Г. С. Вяликова, М. А. Ерофеева,
М. В. Плеханова, Ю. А. Плужникова, С. С. Савельева

Моделирование процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов на основе системно-деятельностного подхода

В связи с формированием информационного общества к перечню профессионально значимых для педагога знаний, умений, навыков, качеств и способностей добавилась важная составляющая – информационно-коммуникационная компетентность.

Сконструированная модель процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей на основе системно-деятельностного подхода представляет собой взаимосвязанную совокупность блоков, находящихся в тесном взаимодействии и взаимопроникновении. В нее входят цель; методологические подходы и педагогические условия, положенные в основу разработки процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов; содержание образовательного процесса, ориентированное на комплексное совершенствование всех компонентов формируемой компетентности; а также критериально-уровневый комплекс, позволяющий осуществлять мониторинг, оценивание и своевременную коррекцию на пути к проектируемому результату: овладению будущими учителями адекватным (базовым или продвинутым) уровнем общепедагогической ИКТ-компетентности.

Рассматривая формирование общепедагогической ИКТ-компетентности студентов с позиции системно-деятельностного методологического подхода, можно охарактеризовать его как систему, которая состоит из ряда элементов, имеет связи с внешней средой (ЭИОС), нацелена на определенный результат (овладение студентами адекватным уровнем компетентности) и является компонентом системы более высокого уровня (системы высшего педагогического образования).

Основами процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей в данной модели являются личностно ориентированный, аксиологический, культурологический и технологический подходы. В представленной модели педагогические принципы включают в себя: 1) принцип целеполагания; 2) принцип интегративности; 3) принцип контентной персонализации; 4) принцип педагогической фасилитации; 5) принцип обеспечения саморазвития и самосовершенствования личности будущего учителя в образовательном процессе. Критериями являются: *гностический, креативно-деятельностный и ценностно-смысловой*.

Ключевые слова: моделирование, педагогическая модель, общепедагогическая ИКТ-компетентность, информатизация образования, высшее педагогическое образование, системно-деятельностный подход

Ссылка для цитирования:

Вяликова, Г. С., Ерофеева, М. А., Плеханова, М. В., Плужникова, Ю. А., Савельева С. С. Моделирование процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов на основе системно-деятельностного подхода // Перспективы науки и образования. 2020. № 1 (43). С. 39-56. doi: 10.32744/pse.2020.1.3

G. S. VYALIKOVA, M. A. EROFEEVA,
M. V. PLEKHANOVA, YU. A. PLUZHNIKOVA, S. S. SAVELYEVA

Modeling the process of forming students' general pedagogical ICT competence on the basis of system-and-activity approach

Due to the formation of the information society, an important component, information and communication competence, has been added to the list of professionally significant knowledge, skills, and abilities of a teacher.

The constructed model of the process to form future teachers' general pedagogical ICT competency on the basis of the system-and-activity approach is an interconnected set of blocks that are in close interaction and interpenetration. It includes the goal; methodological approaches and pedagogical conditions underlying the development of the process of forming students' general pedagogical ICT competence; the content of the educational process, focused on the integrated improvement of all components of the competency to be formed; as well as the criterion-level complex that allows monitoring, evaluation and timely correction on the way to the projected result: mastering by future teachers an adequate (basic or advanced) level of general pedagogical ICT competency.

Considering the formation of students' general pedagogical ICT competence from the point of view of the system-and-activity methodological approach, we can characterize it as a system that consists of a number of elements, has connections with the external environment (EIES), is aimed at a certain result (students mastering an adequate level of competence) and is a component of a higher level system (the system of higher pedagogical education).

The foundations of the process of forming future teachers' general pedagogical ICT competence in this model are personality-oriented, axiological, cultural and technological approaches. In the presented model, the pedagogical principles include: 1) the principle of goal-setting; 2) the principle of integrity; 3) the principle of content personalization; 4) the principle of pedagogical facilitation; 5) the principle of ensuring self-development and self-improvement of the personality of the future teacher in the educational process. The criteria are: gnostic, creative-activity and value-axiological.

Key words: modeling, pedagogical model, general pedagogical ICT competence, IT integration into education, higher pedagogical education, system-and-activity approach

For Reference:

Vyalikova, G. S., Erofeeva, M. A., Plekhanova, M. V., Pluzhnikova, Yu. A., & Savelyeva, S. S. (2020). Modeling the process of forming students' general pedagogical ICT competence on the basis of system-and-activity approach. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 43 (1), 39-56. doi: 10.32744/pse.2020.1.3

Введение

Появление и повсеместное распространение Интернета, компьютерных технологий и цифровизации, обозначившие переход человечества к стадии информационного общества, выдвинули новые требования к сфере образования [16; 34]. Широкомасштабное внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс всех уровней, получившее название «информатизация образования», оказывает сегодня существенное влияние как на школьное обучение, так и на подготовку педагогических кадров. Это, например, дидактические характеристики, которые анализирует И.В. Роберт, называя среди основных особенностей информатизации образования «изменение парадигмы учебного информационного взаимодействия»; «изменение целей, содержания, результатов, организационных форм и методов обучения, средств обучения в аспекте их адаптации к требованиям научно-технологического прогресса и социокультурного развития»; а также «изменение структуры учебного материала, представляемого обучающемуся» [23, с.110-111].

В последние десятилетия тенденции развития системы образования убеждают педагогическое сообщество в востребованности педагогов-профессионалов, работающих над повышением информационной культуры населения, преподавателей, умеющих эффективно использовать ИКТ в своей деятельности, а также специалистов, способных обеспечить развитие информационных систем и средств поддержки образовательного процесса. В связи с формированием информационного общества к перечню профессионально значимых для педагога знаний, умений, навыков, качеств и способностей добавилась важная составляющая – *информационно-коммуникационная компетентность*.

Чем более востребованным и актуальным становится данный феномен, тем более разнообразны его определения и описания, что размывает его границы и затрудняет понимание. Проведенный анализ научно-педагогической литературы позволяет утверждать, что определение ИКТ-компетентности, предложенное Е.К. Хеннером [31], широко распространено среди большинства практикующих учителей. Оно подразумевает совокупность знаний, навыков и умений, формируемых в процессе обучения и самообучения информатике и информационным технологиям, при этом имеется в виду не только владение различными цифровыми инструментами, но и эффективное применение их в педагогической деятельности [31, с.12]. Далее, как правило, перечисляются составляющие содержание ИКТ-компетентности знания, умения, способности, а также виды деятельности, где она должна раскрываться. При этом поясняется, что данный перечень далеко не полон, кроме того, ограничен сегодняшним уровнем технологического развития общества, а значит, требует дополнения и пересмотра в будущем. Многообразие трактовок рассматриваемого понятия, на наш взгляд, указывает на неослабевающий исследовательский интерес к проблеме формирования и совершенствования ИКТ-компетентности, которая в настоящее время признается важной составляющей общей культуры личности, неотъемлемой частью профессиональной педагогической компетентности, показателем профессионального мастерства учителя.

