

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 378.14.015.62

<https://doi.org/10.26897/2687-1149-2024-4-81-88>

Формирование готовности студентов аграрного вуза к организации проектно-исследовательской деятельности

А.Н. Волкова¹, Е.Н. Козленкова²^{1,2} Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева; г. Москва, Россия¹ volkova8an@yandex.ru; <http://orcid.org/0009-0002-6212-7552>² kozlenkova28@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0001-8230-5200>

Аннотация. Подготовка специалистов для высокотехнологичного агропроизводства, способных применять проектные технологии для решения профессиональных задач, требует педагогических кадров, обеспечивающих их образовательный процесс. Использование методов проектного и исследовательского обучения позволяет создать условия для получения студентами начального профессионального опыта, сформировать необходимые общие и профессиональные компетенции, а также способствует их профессиональному самоопределению. Сформированная у педагога готовность организовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся обеспечивает качество образования. Цель исследований – выявление и обоснование педагогических условий для формирования готовности педагогов профессионального обучения к организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся. Анализировались теоретические и практические аспекты решения проблемы формирования готовности педагогов к организации проектно-исследовательской деятельности. В исследованиях приняли участие 246 студентов Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева. Исследования предполагали выявление степени готовности студентов (будущих педагогов профессионального обучения) к организации проектно-исследовательской деятельности, а также поиск и проверку решений по формированию этой готовности. Целенаправленная организация комплекса мер по освоению студентами необходимых знаний, умений и навыков, приобретению ими опыта проектно-исследовательской деятельности, развитию необходимых личностных качеств обеспечивает в целом формирование готовности к организации данной деятельности на оптимальном уровне. Результаты исследований показали, что создание практико-ориентированной среды, насыщенной проектными заданиями, и целенаправленное формирование готовности будущих педагогов профессионального обучения к организации проектно-исследовательской деятельности в рамках дисциплины «Организация проектного обучения» доказали свою эффективность.

Ключевые слова: проектно-исследовательская деятельность, умения, организация проектно-исследовательской деятельности, формирование готовности, готовность, профессиональное обучение, педагог

Для цитирования: Волкова А.Н., Козленкова Е.Н. Формирование готовности студентов аграрного вуза к организации проектно-исследовательской деятельности // Агроинженерия. 2024. Т. 26, № 4. С. 81-88. <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2024-4-81-88>

ORIGINAL PAPER

Enhancing the readiness of agricultural university students to organize project and research activities

A.N. Volkova¹, E.N. Kozlenkova²^{1,2} Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy; Moscow, Russia¹ volkova8an@yandex.ru; <http://orcid.org/0009-0002-6212-7552>² kozlenkova28@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0001-8230-5200>

Abstract. The take of training specialists for high-tech agro-production, who are capable of applying project technologies to solve professional problems, requires qualified teaching staff. The use of project and research teaching methods provides conditions for students to gain initial professional experience, develop the necessary general and professional competencies, as well as contributes to their professional self-determination. The teacher's readiness to organize project-based research activities of students ensures the quality of education.

The aim of the study is to identify and justify pedagogical conditions for enhancing teachers' readiness to organize students' project-based research activities. The authors analyzed theoretical and practical aspects of solving the problem of enhancing teachers' readiness to organize project-research activity. The study involved 246 students of Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy. The goal was to identify the degree of the readiness of future vocational training teachers to organize project-research activities, as well as to find and test solutions to enhance this readiness. Purposeful designing the procedures facilitating the mastery of the necessary knowledge, skills and abilities, the acquisition of the experience of project-based research activity, to development of the necessary personal qualities will contribute to achieving the set goal – enhancing the readiness to organize this activity at the optimal level. The research results have shown that the designed practice-oriented environment with multiple project tasks enhancing the readiness of future vocational training teachers to organize project-based research activities within the course of “Organization of Project-Based Training” proved to be effective.

