

УДК 378.096

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ АГРАРНОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

В. В. Сериков

Институт стратегии развития образования РАО

Ю. М. Царапкина

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева

Поступила в редакцию 15 декабря 2021 г.

Аннотация: в статье рассматриваются особенности формирования компетентности будущих педагогов профессионального обучения аграрного профиля в условиях цифровой трансформации образования, обусловленные их ментальными характеристиками, эволюционным развитием исторически сложившейся системы педагогической подготовки в аграрном вузе, построением цифровой образовательной среды вуза, моделирующей пространство будущей профессиональной деятельности педагога аграрного профиля.

Ключевые слова: педагоги профессионального обучения, цифровая трансформация образования, аграрный профиль, ментальные характеристики педагога-агрария, профессионально-педагогическая компетентность.

Abstract: this article examines the features of the formation of the competence of future teachers of vocational training in the agrarian profile in the context of the digital transformation of education, due to their mental characteristics, the evolutionary development of the historically established system of pedagogical training in an agrarian university, the construction of a digital educational environment of the university that simulates the space of the future professional activity of an agricultural teacher.

Key words: teachers of vocational training, digital transformation of education, agrarian profile, mental characteristics of an agrarian teacher, professional and pedagogical competence.

Введение. Особенности формирования профессионально-педагогической компетентности будущих педагогов профессионального обучения аграрного профиля в условиях цифровой трансформации образования обусловлены, в первую очередь, их ментальными качествами, одновременной принадлежностью к группам профессий «человек – природа» и «человек – техника» (Е. А. Климов). Риски цифровой трансформации образовательной среды связаны с нарушением этого баланса «природосообразности» и технологичности траектории развития личности будущего педагога [1]. Педагог профессионального обучения аграрного профиля должен обладать компетенциями, включающими знания аграрной области и последних «цифровых» достижений сельскохозяйственного производства (система «умное поле», цифровая навигация, цифровое регулиро-

вание внесения удобрения и высев семян с помощью дрона и т.п.); умения работать в сетевом режиме; навыки применения цифровых технологий (робототехники, мобильных приложений, электронных образовательных ресурсов, личной электронной библиотеки, социальных сетей). Все эти компетенции ему предстоит применять в качестве преподавателя и наставника в процессе обучения будущих студентов сельскохозяйственных колледжей.

В настоящем исследовании раскрыты особенности подготовки педагогов профессионального обучения в аграрном вузе, имеющие глубокий исторический аспект, заложенный в прошлом веке. Система подготовки педагогов аграрного профиля на примере Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева зародилась в 1924 году, когда под руководством доктора педагогических наук, академика И. А. Каирова была открыта подготовка педагогов

профессионального обучения в аграрном вузе. В те годы страна остро нуждалась в высококвалифицированных рабочих кадрах, обучать которых в системе среднего и начального профессионального образования было некому. Подготовка кадров для системы начального и среднего профессионального образования изначально основывалась на переподготовке рабочих, знакомстве их с основами педагогического мастерства, освоении методики профессионального обучения, психологических аспектов работы с молодежью, методики воспитательной работы. Постепенно данное направление развивалось. И к концу 90-х годов XX века стали проводить набор не только на переподготовку, но и для специальной подготовки студентов в качестве педагогов профессионального обучения. Стандарты обучения содержали как психолого-педагогическую составляющую, так и отраслевые дисциплины аграрного профиля. Подготовка педагогов профессионального обучения проводилась по направлениям: агроном-педагог, зооинженер-педагог, экономист-педагог.

Актуальность подготовки педагогов профессионального обучения для среднего профессионального звена аграрной направленности сохраняется и сегодня. Стране необходимы высококвалифицированные специалисты аграрного сектора, владеющие современными аграрными знаниями в контексте цифровой трансформации аграрного производства. Обучать таких специалистов должны педагоги, также владеющие современными аграрными знаниями, цифровыми технологиями, навыками моделирования в процессе обучения ситуаций решения профессиональных задач и педагогическим мастерством. Необходимость в подготовке таких педагогов обуславливает, в свою очередь, разработку новой модели процесса формирования их профессиональной компетентности. Наряду с традиционной педагогической деятельностью с присущими ей характеристиками целенаправленности, единства содержательных и процессуальных компонентов, трансформации осваиваемого опыта в деятельностно-коммуникативную форму и др. будущие педагоги аграрного сектора должны освоить стратегии воспитания у своих подопечных навыков экологически обоснованного поведения (С. Ф. Машкова), готовности к реализации принципов гармонии отношений в системе «человек – биосфера» и устойчивого развития (А. Н. Захлебный).