Вышесказанное убеждает, что формирование компетентности в области ИКТ у будущих педагогов является актуальной проблемой в современной образовательной

среде. Эта актуальность отражена в тенденциях и направлениях многочисленных исследований, посвященных таким темам, как интеграция ИКТ в образовательный процесс, общие вопросы формирования ИКТ-компетентности, дидактический потенциал информационных технологий, применение облачных и цифровых технологий в образовании и пр.

На необходимость формирования ИКТ-компетентности учителей, способных и готовых к реализации профессиональной деятельности в новых условиях, ориентируют такие документы, как государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (сроки реализации 2018 – 2025 гг.) [20], включающая приоритетные проекты «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации», «Создание современной образовательной среды для школьников» (в рамках которого действует ведомственная целевая программа «Российская электронная школа»), Профессиональный стандарт педагога [21], ФГОС высшего [29] и среднего общего образования [30], а также рекомендации ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей» [25].

Следует пояснить, что упомянутый выше Профессиональный стандарт педагога трактует ИКТ-компетентность как многокомпонентную характеристику учителя, условно подразделяемую на общепользовательскую, общепедагогическую и предметно-педагогическую составляющие [21]. Очевидно, что в современных условиях информатизации общества и образования становление *общепользовательской* ИКТ-компетентности у обучающихся должно происходить в средней школе. Согласно ФГОС, это «инструментальная основа для развития регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий» [30]. На вузовском этапе для студентов педагогического направления подготовки необходимо продолжить формирование ИКТ-компетентности в контексте *общепедагогической* компоненты, которая впоследствии станет основой для формирования их *предметно-педагогической* ИКТ-компетентности.

Аналитическая часть

Анализ многочисленных научных исследований последних лет, предпринятых в области информатизации образования, позволяет сделать следующий вывод. Работая над задачей становления и развития будущих членов «общества знаний», информационного общества, учитель нового типа не может продуктивно осуществлять профессиональную деятельность в ИКТ-насыщенной образовательной среде, не владея данным видом компетентности. Это актуализирует проблему формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у студентов педагогических направлений, что требует содержательной и процессуальной перестройки высшего педагогического образования.

Для решения поставленной проблемы необходимо создать соответствующую педагогическую модель, где выделялись бы существенные элементы и отношения, разумеется, не исчерпывающие всего многообразия и сложности реального процесса. Как известно, моделирование, будучи одним из специфических методов педагогического исследования, открывает возможности для поиска требуемого состояния изучаемой системы, процесса или его части, раскрытия механизмов связи между их компонентами, конструирования нового, еще не существующего в педагогической практике [12, с.137].

Объектом моделирования в данном исследовании выступает процесс формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей, осуществляемый в рамках общей системы профессионально-педагогической подготовки студентов в вузе. Создание модели производилось на основе изучения сущности, внутренней структуры и динамики процесса формирования у студентов педагогических направлений *общепедагогической ИКТ-компетентности*. Данный образовательный феномен трактуется здесь как интегративная личностная характеристика, основу которой составляет системная совокупность базовых знаний и умений в области цифровых технологий, необходимых для эффективной реализации педагогической деятельности, способность и готовность к их творческому применению на основе целесообразного комплексного использования развивающихся ИКТ в образовательном процессе.

Рассматривая *цель* моделирования как осознанно предвосхищаемое представление ожидаемого результата, данный ключевой элемент разработанной модели можно определить следующим образом. Это формирование у студентов общепедагогической ИКТ-компетентности на уровне, необходимом и достаточном для того, чтобы будущий учитель мог уверенно ориентироваться в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС) на основе современных средств ИКТ и грамотно, эффективно и ответственно использовать их в своей педагогической деятельности.

Очевидно, что формирование общепедагогической ИКТ-компетентности студентов не может происходить вне *компетентностной парадигмы*. Ведущими разработчиками данного направления в отечественной педагогике являются И.А. Зимняя [13], Ю.Г. Татур [26], А.В. Хуторской [32] и другие ученые. Как известно, компетентностная образовательная парадигма нацеливает на формирование у обучающихся способности и готовности к творческой реализации полученных знаний и умений в новых ситуациях и контекстах, отличных от тех, в которых они приобретались, в условиях динамичных изменений, происходящих в общественной и профессиональной жизни [13; 32]. Другими словами, основная цель образования в данной парадигме предполагает умение ориентироваться и адаптироваться к изменениям в условиях жизнедеятельности, решать возникающие проблемы в новых обстоятельствах, а не подбирать готовые алгоритмы или существующие варианты ответов.

Деятельностный характер общепедагогической ИКТ-компетентности, с одной стороны, а также многообразие компонентов, элементов, отношений, внутренних и внешних факторов целостного процесса ее формирования предопределили обращение к *системно-деятельностному подходу* как общенаучному методологическому принципу, устанавливающему интегративные взаимосвязи и взаимодействие компонентов в проектируемой модели. Кроме того, заметим, что именно системно-деятельностный подход заявлен в современных государственных образовательных стандартах как теоретико-методологическая основа реорганизации российской системы образования в рамках компетентностной парадигмы.

Однако, несмотря на это обстоятельство, нельзя утверждать, что в отечественной педагогике уже сложилось единое, четкое мнение о генезисе и феноменологии системно-деятельностного подхода.

Так, ряд авторов (О.И. Ваганова и О.Е. Ермакова [8], В.В. Гладких [10], Е.В. Гнатышина [11] и др.) полагают, что названный подход является объединением системного и деятельностного подходов, ранее разрабатывавшихся независимо друг от друга в философии, психологии, педагогике. Однако более убедительным представляется точка зрения Л.Г. Петерсон и М.А. Кубышевой, согласно которой системно-деятельностный

подход в образовании возник в результате осознанной необходимости теоретически осмыслить и систематизировать накопленный опыт деятельностного обучения, который к 1970-м гг. носил разрозненный, подчас противоречивый характер. Цитируя названных авторов, «деятельностный подход, в котором педагогический инструментарий строится на основе теории деятельности (то есть знаний о деятельности более высокого уровня абстракции), стали называть системно-деятельностным подходом» [18, с.14] (термин ввел А.Г. Асмолов [3]).

В свою очередь, некоторые другие исследователи рассматривают системно-деятельностный подход в педагогике не просто как слияние двух методологических направлений, а предлагают трактовки, связанные с наличием того или иного «цементирующего компонента», фундамента, служащего основанием для интеграции этих методологических подходов.