Keywords: project-based research activity, skills, organization of project-based research activities, enhancing readiness, readiness, vocational training, teacher

For citation: Volkova A.N., Kozlenkova E.N. Enhancing the readiness of agricultural university students to organize project and research activities. *Agricultural Engineering (Moscow)*. 2024;26(4):81-88. (In Russ.). <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2024-4-81-88>

Введение

Подготовка современного педагога должна носить опережающий характер и отражать запросы общества относительно специалистов, которых ему придется обучать. Требования рынка труда определяются характером решаемых профессиональных задач. Основные запросы общества относительно эффективного работника практически в любой профессиональной сфере заключаются в требованиях наличия у него умений решать задачи в кооперации с другими специалистами, выходить за рамки своей профессиональной компетенции, организовывать свою деятельность как проектную, использовать современные цифровые средства труда, быть готовым повышать свою квалификацию на протяжении всей трудовой деятельности [1]. Все это требует высокого уровня самоорганизации, использования творческого подхода к решению задач и хорошо развитых способностей по анализу, обработке и представлению информации. Обеспечение развития подобных компетенций возможно посредством реализации образовательного процесса с позиций практико-ориентированного, личностно-ориентированного и деятельностного подходов, которые в комплексе реализуются при применении методов проектного и исследовательского обучения [2].

В ответ на запросы общества по подготовке современных специалистов в федеральные государственные образовательные стандарты на всех уровнях образования введено требование использовать методы проектного и исследовательского обучения в качестве средства формирования как общих и универсальных, так и профессиональных компетенций [3].

Таким образом, проектно-исследовательская деятельность внедряется на всех уровнях современного образовательного процесса и является обязательным условием обеспечения качества обучения. Поэтому педагог должен уметь организовать и сопровождать проектную и исследовательскую работу обучающихся. Требуется наличие у педагогов необходимых компетенций, которые должны формироваться в процессе профессиональной подготовки.

Особенно значимым данный процесс становится в области подготовки педагогов профессионального обучения для системы среднего профессионального и высшего агрообразования. Решение учебно-профессиональных задач посредством проектно-исследовательской деятельности позволяет студентам сельскохозяйственных направлений подготовки приобрести практический опыт, необходимый для будущей профессиональной деятельности, а также способствует их профессиональному самоопределению в интересах сельского хозяйства, расширению представлений о современном агропроизводстве и стратегических задачах, решаемых специалистами на рабочем месте. Актуальной является задача формирования у будущих педагогов профессионального обучения готовности и способности осуществлять организацию проектно-исследовательской деятельности обучающихся в условиях освоения последними профессии.

Цель исследований: выявление и обоснование педагогических условий формирования готовности педагогов профессионального обучения к организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Материалы и методы

Осуществлен анализ психолого-педагогической литературы, нормативных документов по проблеме формирования готовности педагогов к проектно-исследовательской деятельности. Проведено исследование уровня подготовленности будущих педагогов профессионального обучения, которых готовит аграрный вуз, к руководству проектно-исследовательской работой обучающихся. В основу методологии исследований положены системно-деятельностный, компетентностный и личностно-ориентированный подходы. Исследования, в которых приняли участие 246 студентов, проводились в Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Результаты и их обсуждение

Образовательный процесс подготовки специалистов наряду с разнообразными педагогическими технологиями, методами и способами, обеспечивающими эффективное формирование необходимых для решения профессиональных задач компетенций, предполагает решение учебно-профессиональных задач посредством проектно-исследовательской деятельности.

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет утверждать, что вопрос применения проектного и исследовательского обучения разработан в педагогической науке достаточно детально. Как проектная, так и исследовательская деятельность применительно к образовательному процессу рассматривается как самостоятельный вид деятельности, освоить который обучающиеся могут не стихийно, а только в процессе специально организованного обучения¹ [3].

Применительно к профессиональному образованию целесообразно говорить о проектно-исследовательской деятельности. С.А. Новоселов и Т.В. Зверева определяют проектно-исследовательскую деятельность как вид учебно-познавательной деятельности, интегрирующий в себе компоненты проектной и исследовательской деятельности. При этом ведущей выступает деятельность по проектированию учебных, квазипрофессиональных и профессиональных объектов, каждый этап которого сопровождается исследованием, самостоятельным поиском субъективно и объективно новых знаний как об объекте проектирования, так и о способах решения проектных задач [4].

¹ Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: Учебное пособие для студентов учреждений высшего образования. 4-е изд. М.: Академия, 2016. 160 с. EDN: GJLMSH

Учебно-профессиональные задачи предполагают, с одной стороны, проектирование и конструирование, разработку практических решений поставленной перед студентами проблемы. С другой стороны, полученный результат должен быть следствием изучения опыта решения поставленной проблемы, анализа теории и практики проблемного поля соответствующей области научного знания. Поэтому педагог достигает положительного эффекта, организуя именно проектно-исследовательскую деятельность обучающихся². Такая деятельность обладает мощным образовательным потенциалом, обеспечивая реализацию дидактических и развивающих целей.