В нашем исследовании формирование компетентности будущих педагогов для сферы профессионального обучения осуществлялось в цифровой образовательной среде вуза, выступавшей в роли специфического образовательного ресурса.

Ключевая идея исследования состояла в теоретическом и опытно-экспериментальном обосновании профессионально-развивающего потенциала цифровой образовательной среды аграрного вуза, актуализирующей механизмы становления будущих педагогов, способных обеспечить подготовку выпускников образовательных организаций аграрного профиля к работе в условиях цифровой трансформации аграрного производства.

Развивающие возможности цифровой среды как образовательного ресурса, как показал опыт, связаны с такими практиками студента, как построение им личной профессионально направленной электронной библиотеки на основе электронно-библиотечной системы, использование чата учебной дисциплины, созданного преподавателем на платформе LMS MOODLE, доступ к которому предоставляет сам преподаватель адресно. Информационная среда позволяет использовать ссылки на внешние ресурсы и платформы (Zoom, Mirapolis, Webinar, Яндекс телемост, V Kontakte и др.) в процессе применения технологии BYOD (принеси свое собственное устройство) для осуществления оперативной обратной связи в проверке качества образования [2–10]. Названные инструменты формирования профессионально-педагогической компетентности студента в процессе вузовского обучения указывают на обновление содержательных основ образования, обеспечивающего поступательную подготовку будущих специалистов на различных этапах обучения: переход студента с более низкого уровня подготовки на более высокий уровень в процессе развития его личностных качеств – творческой активности, мировоззрения, креативного мышления, нравственности, ценностных отношений к будущей профессии, профессиональной мотивации, рефлексии [11–13 и др.].

Результаты. Проведенное исследование позволило обосновать модель изучаемого процесса, которая включает *концептуальную основу* (представления о функциях педагога сферы профессиональной подготовки специалистов сельского хозяйства; отражение цифровой трансформации сельскохозяйственного производства в содержании и процессе его образования); *целевой компонент* – состав, критерии и индикаторы компетентности будущих педагогов, отражающие ее мотивационные, когнитивные, процессуальные и рефлексивные характеристики; *содержательный компонент* – знания и умения, виды опыта, входящие в структуру профессиональной компетентности, условия их усвоения; *диагностический компонент*, описывающий критерии сформированности компетентности – мотивацию к препо-

давательской деятельности; владение опытом включения знаний о новейших агротехнологиях в содержание профессионального образования своих будущих студентов; наличие у будущих педагогов умения актуализировать деятельностно-процессуальные механизмы усвоения содержания и применять системно-деятельностный подход в решении профессионально-педагогических задач; применение навыков проектирования образовательной среды на основе современных цифровых технологий; владение опытом использования цифровых технологий в процессе профессионального обучения; шкалу уровней готовности. *Процессуальный компонент* описывает этапы процесса, их цели и применяемые средства, последовательность ситуаций-событий, обеспечивающих новообразование в профессионально-личностных качествах будущих педагогов, возможности цифровой образовательной среды в качестве источника опыта применения цифровых ресурсов как инструментов подготовки мобильных специалистов сельского хозяйства.

Раскроем основные этапы. *Цель адаптационного этапа* – формирование устойчивой мотивации к предстоящей педагогической деятельности в колледже аграрного профиля; потребности в получении знаний о достижениях аграрного сектора экономики и формировании педагогического мастерства. *Средства достижения цели* – ситуации, раскрывающие социальную и личностную значимость деятельности педагога, предполагающие применение цифрового обеспечения (технологий создания личной электронной библиотеки педагога, сетевых ресурсов, проектов, видео-лекций, кейс-технологий). *Цель этапа стабилизации* – овладение предметными и психолого-педагогическими знаниями, освоение опыта организационно-педагогических действий в цифровой образовательной среде, планирование собственной траектории развития как педагога. *Средства достижения цели* – ситуации, имитирующие профессиональные действия педагога по проектированию учебных занятий, отбору их содержания, организации учебной деятельности будущих студентов с использованием технологий дополненной реальности, робототехники, BYOD. *Цель этапа профессиональной самореализации* – освоение опыта творческого применения цифровых образовательных техник, педагогических компетенций в условиях реальной педагогической практики. *Средства достижения цели* – решение педагогических задач в учебно-игровых ситуациях и в реальной педагогической деятельности с использованием электронного портфолио, собственных материалов для интерактивного дистанционного обучения студентов.