Таким базисным компонентом для О.С. Тоистеевой является ориентация современного образования на личность учащихся, что обнаруживает, по мысли автора, ограниченность деятельностного подхода и ориентирует на системно-деятельностный подход, где «личностное, социальное, познавательное развитие учащихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной» [27, с.146], то есть деятельность личности носит системообразующий характер в образовательном процессе.

Исследуя образование в контексте философии культуры, Н.Г. Агапова рассматривает две противоположные по функциональной направленности исторически сложившиеся версии общей теории деятельности (психологическую и социологическую, или методологическую) и предлагает решать задачу синтеза этих различных версий путем «выхода в метапредметное пространство», которое необходимо выстраивать на «методологическом фундаменте философии культуры, использующей взятые в единстве общие принципы системного и деятельностного подходов» [1, с.218]. Таким образом, связующим звеном, интегрирующим категории деятельности и системности в образовательном пространстве, для Н.Г. Агаповой является культура: «образование представляет собой органическую часть и важную сторону культуры как системного целого и в самой человеческой деятельности представляет один из основных ее элементов» [1, с.222].

Обобщая материалы этих и других исследований по феноменологии системно-деятельностного подхода в отечественной педагогике, следует подчеркнуть, что в рамках данного подхода к образовательному процессу его содержание осваивается обучающимися за счет их действенной включенности и рефлексии, то есть в субъектной позиции.

Основными характеристиками системно-деятельностного подхода в контексте высшего педагогического образования можно назвать:

- субъектность как способность человека делать свою деятельность предметом рефлексии и преобразования;
- взаимосвязь различных видов деятельности в образовательном процессе;
- обязательную результативность и рефлексивность каждого вида деятельности;
- управляемый переход от совместной деятельности к самостоятельной, носящей творческий характер;
- системообразующее значение и первичность деятельности, заданной характером будущей профессии, формирование способов ее осуществления.

Моделирование

Рассматривая формирование общепедагогической ИКТ-компетентности студентов с позиции системно-деятельностного методологического подхода, можно охарактеризовать его как *систему*, которая состоит из ряда элементов, имеет связи с внешней средой (ЭИОС), нацелена на определенный результат (овладение студентами адекватным уровнем компетентности) и является компонентом системы более высокого уровня (системы высшего педагогического образования). *Деятельностный характер* формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов проявляется в том, что данный процесс имеет обоснованно заданную цель, направлен на преобразование действительности, реализуется через последовательность действий, на основании определенных методов с привлечением ряда средств и требует творческого подхода.

Выделение на теоретическом уровне наиболее существенных элементов и отношений внутри моделируемого процесса позволило сгруппировать их в следующие взаимосвязанные *основные блоки*:

- (конкретно-научные) методологические подходы и принципы формирования общепедагогической ИКТ-компетентности будущих учителей;
- содержание моделируемого процесса, определяемое системой компонентов общепедагогической ИКТ-компетентности студентов (мотивационный, когнитивный, технологический, коммуникационно-сетевой и рефлексивно-аксиологический);
- критериально-уровневый комплекс для оценивания сформированности общепедагогической ИКТ-компетентности у студентов;
- педагогические условия, направленные на формирование общепедагогической ИКТ-компетентности будущего учителя.

Методологические подходы задают общую ориентацию моделируемого процесса, а также определяют характер субъектно-субъектных и субъектно-объектных отношений в нем. Закладывая основы, на которых будет трансформироваться педагогическая реальность, они играют определяющую роль в проектируемой педагогической модели. Такими основами процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей в данной модели являются *личностно ориентированный, аксиологический, культурологический и технологический подходы*.

Субъектно-субъектный характер взаимоотношений преподавателей и студентов в процессе формирования исследуемой компетентности обуславливает значимую роль *личностно ориентированного методологического подхода* (Г.И. Аксенова [2], Е.В. Бондаревская [7], М.В. Кларин [15] и др.). Его сущность, как известно, заключается в ориентации на личность каждого субъекта образовательного процесса, обеспечении возможностей для их саморазвития и самореализации, нацеленности на их творческое сотрудничество и взаимодействие.

Личностно ориентированный подход предполагает опору на собственный опыт будущего учителя, совершенствование мотивационного, смыслового и ценностного аспектов его личности; а также оценку результата обучения в вузе на основе сравнительного анализа нынешних успехов студента и его прежних достижений. В образовательном процессе, направленном на овладение общепедагогической ИКТ-компетентностью, как

и другими видами компетентности, будущим учителям необходима рефлексия, позволяющая осознанно отслеживать, оценивать и корректировать ход, условия, способы, формы и результаты познания и различных видов деятельности.

Наряду с этим, личностная ориентация процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей предполагает разработку и осуществление их индивидуальных образовательных маршрутов, что обеспечивается в рамках вариативной компетентностной образовательной парадигмы. Именно ориентация на личность, ее развитие и саморазвитие является непреложным принципиальным условием для достижения успеха на пути к поставленной цели.

Аксиологический методологический подход (Б.С. Гершунский [9], Г.М. Коджаспирова [35], З.И. Равкин [22] и др.) реализует ориентацию на транслирование определенных ценностей в образовательном процессе, ценностную направленность педагогической деятельности. Без осознания ценностей невозможно принятие решений, осмысление цели и результата собственной деятельности, поэтому аксиологический подход является значимым методологическим ориентиром в формировании общепедагогической ИКТ-компетентности студентов. Наряду с этим, ценностное отношение будущих учителей к выбранной профессии можно рассматривать как особый, важный личностный акцент, возникающий в образовательном процессе и направляющий их активность на решение актуальных учебно-познавательных, научно-исследовательских, творческих и будущих профессиональных задач.

Аксиологическая составляющая процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности будущего учителя приобретает особую актуальность в современных условиях информационного общества. Так, Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 гг. закрепляет приоритет «традиционных российских духовно-нравственных ценностей и соблюдение основанных на этих ценностях норм поведения при использовании информационных и коммуникационных технологий» (Ст. 2901) [28]. Будущие учителя должны быть готовы противостоять формированию навязанных моделей поведения, поверхностному восприятию информации, причем не только как субъекты информационного общества, но и как наставники тех, кто делает свои первые шаги в цифровом пространстве.

Педагогическая деятельность, как известно, всегда связана с трансляцией социального опыта, ценностей и культуры от поколения к поколению, а содержание образования должно быть «изоморфно человеческой культуре в целом» (М.С. Каган). Следовательно, *культурологический подход* необходимо рассматривать как важный методологический императив, определяющий направленность процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов. Теорию культурологического подхода в России разрабатывали такие исследователи, как В.С. Библер [5], М.С. Каган [14], Ю.М. Лотман [17] и др.

