий кафедрой методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет

Vladimir V. Kondratyev – Dr. Hab. in Pedagogy; head at the Center for Training and Improvement of Sills of Educators, head at the Department of Engineering Methodology, Kazan National Research Technological University

E-mail: vvkondr@mail.ru

Галиханов Мансур Флоридович – доктор технических наук, профессор; и.о. директора Института дополнительного образования, Казанский национальный исследовательский технологический университет

Mansur F. Galikhanov – Dr. Technology Hab.; acting director at the Institute of Additional Professional Education, Kazan National Research Technological University

E-mail: mgalikhanov@yandex.ru

Казакова Ульяна Александровна – кандидат психологических наук, доцент; доцент кафедры методологии инженерной деятельности, Казанский национальный исследовательский технологический университет

Ulyana A. Kazakova – PhD in Psychology; associate professor at the Department of Engineering Methodology, Kazan National Research Technological University

E-mail: kazakova-ulyana@mail.ru