Оценочно-рефлексивный компонент модели предполагает отслеживание происходящих изменений в профессиональной готовности студентов, в ее предметно-знаниевой, мотивационной, личностной сферах.

Модель описывает условия развития профессионально-педагогической компетентности будущего педагога профессионального обучения, к которым отнесены: профессионально-педагогическая направленность применяемых цифровых технологий; моделирование ситуаций профессиональной деятельности будущих преподавателей, предполагающих решение профессиональных задач с использованием цифровых инструментов; этапность процесса, отражающая логику профессиональной социализации будущего педагога, последовательное расширение его творческого опыта; перенос опыта использования цифровых технологий из учебных ситуаций в реальные практики, стимулирование развития у студентов ментально-этических качеств носителя аграрной профессии, жителя сельского социума.

Анализ возможностей цифровой образовательной среды с учетом специфики в аграрном вузе позволил выделить следующие ее функции: обеспечение коммуникации, обратной связи со студентами, управления их учебной деятельностью; формирование нового комплекса учебных материалов; использование сетевых образовательных ресурсов, имитационно-моделирующих возможностей цифровых технологий; организация воспитательно-образовательного пространства на уровне внеаудиторной социальной работы (создание сетевых сообществ; проведение сетевых проектов и предметных Олимпиад; организация научно-исследовательской деятельности на основе активного участия в различных вебинарах, онлайн-конференциях); информатизация организационно-управленческого аппарата образовательного учреждения (формирование и использование электронного документооборота; развитие технологии диагностики результатов обучения, мониторинга и контроля; автоматизация управленческой деятельности); педагогическая поддержка профессионального самоопределения студентов за счет осмысления возможностей профессионального роста в информационном коммуникативном пространстве.

Проведенная нами опытно-экспериментальная работа подтвердила эффективность предложенной модели: уровни готовности студентов к педагогической деятельности (по указанным выше критериям) повысились в экспериментальной группе (ЭК) значительно, чем в контрольной группе (КГ):

1) мотивация к будущей профессиональной деятельности в КГ на констатирующем этапе исследования составляла: необходимый уровень (НУ) – 52 %, достаточный (ДУ) – 38 %, продвинутый (ПУ) – 10 %, на завершающем этапе она была зафиксирована таковой: НУ – 30 %, ДУ – 39 %, ПУ – 40 %. В ЭГ на констатирующем этапе: НУ – 64 %, ДУ – 27 %, ПУ – 9 %, на завершающем этапе: НУ – 24 %, ДУ – 29 %, ПУ – 47 %;

2) владение опытом включения знаний о новейших агротехнологиях в содержание профессионального образования своих будущих студентов к завершающему этапу эксперимента повысилось в ЭГ: ПУ +60 %, ДУ +2 %, НУ – 9 %; в КГ показатели изменились, но незначительно: ПУ +40 %, ДУ –10 %, НУ –30 %;

3) умения актуализировать деятельностно-процессуальные механизмы усвоения содержания и применять системно-деятельностный подход в решении профессионально-педагогических задач оказались наиболее ярко выражены в ЭГ по сравнению с КГ: в ЭГ ПУ +61 %, ДУ +1 %, НУ –59 %, тогда как в КГ ПУ +40 %, ДУ –16 %, НУ –43 %;

4) применение навыков проектирования образовательной среды на основе современных цифровых технологий выросло к завершающему этапу эксперимента в ЭГ следующим образом: ПУ +51 %, ДУ +5 %, НУ –57 %; в КГ показатели оказались следующими: ПУ +34 %, ДУ –23 %, НУ –33 %;

5) уровень владения опытом использования цифровых технологий в процессе профессионального обучения в ЭГ повысился: ПУ +43 %, ДУ +4 %, НУ –49 %, тогда как в КГ ПУ +32 %, ДУ –7 %, НУ –25 %.