Исходя из идей данного методологического подхода, студенты как субъекты образовательного процесса свободно проявляют «свою индивидуальность, способность к культурному саморазвитию и самоопределению в мире культурных ценностей», а преподаватели выступают в роли своеобразных «посредников», способных ввести в мир культуры и оказать поддержку личности в процессе самоопределения [7].

Как подчеркивает Е.В. Бондаревская, «содержание личности современного человека культуры характеризуется освоением общечеловеческих ценностей, деятельность – креативностью, поиском творческих решений, а его поведение становится все более автономным, саморегулируемым» [Цит. по 33, с.71]. То же в полной мере

можно отнести к процессу, в ходе которого формируется общепедагогическая ИКТ-компетентность будущего учителя, с особым акцентом на феномен *информационной культуры*, отражающей способность и готовность человека осуществлять различные виды работы с информацией. Это подразумевает ее получение (поиск), накопление, кодирование и переработку, создание на этой основе качественно новой информации, ее передачу, практическое использование и пр. Кроме того, именно для педагога умение работать с информацией предполагает необходимость справляться с большими ее объемами, систематизировать и обобщать, выбирать нужную и адаптировать ее к различным формам представления.

Продуктивность моделируемого процесса (формирование общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей) в значительной степени предопределяется обращением к *технологическому методологическому подходу* как упорядоченной основе организации достижения запланированных результатов (В.П. Беспалько [4], Е.С. Полат [19], Г.К. Селевко [24] и др.).

В последние десятилетия технологичность стала частью педагогического профессионализма, придавая ему новое качество, при этом создав основу для воспроизводимости успешного педагогического опыта, что важно при подготовке будущих учителей. Компетентные преподаватели высшей школы, владеющие вариативными педагогическими технологиями, ориентируют студентов на критический анализ традиционных методик, процедур, способов и приемов организации учебно-воспитательного процесса, совместное творчество в создании авторских материалов, их апробацию в деятельности.

С нашей точки зрения, применение средств и инструментария ИКТ в рамках технологического подхода позволяет студентам более активно проявлять субъектность в процессе формирования их общепедагогической ИКТ-компетентности, творчество в решении нестандартных задач, стремление к эффективности и рациональной организации деятельности, тем самым обогащая приобретаемый опыт.

Таким образом, детерминантами стратегии формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей в рамках компетентностной парадигмы на основе системно-деятельностного общенаучного методологического подхода в проектируемой модели избраны личностно ориентированный, аксиологический, культурологический и технологический подходы.

В свою очередь, *педагогические принципы* определяют основные требования к образовательному процессу, его содержанию, формам, методам и средствам. В представленной модели педагогические принципы формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей включают в себя: 1) принцип целеполагания; 2) принцип интегративности; 3) принцип контентной персонализации; 4) принцип педагогической фасилитации; 5) принцип обеспечения саморазвития и самосовершенствования личности будущего учителя в образовательном процессе.

Принцип целеполагания в разработанной модели означает, что все участники образовательного процесса (преподаватели и студенты) имеют четкое представление о том, что должно быть достигнуто как на каждом этапе моделируемого процесса, так и в его результате. Принятие цели имеет решающее значение для студентов, поскольку она становится мощным источником внутренней мотивации для их дальнейшей деятельности, которая, как было доказано многочисленными психолого-педагогическими исследованиями, является наиболее эффективным видом мотивации. Кроме того, четко определенная цель представляет собой смысловой

стимулирующий ориентир, который направляет субъекта в его деятельности на пути к достижению значимых результатов.

Под принципом интегративности в данной модели подразумевается реализация интегративного подхода к тем знаниям, умениям, навыкам, которые должны быть освоены студентами, к содержанию изучаемых ими учебных дисциплин (включая интегрированные курсы), к различным видам деятельности, которые они выполняют в образовательном процессе, а также к средствам, технологиям, организационным и кадровым ресурсам в целом. Кроме того, идея интегративности может интерпретироваться в контексте формируемого личностного образования – общепедагогической ИКТ-компетентности будущих учителей. С одной стороны, названная компетентность интегрирует мотивационный, когнитивный, технологический, коммуникационно-сетевой и рефлексивно-аксиологический компоненты. С другой стороны, она сама является интегративной составляющей профессиональной компетентности и профессиональной культуры педагогов.

Согласно принципу контентной персонализации, необходимо учитывать различные уровни общепользовательской ИКТ-компетентности, приобретенной каждым обучающимся по окончании средней школы, а также их индивидуальные потребности, интересы и опыт, которые определяют объем инструментария, средств и технологий, составляющий содержательную основу их индивидуальной образовательной траектории. Кроме того, важной предпосылкой успешного, осмысленного и содержательного обучения является выполнение студентами индивидуальных заданий, проектов и мероприятий, что предотвращает возможность плагиата, копирования чужих работ или результатов, обеспечивая тем самым их личностную ориентацию, полную самостоятельность (автономию).

Реализация принципа педагогической фасилитации имеет несколько важных следствий для моделируемого процесса. В первую очередь, он позволяет добиться максимальной эффективности данного процесса через сотрудничество как стиль общения и взаимодействия преподавателя и студента, основанный на безусловном принятии, позитивном восприятии и непредвзятом отношении к личности обучающихся, эмпатии и поддержке. Во-вторых, существует очевидная прямая зависимость между собственной компетентностью профессорско-преподавательского состава вуза в использовании ИКТ в педагогических целях и результатами их фасилитаторской деятельности по повышению уровня знаний и навыков студентов. Опытный преподаватель-фасилитатор будет направлять и помогать в планировании, организации, осуществлении, анализе и коррекции деятельности обучающихся, когда это необходимо.

Важнейшим требованием к процессу формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов, безусловно, является принцип обеспечения саморазвития и самосовершенствования личности будущего учителя. Обогащение личности через рост познавательных способностей и потребностей, стимулирование творчества через мотивирующее целеполагание, делегирование полномочий, возможность определять индивидуальные образовательные маршруты для каждого субъекта, но в то же время содействие сотрудничеству студентов между собой и с преподавателем – все это способствует достижению главной цели любой системы образования, а именно личностному развитию студентов.

Как было отмечено ранее, *содержание* моделируемого процесса очевидно связано с содержанием формируемого личностного образования, качества, характеристики. Исходя из компонентов общепедагогической ИКТ-компетентности, содержатель-

ная часть предлагаемой модели включает следующие актуальные для формирования этой компетентности целевые ориентиры:

- знание образовательных технологий, основанных на использовании ИКТ, основ создания и применения цифровых образовательных ресурсов и материалов, их видов, стандартов и форматов, а также принципов их оценки и отбора;
- дидактический потенциал облачных вычислений, e-learning, m-learning и сервисов Web 2.0;
- основы создания обучающих веб-программ, их типов и структур, разработка веб-проекта, веб-квеста, веб-портфолио, wiki;
- принципы создания и поддержки современных электронных информационных и обучающих сред и т.д.

К ядру образовательного контента в процессе формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов также относятся вопросы, связанные с методами и материалами компьютерного тестирования; мониторингом и оценкой прогресса обучающегося с помощью соответствующего программного обеспечения; использованием ИКТ для обеспечения обратной связи и организации дискуссий на занятии или вне его (вебинары, форумы, блоги, чаты, видеоконференции и т.д.). Студенты должны знать назначение и возможности прикладных программных комплексов по проектированию и организации учебного процесса, использованию средств ИКТ как для достижения образовательных целей, так и для профессионального саморазвития.

При определении содержательной составляющей моделируемого процесса одна из проблем связана со стремительным развитием компьютерных технологий, что может сделать часть содержания образования устаревшей еще до того, как студенты педагогических направлений подготовки получат возможность практиковать то, чем они овладели, применять это в собственной педагогической деятельности. Примером здесь могут служить предстоящие изменения в парадигме платформ компьютерной индустрии. Речь идет о постепенном становлении концепции «третьей платформы», основанной на четырех основных блоках (направлениях): социальные технологии, мобильные устройства, облачные сервисы и аналитика «больших данных» (big data), что подразумевает, помимо прочего, формирующийся «Интернет вещей». В настоящее время вышеупомянутая концепция разрабатывается главным образом для применения на промышленных предприятиях, но, как предсказывают аналитики отрасли, она неизбежно будет иметь последствия и для сферы образования; причем некоторые из таких последствий, скорее всего, сегодня невозможно предвидеть. Это требует от профессорско-преподавательского состава вуза состояния так называемой мобилизационной готовности, когда собственное профессиональное развитие становится непрерывным процессом. Данное требование относится не только к преподавателям, работающим на кафедрах, связанных с ИКТ, но и к преподавательскому составу всего высшего учебного заведения.

Следуя логике поэтапного развития профессиональной ИКТ-компетентности будущих учителей (от общепользовательской через общепедагогическую к предметно-педагогической), очевидно, что акцент на целевую компетентность (общепедагогическую) должен быть сделан во временных рамках 1-го и 2-го курсов подготовки будущих учителей в вузе. В соответствии с действующим ФГОС высшего образования [29], единственным курсом в учебном плане, содержание которого конкретно ориентировано на овладение общепедагогической ИКТ-компетентностью, является дисципли-

плина «Информационные технологии», изучаемая на втором курсе всеми студентами, специализирующимися в различных областях педагогики. С нашей точки зрения, содержание данного курса должно иметь модульную структуру, включающую определенный набор осваиваемых знаний, умений и навыков, а также носить открытый характер, обеспечивая возможность преподавателям вносить необходимые изменения в зависимости от результатов входного тестирования, которые могут скорректировать конкретные задачи обучения. Здесь имеются в виду смешанные группы студентов, когда некоторые из них не владеют необходимым уровнем общепользовательской ИКТ-компетентности на начальном этапе вузовской подготовки.

В таких условиях чрезвычайно важно включать вопросы применения ИКТ для педагогических целей в содержание других курсов вузовских дисциплин, обращая внимание не только на знания и умения студентов, но и на определенные ценности, мотивы, эмоции и виды деятельности, связанные с формированием их общепедагогической ИКТ-компетентности как комплексной личностной характеристики. Это может быть сделано в рамках большинства дисциплин базовой части учебного плана, например, «Иностранный язык», «История», «Философия», «Педагогика», «Психология», «Основы математической обработки данных», хотя это потребует определенных изменений в их традиционном содержании.

На формирование содержательной составляющей процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности будущих учителей в вузе оказывает особое влияние проблема ответственного использования Интернета, связанная с областями, где требуется педагогическая фасилитация для решения таких проблем, как кибер-издевательства, буллинг, мобинг, ИТ-безопасность, кража личных данных и тому подобное. При составлении учебной программы курса по ИКТ для студентов педагогических направлений преподаватели профильных кафедр информатики и ИКТ, как представляется, в большей степени ориентированы на профессиональные навыки и технические знания, которыми должны овладеть студенты, чем на критическое мышление, правила безопасного сетевого взаимодействия, опыт рефлексии и т.д. Иначе говоря, в фокусе внимания профильных кафедр, как правило, находятся когнитивный, технологический и коммуникационно-сетевой компоненты формируемой компетентности. С учетом ограниченного количества учебных часов, выделяемых в действующем учебном плане на дисциплину «Информационные технологии», представляется целесообразным включить перечисленные выше вопросы в содержание других дисциплин базового цикла, например, «Психология» и «Педагогика». Таким образом, будет осуществляться работа по формированию мотивационного, когнитивного и рефлексивно-аксиологического компонентов общепедагогической ИКТ-компетентности студентов в соответствии с принципом интегративности.

Исходя из требований системно-деятельностного подхода (компетентность формируется и оценивается через деятельность и ее результаты), курс «Информационные технологии» и другие дисциплины базового цикла должны охватывать, помимо прочего, следующие содержательные учебные задачи:

- разработка интерактивных учебных материалов,
- разработка дистанционного учебного курса на основе платформы Moodle,
- выбор и анализ различных образовательных Интернет-ресурсов,
- разработка цифровых тестовых материалов,
- творческие проекты по созданию образовательного комикса, видео, подкаста, презентации и т.д.

Однако наиболее важным элементом содержательной части моделируемого процесса является *создание образовательного веб-сайта* с соответствующим ресурсным пакетом в соответствии с собственным выбором студента.

В процессе формирования общепедагогической ИКТ-компетентности, равно как и других видов компетентности, будущим учителям не обойтись без рефлексии, которая трактуется в данном исследовании как осознанный мониторинг хода, оснований, условий, форм и результатов этого процесса. Адекватно проверить и оценить этапные достижения и результаты позволяет применение специально разработанного *критериально-уровневого комплекса*, рассматриваемого одновременно и как стимулирующий ориентир для формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей.

Критерии, используемые для оценки общепедагогической ИКТ-компетентности студентов, должны ориентировать преподавателя и самих студентов на фиксацию состояния их деятельности, получение информации о ее характере, мотивах, особенностях и отношении к ней. Таким образом, на наш взгляд, целесообразно оценивать уровень формируемой компетентности по следующим критериям: гностическому, креативно-деятельностному и ценностно-смысловому.

Гностический критерий включает в себя такие показатели, как знание основ информатики и их интерпретация при изучении ИКТ; знание аппаратно-технических и программных средств информационных технологий в образовании.

Креативно-деятельностный критерий следует оценивать через следующие показатели: адекватное и вариативное использование ИКТ и Интернет-технологий для обновления содержания и организации учебного процесса; творческая разработка цифровых образовательных ресурсов и материалов.