Выводы. Особенности формирования компетентности будущих педагогов профессионального обучения аграрного профиля в условиях цифровой трансформации образования являются: акцент на ментально-характерологических качествах личности будущего педагога, одновременно ориентированного на сферы «человек – техника» и «человек – природа». Наиболее значимыми характеристиками педагогической деятельности, адекватными социокультурной миссии преподавателя образовательных учреждений сельскохозяйственного профиля, являются: мотивация творческого самовыражения в профессии, осознание своей миссии и сопричастности к созданию человеческого капитала как основного источника развития аграрного производства и к обеспечению устойчивой гармонии человека и природы; способности к диагностике учебных возможностей и профессиональной направленности обучающихся, постановке предметных, развива-

ющих и воспитательных целей, моделированию ситуаций профессиональной социализации будущих специалистов-аграриев, самостоятельному структурированию содержательных и процессуальных компонентов профессионального обучения с учетом его цифрового контента, использованию обучающего, развивающего и воспитательного потенциала цифровой образовательной среды с целью формирования у специалистов готовности к применению инновационных (цифровых, сетевых) технологий производственной деятельности; направленность на профессиональную мобильность, в частности быстрое овладение новыми профессиональными функциями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болотов В. А. Педагогическое образование в контексте вызовов 21-го века : актуальность трансформации / В. А. Болотов, М. Л. Левицкий, И. М. Реморенко, В. В. Сериков // Педагогическое образование в современной России : стратегические ориентиры : монография / науч. ред. Ю. П. Зинченко. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Изд-во Южного федерального университета, 2020. – С. 21–36.
2. Вайндорф-Сысоева М. Е. Цифровое обучение в контексте современного образования : практика применения / М. Е. Вайндорф-Сысоева, М. Л. Субочева. – Москва : Диона, 2020. – 244 с.
3. Грехнев С. С. Современный преподаватель : возможности перехода к творческо-продуктивным стандартам профессиональной деятельности / С. С. Грехнев // От учебного проекта к исследованиям и разработкам – ICRES'2020. Международная конференция по исследовательскому образованию школьников. – Москва : Научно-техническая ассоциация «Актуальные проблемы фундаментальных наук», 2020. – С. 101–110.
4. Громкова М. Т. Педагогика высшей школы : учеб. пособие для студентов педагогических вузов / М. Т. Громкова. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 447 с.
5. Иванова С. В. Устойчивое развитие в неустойчивом мире : образовательный аспект / С. В. Иванова, О. Б. Иванов // Ценности и смыслы. – 2021. – № 3(73). – С. 6–26.
6. Круглов В. В. Потенциалы и риски цифровой среды для воспитания в дистанционном образовании / В. В. Круглов, Д. Л. Волкова // Народное образование. – 2020. – № 5(1482). – С. 89–93.
7. Кузнецов А. А. Образовательные электронные издания и ресурсы : метод. пособие / А. А. Кузнецов, С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун. – Москва : Дрофа, 2009. – 156 с.

8. Логвинов И. Н. Ценностные ориентации представителей современных субкультур досуговой и учебно-профессиональной направленности / И. Н. Логвинов, М. И. Логвинова, Т. И. Логвинова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 20. – С. 2666–2670.

9. Роберт И. В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / И. В. Роберт, Т. А. Лавина ; под ред. И. В. Роберт, Т. А. Лавиной, Л. Л. Босовой. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 69 с.

10. Селиванова Н. Л. Апробация и внедрение примерной программы воспитания / Н. Л. Селива-

нова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – Т. 2, № 1(67). – С. 107–114.

11. Селевко Г. К. Технология мастерских / Г. К. Селевко // Современные образовательные технологии. – Москва : Народное образование, 2016. – № 2. – С. 161–166.

12. Сериков В. В. Педагогическая реальность и педагогическое знание. Опыт методологической рефлексии : монография / В. В. Сериков. – Москва : Ред.-изд. дом Российского нового университета, 2018. – 291 с.

13. Слостенин В. А. Педагогика / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – Москва : Академия, 2013. – 576 с.

Институт стратегии развития образования РАО

Сериков В. В. – доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, главный научный сотрудник лаборатории теоретической педагогики и философии образования

E-mail: vladislav.cerikoff@yandex.ru

Тел.: 8-915-354-94-20

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева

Царапкина Ю. М. – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования

E-mail: julia_carapkina@mail.ru

Тел.: 8-926-478-67-58

Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education

Serikov V. V. – Dr. Habil. in Pedagogy, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Chief Researcher of the Laboratory of Theoretical Pedagogy and Philosophy

E-mail: vladislav.cerikoff@yandex.ru

Tel.: 8-915-354-94-20

Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev

Tsarapkina J. M. – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Pedagogy and Psychology of Vocational Education Department

E-mail: julia_carapkina@mail.ru

Tel.: 8-926-478-67-58