Что касается *ценностно-смыслового* критерия, то он предполагает наличие у студентов внутренней мотивации к изучению и использованию современных ИКТ на основе сформированных ценностно-смысловых ориентиров, а также самоанализ и рефлексию результатов собственной информационной деятельности.

Следует указать, что сформированность общепедагогической ИКТ-компетентности студентов оценивается по перечисленным показателям гностического, креативно-деятельностного и ценностно-смыслового критериев комплексно и позволяет выявить владение формируемой компетентностью на одном из трех уровней: начальном (низком), базовом (среднем) или продвинутом (высоком). Развернутое детальное описание диагностических процедур и методик, используемых для мониторинга и оценивания уровня сформированности общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей выходит за рамки данной статьи, подчеркнем лишь, что ведущая роль принадлежит результатам проектной работы, портфолио студента и материалам созданного сайта.

Для наиболее эффективного достижения поставленной цели моделируемого процесса разработан комплекс *педагогических условий* формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей.

Первым условием является полноценное вариативное использование в образовательном процессе вуза электронного обучения, мультимедиа, дистанционного обучения и облачных технологий. Эти технологии и инструменты помогают создать современную электронную информационную образовательную среду (ЭИОС), что достигается реально, а не на уровне декларации, только тогда, когда они в полной мере интегрированы в педагогический процесс вуза, становясь основой подготовки буду-

щих учителей к профессиональной деятельности и стимулируя студентов к активному участию в нем.

Второе педагогическое условие – это совместная разработка и создание учебно-дидактических материалов, формирующих общепедагогическую ИКТ-компетентность в ЭИОС. Это условие базируется на положениях упомянутого выше системно-деятельностного методологического подхода и рассматривается как особенно важное для будущих учителей и их личностно-профессионального развития. Кроме того, это необходимый шаг в достижении студенческой автономии (самостоятельности). Наряду с этим, сотрудничество, совместная творческая деятельность студента и преподавателя может стать источником раскрытия новых смыслов, путей и средств педагогической деятельности для обеих заинтересованных сторон, обогащая тем самым их познавательную, эмоциональную и аксиологическую сферы.

Третье условие успешного формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей представляет собой самостоятельное создание студентами сайта образовательного назначения. Реализацию данного педагогического условия можно интерпретировать как динамичное личное представительство в образовательной среде Интернета для будущих учителей. Требование активности, самостоятельности и творчества, связанное с продуктивными навыками более высокого уровня, представляет особую сложность, поскольку оно подразумевает генерирование собственных идей, обмен достижениями и результатами, использование ряда гипертекстовых и интерактивных инструментов, участие в образовательных экспериментах и инновациях. Это также требует развитых способностей и умений анализировать, обобщать, классифицировать, осуществлять самоконтроль, рефлекссию, оценивать процесс и результаты собственной деятельности и т.д.

Полагаем, что успешная реализация вышеперечисленных условий в сочетании с оптимальной конфигурацией подходов, принципов, методов обучения, организационно-методического обеспечения и субъектно-субъектного взаимодействия студентов и преподавателей обеспечит эффективную подготовку будущих учителей к профессиональной педагогической деятельности, а также продуктивное формирование их общепедагогической ИКТ-компетентности как прочной основы для дальнейшего освоения предметно-педагогической составляющей профессиональной ИКТ-компетентности учителя.

Выводы

Таким образом, сконструированная модель процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей на основе системно-деятельностного подхода представляет собой взаимосвязанную совокупность блоков, находящихся в тесном взаимодействии и взаимопроникновении. В нее входят цель; методологические подходы и педагогические условия, положенные в основу разработки процесса формирования общепедагогической ИКТ-компетентности студентов; содержание образовательного процесса, ориентированное на комплексное совершенствование всех компонентов формируемой компетентности; а также критериально-уровневый комплекс, позволяющий осуществлять мониторинг, оценивание и своевременную коррекцию на пути к проектируемому результату: овладению будущими учителями адекватным (базовым или продвинутым) уровнем общепедагогической ИКТ-компетентности.

Заключение

В заключение необходимо еще раз подчеркнуть актуальность затронутой проблемы, а именно проблемы формирования общепедагогической ИКТ-компетентности у будущих учителей. Полагаем, что сегодня преждевременно говорить о ее окончательном решении в теории и практике педагогики высшей школы. Решение проблемы, на наш взгляд, может быть связано с новым содержательным наполнением программ высшего педагогического образования, которое способствовало бы реализации индивидуальных образовательных траекторий, осуществлению учебной, научно-исследовательской, проектной деятельности студентов в открытой ЭИОС и приобретению опыта педагогической деятельности в условиях информатизации. Это требует существенной организационно-методической оптимизации образовательного процесса в педагогическом вузе, началом которой может послужить разработка «дорожной карты», учитывающей как новый образовательный контент (с возможностью введения в учебный план новых курсов/дисциплин), так и поэтапную технологию его освоения при мобилизации усилий всего профессорско-преподавательского состава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агапова Н.Г. Системно-деятельностный подход к исследованию образования в контексте философии культуры // Вестник ТГУ. 2007. Вып. 9(53). С. 218-223.
2. Аксенова Г.И. Психология и педагогика становления субъекта. М. Рязань: РИНФО, 1999. 210 с.
3. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к построению образовательных стандартов // Практика образования. 2008. №2. С. 31-37.
4. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 190 с.
5. Библер В.С. От наукоучения – к логике культуры: Два философских введения в двадцать первый век. М.: Политиздат, 1990. 413 с.
6. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания // Педагогика. 1995. № 4. С. 29-36.
7. Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: Учебное пособие. М.: Ростов-на-Дону: ТЦ «Учитель», 1999. 560 с.
8. Ваганова О.И., Ермакова О.Е. Системно-деятельностный подход в развитии профессионально-педагогического образования // Вестник Мининского университета. 2014. № 4 (8). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemno-deyatelnostnyy-podhod-v-razvitii-professionalno-pedagogicheskogo-obrazovaniya> (дата обращения: 14.01.2020).
9. Гершунский Б.С. Образование в третьем тысячелетии: гармония знания и веры // Педагогика. 1998. № 2. С. 49-57.
10. Гладких В.В. Системно-деятельностный подход как методологическая основа гражданско-патриотического воспитания молодежи // Вестник ТГУ. 2011. Вып. 4 (96). С. 160-165.
11. Гнатышина Е.В. Системно-деятельностный подход как общенаучная основа исследования формирования информационной культуры будущего педагога профессионального обучения // Педагогическое образование и наука. 2012. № 12. С. 80-85.
12. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 208 с.
13. Зимняя И.А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Иностранные языки в школе. 2012. № 6. С. 2-10.
14. Каган М.С. Философия культуры. СПб, 1996. 415 с.
15. Кларин М.В. Личностная ориентация в непрерывном образовании // Педагогика. 1996. № 2. С. 14-21.
16. Концепция развития единой информационной образовательной среды в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://minobr.gov-murman.ru/files/eios_conception.pdf (дата обращения: 14.01.2020).
17. Лотман Ю.М. Культура и взрыв. М.: Гнозис, 1992. 272 с.
18. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А. Деятельностный и системно-деятельностный подходы: методология и практика реализации // Пермский педагогический журнал. 2016. № 8. С. 11-20.

19. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 2006. 400 с.
20. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» [Электронный ресурс]. URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения: 14.01.2020)
21. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельности в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) // Вестник образования России. 2014. № 2. С. 11-36.
22. Равкин З.И. Конструктивно-генетический подход к исследованию ценностей образования – одно из направлений развития современной отечественной теории педагогики // Образование: идеалы и ценности / Под ред. З.И. Равкина. М.: ИТПиО РАО, 1995. 631 с.
23. Роберт И.В. Дидактика периода информатизации образования // Педагогическое образование в России. 2014. № 8. С. 110-118.
24. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
25. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. [Электронный ресурс]. 2011. URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата обращения: 14.01.2020)
26. Татур Ю.Г. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: Материалы ко второму заседанию методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». Авторская версия. М.: Исследовательский центр качества подготовки специалистов, 2004. 17 с.
27. Тоистеева О.С. Системно-деятельностный подход как методологическое основание подготовки социально-педагогических кадров в вузе // Педагогический журнал Башкортостана. 2012. № 6(43). С. 144-149.
28. Указ Президента Российской Федерации «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002> (дата обращения: 14.01.2020)
29. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192459/1f1fff4f7f64c42eca7cc2e9194ee0faf42cf21c/ (дата обращения: 14.01.2020)
30. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/2365> (дата обращения: 14.01.2020)
31. Хеннер Е.К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008. 188 с.
32. Хуторской А.В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов [Электронный ресурс] // Вестник Института образования человека. 2011. №1. URL: <http://eidos-institute.ru/journal/2011/103/> (дата обращения: 14.01.2020)
33. Шипилина Л.А. Методология психолого-педагогических исследований: Учебное пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Педагогика». 6-е изд., стереотип. М.: ФЛИНТА: Наука, 2013. 208 с.
34. Anderson N. Equity and Information Communication Technology (ICT) in Education (New Literacies and Digital Epistemologies). Peter Lang International Academic Publishers, 2009.
35. Erofeeva M.A., Stolyarova A.N., Ilyicheva I.M., Kodzhaspirova G.M., Kodzhaspirov A.Yu., Pogodina O.A. Moral and Demographic Determinant of the Formation of Youth Social Immunity in the Sphere of Higher Education (in Russia and in the Republic of Belarus). Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM), 2018, vol.8, issue 10, October, pp.185-197. doi:10.26655/mjltm.2018.10.1
36. Erofeeva M.A., Stolyarova A.N., Evseeva I.G., Popova T.A., Lobzhanidze A.A., Luchenkova M.A., Kalinin I.V. The Development of a Safe Educational Environment at a Higher Education Institution within the Framework of the Ecopsychological Approach. Ekoloji, 2019, issue 107, pp. 5089-5093, Article No: e107586 Ekoloji 28(107).
37. Mikhailova I.V., Orlova L.V., Erofeeva M.A., Khudyakova T.L., Stanovova L.A., Fomina E.V., Baranova V.A. Students-leaders and students-outsiders: cognitive style and personal. Modern journal of language teaching methods, 2018, vol. 8, no. 9, pp. 152-161.

REFERENCES

1. Agapova N.G. System-and-activity approach to the study of education in the context of culture philosophy. *TGU Vestnik*, 2007, vol. 9 (53), pp. 218-223 (in Russian).
2. Aksenova G.I. Psychology and pedagogy of individual's development. Moscow – Ryazan, RINFO Publ., 1999. 210 p. (in Russian).
3. Asmolov A.G. System-and-activity approach to designing educational standards. *Education practice*, 2008, no. 2, pp. 31-37 (in Russian).
4. Bespalko V.P. Components of pedagogical technology. Moscow, Pedagogy Publ., 1989. 190 p. (in Russian).

5. Bibler V.S. From studying science to the logic of culture: Two philosophical introductions into the twenty-first century. Moscow, Politizdat Publ., 1990, 413 p. (in Russian).
6. Bondarevskaya Ye.V. Value foundations of personality-centered upbringing. *Pedagogy*, 1995, no. 4. Pp. 29-36 (in Russian).
7. Bondarevskaya Ye.V., Kulnevich S.V. Pedagogy: personality in humanistic theories and education systems: Textbook. Moscow, Rostov-on-Don, TC "Teacher" Publ., 1999. 560 p. (in Russian).
8. Vaganova O.I., Yermakova O.Ye. System-and-activity approach in the development of vocational teacher training. *Minin University Bulletin*, 2014, no. 4(8). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemno-deyatelnostnyy-podhod-v-razvitii-professionalno-pedagogicheskogo-obrazovaniya> (accessed 14 January 2020) (in Russian).
9. Gershunsky B.S. Education in the 3rd millennium: harmony of knowledge and faith. *Pedagogy*, 1998, no. 2, pp. 49-57 (in Russian).
10. Gladkikh V.V. System-and-activity approach as methodological base of civil and patriotic education of youth. *TGU Vestnik*, 2011, vol. 4(96), pp. 160-165 (in Russian).
11. Gnatyshina E.V. System and assignment approach as a general scientific basis for the study of forming information culture of the future vocational education teacher. *Pedagogical education and science*, 2012, no. 12, pp. 80-85 (in Russian).
12. Zagvyazinsky V.I., Atakhanov R. Methodology and methods of psychological and pedagogical research: student manual for higher educational institutions. 4th ed., stereotyp. Moscow, "Academy" Publishing Center, 2007. 208 p. (in Russian).
13. Zimnyaya I.A. Competence and competency in the context of the competence approach in education. *Foreign Languages at School*, 2012, no. 6, pp. 2-10 (in Russian).
14. Kagan M.S. Philosophy of culture. St. Petersburg, 1996. 415 p. (in Russian).
15. Klarin M.V. Personality orientation in continuous education. *Pedagogy*, 1996, no. 2, pp. 14-21 (in Russian).
16. Concept of developing a unified information educational environment in the Russian Federation. Available at: https://minobr.gov-murman.ru/files/eios_conception.pdf (accessed 14 January 2020) (in Russian).
17. Lotman Yu.M. Culture and explosion. Moscow, Gnosis Publ., 1992. 272 p. (in Russian).
18. Peterson L.G., Kubysheva M.A. Activity and system-and-activity approaches: methodology and implementation practice. *Perm Educational Journal*, 2016, no. 8, pp. 11-20 (in Russian).
19. Polat E.S. Pedagogical technologies of distant learning / E.S. Polat, M.V. Moiseeva, A.Ye. Petrov; ed. by E.S. Polat. Moscow, Academy Publ., 2006. 400 p. (in Russian).
20. Resolution of the Government of the Russian Federation of December 26, 2017 no. 1642 "On approval of the state program of the Russian Federation "Development of Education". Available at: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (accessed 14 January 2020) (in Russian).
21. Professional Standard "Teacher (teaching activity in the area of pre-school, primary, basic secondary, complete secondary education) (educator, teacher)". *Russian Education Bulletin*, 2014, no. 2, pp. 11-36 (in Russian).
22. Ravkin Z.I. Constructive-genetic approach to the study of educational values – one of the development directions of the modern Russian pedagogic theory. *Education: ideals and values*, ed. by Z.I. Ravkin. Moscow, ITP&O RAO Publ., 1995, 631 p. (in Russian).
23. Robert I.V. Didactics in the period of IT integration into education. *Pedagogical education in Russia*, 2014, no. 8, pp. 110-118 (in Russian).
24. Selevko G.K. Modern educational technologies. Moscow, Narodnoye Obrazovaniye Publ., 1998. 256 p. (in Russian).
25. UNESCO ICT competency framework for teachers. Version 2.0, 2011. Available at: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (accessed 14 January 2020) (in Russian).
26. Tatur Yu.G. Competence approach in the results description and design of higher professional education standards: Materials to the 2nd methodological seminar "Russia in the Bologna process: problems, tasks, perspectives". Author's version. Moscow, Research Center for Specialists' Training Quality, 2004. 17 p. (in Russian).
27. Toisteeva O.S. System-and-activity approach as methodological basis for training social-pedagogic teaching staff at university. *Bashkortostan Pedagogic Journal*, 2012, no. 6 (43), pp. 144-149 (in Russian).
28. Decree of the President of the Russian Federation "On the strategy to develop information society in the Russian Federation for the period of 2017–2030". Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002> (accessed 14 January 2020) (in Russian).
29. Federal state educational standard of higher education – bachelor programs, major in 44.03.01 Pedagogical education. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192459/1f1fff4f7f64c42eca7cc2e9194ee0faf42cf21c/ (accessed 14 January 2020) (in Russian).
30. Federal state educational standard of secondary education. Available at: <http://минобрнауки.рф/документы/2365> (retrieved on: 12 December, 2017) (in Russian).
31. Khenner Ye.K. Forming students' and teachers' ICT-competency in the system of continuous education. Moscow, Binom, Laboratoriya Znaniy Publ., 2008. 188 p. (in Russian).
32. Khutorskoy A.V. Determining the general subject contents and key competencies as a feature of the new approach to designing educational standards. *Vestnik of the Institute for human education*, 2011, no. 1. Available at: <http://eidos-institute.ru/journal/2011/103/> (accessed 14 January 2020) (in Russian).

33. Shipilina L.A. Methodology of psychological and pedagogical research: Manual for graduate students and postgraduates specializing in Pedagogy. 6th ed., stereotyp. Moscow, FLINTA, Nauka Publ., 2013. 208 p. (in Russian).
34. Anderson N. Equity and Information Communication Technology (ICT) in Education (New Literacies and Digital Epistemologies). Peter Lang International Academic Publishers, 2009.
35. Erofeeva M.A., Stolyarova A.N., Ilyicheva I.M., Kodzhaspirova G.M., Kodzhaspirov A.Yu., Pogodina O.A. Moral and Demographic Determinant of the Formation of Youth Social Immunity in the Sphere of Higher Education (in Russia and in the Republic of Belarus). *Modern Journal of Language Teaching Methods (MJLTM)*, 2018, vol.8, issue 10, October, pp.185-197. DOI:10.26655/mjltm.2018.10.1
36. Erofeeva M.A., Stolyarova A.N., Evseeva I.G., Popova T.A., Lobzhanidze A.A., Luchenkova M.A., Kalinin I.V. The Development of a Safe Educational Environment at a Higher Education Institution within the Framework of the Ecopsychological Approach. *Ekoloji*, 2019, issue 107, pp. 5089-5093, Article No: e107586 Ekoloji 28(107).
37. Mikhailova I.V., Orlova L.V., Erofeeva M.A., Khudyakova T.L., Stanovova L.A., Fomina E.V., Baranova V.A. Students-leaders and students-outsiders: cognitive style and personal. *Modern journal of language teaching methods*, 2018, vol. 8, no. 9, pp. 152-161.

Информация об авторах

Вяликова Галина Сергеевна

(Россия, Коломна)

Профессор, доктор педагогических наук,
профессор кафедры педагогики
Государственный социально-гуманитарный
университет

E-mail: vgalina1946@yandex.ru

Ерофеева Мария Александровна

(Россия, Москва)

Доктор педагогических наук, профессор
Московский университет МВД России имени В.Я.
Кикотя

E-mail: erofeeva-ma72@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-7176-513X

Плеханова Мария Валерьевна

(Россия, Коломна)

Старший преподаватель кафедры информатики
Государственный социально-гуманитарный
университет

E-mail: pl_84@mail.ru

Плужникова Юлия Александровна

(Россия, Коломна)

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры гражданского права
Коломенский институт (филиал)
Московский политехнический университет
E-mail: JuliaAP72@yandex.ru

Савельева Светлана Станиславовна

(Россия, Коломна)

Доцент, кандидат педагогических наук,
зав. кафедрой педагогики
Государственный социально-гуманитарный
университет

E-mail: s.savelyeva@yandex.ru

Information about the authors

Galina S. Vyalikova

(Russia Kolomna)

Doctor of Education,
Professor,
Professor at the Department of Pedagogy
State Social Humanitarian University
E-mail: vgalina1946@yandex.ru

Maria A. Erofeeva

(Russia, Moscow)

Doctor of Education, Professor
Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of
Russia named after V.Ya. Kikot
E-mail: erofeeva-ma72@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-7176-513X

Maria V. Plekhanova

(Russia Kolomna)

Senior lecturer
at the Department of Computer Sciences
State Social Humanitarian University
E-mail: pl_84@mail.ru

Yulia A. Pluzhnikova

(Russia Kolomna)

PhD in Pedagogical Science, Associate Professor at the
Department of Civil Law
Kolomna Institute (Branch)
Moscow Polytechnic University
E-mail: JuliaAP72@yandex.ru

Svetlana S. Savelyeva

(Russia Kolomna)

Associate Professor,
PhD in Pedagogical Sciences,
Head of the Department of Pedagogy
State Social Humanitarian University
E-mail: s.savelyeva@yandex.ru