В ходе осуществления проектно-исследовательской деятельности у обучающихся формируются следующие группы универсальных учебных действий: познавательные (анализ информации, наблюдение, творческое мышление); информационно-речевые (поиск и обмен информацией, ее представление, обоснование выводов); регулятивные (планирование и контроль своей деятельности, презентация ее результатов). Также обучающиеся приобретают позитивный опыт проектирования и исследовательской работы, решения поставленных задач в кооперации с другими обучающимися, педагогами и специалистами [5, 6].

Сочетание проектирования и исследования позволяет глубже погрузить обучающегося в изучаемую проблему и выработать обоснованные, в том числе на основании результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, решения разрабатываемой проблемы. Проектное задание быть и исследовательским по своим задачам, и содержать элементы исследовательской деятельности в качестве одной из задач проектирования. Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся обладает рядом преимуществ перед использованием только проектного или исследовательского метода обучения. У обучающихся формируется представление о передовых достижениях современной науки и практики, актуальных проблемах общества; реализуются интересы и происходит обогащение познаний студентов в отдельных областях науки; развиваются исследовательские и проектно-конструкторские умения; приобретается опыт начальной профессиональной деятельности, профессионального самоопределения; формируются надпрофессиональные компетенции (навыки и личные качества, которые повышают эффективность взаимодействия с другими людьми) [7].

² Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами: Учебное пособие. Серия «Информатизация России на пороге XXI века». М., 1997. 188 с. EDN: PFGVGL

Проектно-исследовательская деятельность обучающихся является сложным комплексным образованием, предполагающим наличие множества умений, обеспечивающих достижения результата проектирования. Следовательно, на педагога возлагается задача не просто грамотно организовать эту деятельность, но и содействовать развитию у обучающихся необходимых умений, способствовать формированию положительной мотивации и обеспечивать самостоятельную работу: от постановки проблемы до представления результатов ее решения. Все это требует достаточного уровня готовности педагога к данной деятельности как неотъемлемой профессиональной части.

Готовность будущего педагога к профессиональной, в том числе к проектно-исследовательской деятельности, имеет сложную структуру и включает в себя мотивационно-целевой, когнитивный, функционально-действенный и контрольно-оценочный компоненты³. Каждый из перечисленных компонентов раскрывается в рамках трех аспектов готовности: теоретический (знание на достаточном уровне теоретических основ проектно-исследовательской деятельности, владение основными способами работы); практический (владение конкретными методами и методиками работы, опыт работы); личностный (сформированность профессионально важных качеств личности педагога). Соответственно определение степени готовности будущих педагогов профессионального обучения к организации проектно-исследовательской деятельности осуществляется исходя из сформированности составляющих ее компонентов [8].

Анализ состава умений, которые необходимы субъекту проектно-исследовательской деятельности,

а также педагогу, организующему ее в образовательных целях, позволил выделить 7 групп умений: рефлексивные; поисковые; умения оценочной самостоятельности; умения командной работы; организационные; коммуникативные; презентационные⁴.

В целях выявления степени развития умений осуществлять и организовывать проектно-исследовательскую деятельность было спланировано и проведено исследование, в котором приняли участие 246 студентов РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (студенты 1-4 курсов направления подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», а также студенты колледжа – будущие педагоги дополнительного образования).

Умения, представленные в таких группах, как работа с информацией, организация собственной деятельности, анализ деятельности и ее результатов, работа в команде, оценивались по 7-балльной шкале (табл.).

По результатам оценок студентов были получены данные, позволяющие сделать вывод о среднем уровне развития проектно-исследовательских умений. Этого недостаточно для осуществления данной деятельности в рамках педагогической работы. В то же время полученные результаты свидетельствуют о положительной динамике в оценке развития умений у студентов от курса к курсу. Студенты-первокурсники отметили, что из всех групп умений у них лучше развиты умения работы с информацией (5,8) и работы в команде (6,0). Это объясняется наличием у них опыта участия в проектной деятельности еще до обучения в вузе. В наименьшей степени студенты отметили, что у них развиты такие умения, как анализ деятельности и ее

Таблица

Оценка умений проектно-исследовательской деятельности

Table

Assessment of the skills related to project-based research activities

№	Группы умений Skill categories	Баллы (от 1 до 7), среднее значение / Scores (from 1 to 7), average value				
		Студенты колледжа College students	Студенты вуза, курс / University students, year			
			1	2	3	4
1.	Работа с информацией / Information processing	4,9	5,8	5,6	5,7	6,1
2.	Организация собственной деятельности Organizing independent activity	4,6	5,2	4,8	5,2	5,4
3.	Анализ деятельности и ее результатов Analyzing independent activity and its outcomes	4,7	5,4	5,0	5,4	5,5
4.	Работа в команде / Teamwork	5,3	6,0	5,8	5,8	6,2

³ Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования: учебное пособие. 4-е изд. М.: Ленанд, 2017. 272 с. EDN: WIWSZA

⁴ Мокрецова Л.А., Швецов Н.А. Управление разработкой и реализацией студенческих международных телекоммуникационных проектов: теория и практика: монография. М.: ООО Издательство «Спутник+», 2011. 195 с. EDN: SDGSMR

результатов (5,4) и организация собственной деятельности (5,2). Студенты второго курса оценили свои умения ниже, чем студенты первого курса. Это может быть связано с приобретением нового опыта проектной деятельности в вузе и с корректировкой своих представлений в соответствии с уровнем предъявляемых к их работам требований. У студентов четвертого курса отмечена положительная динамика в оценке своих умений. При этом сохраняется тенденция оценки студентами умений работы с информацией (6,1) и работы в команде (6,2) выше, чем умений по анализу деятельности и ее результатов (5,5), а также по организации собственной деятельности (5,4). Студенты колледжа оценили уровень своих умений в целом ниже, чем студенты вуза.

Студентам было предложено оценить влияние проектно-исследовательской деятельности на их профессиональное становление. Результаты показали положительную динамику в сторону значимости данной деятельности. Если примерно 2/3 студентов младших курсов (68%) оценивали участие в проектной деятельности как важное, то студенты уже четвертого курса в подавляющем большинстве (81%) оценивали данную деятельность как очень важную для своего профессионального самоопределения и становления.

Анализ трудностей, которые студенты выделяли как значимые для них в проектно-исследовательской деятельности, показал, что основные трудности связаны с организацией деятельности и ее осуществлением (неумение осуществлять поиск и работу с информацией – 44 выбора; низкий уровень самостоятельности, самоорганизованности – 25 выборов; неумение осуществлять коммуникацию – 22 выбора; нехватка времени, неумение презентовать результаты своей работы, низкая мотивация, затрудненность в выборе актуальной темы, проблемы – 15...18 выборов).

Полученные результаты позволили констатировать, что будущие педагоги осознают важность и значимость проектно-исследовательской деятельности для их профессионального развития, но в то же время наблюдается плохо сформированное представление о роли педагога в организации работы обучающихся, содержании его деятельности и требованиях к уровню подготовки. Все это актуализирует проблему подготовленности педагогов к обеспечению профессионального становления и развития студентов средствами проектно-исследовательской деятельности, то есть проблему формирования готовности педагога к ее осуществлению.

Для решения данной задачи была осуществлена разработка комплекса мер по целенаправленному

формированию готовности будущих педагогов профессионального обучения к организации проектно-исследовательской деятельности. Процесс формирования готовности был спланирован и содержательно определен исходя из наполнения мотивационно-целевым, когнитивным, функционально-деятельным и контрольно-оценочным компонентами. Уровень сформированности каждого компонента оценивается в трех аспектах готовности: теоретическом (знание теоретических и методологических основ проектно-исследовательской деятельности); практическом (готовность и способность студентов к самостоятельным действиям по осуществлению и организации проектно-исследовательской деятельности); личностном (формирование профессионально-важных качеств личности будущих педагогов).

Важными условиями формирования готовности педагогов к организации проектно-исследовательской деятельности являются обеспечение поэтапного процесса формирования готовности, актуализация личной и профессиональной позиции педагога профессионального обучения по отношению к организации проектно-исследовательской деятельности, создание практико-ориентированной образовательной среды и обеспечение проектно-исследовательской активности студентов, мониторинг формирования готовности.

Проектно-исследовательская активность студентов осуществлялась путем насыщения образовательного процесса проектными заданиями (использование проектного обучения в ходе изучения психолого-педагогических дисциплин), а также путем включения проектных заданий в цикл учебных и производственных практик. Приобретение опыта организации проектной деятельности обеспечивалось путем наставничества и руководства участниками профориентационных дополнительных образовательных программ, реализуемых в Центре технологической поддержки образования РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Целенаправленное формирование готовности осуществлялось средствами дисциплины «Организация проектного обучения». Целью дисциплины является формирование у студентов представления об организации проектного обучения обучающихся включая разработку методики и способов реализации проектного обучения в образовательном процессе. Данная дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, по направлению подготовки 44.03.04 – Профессиональное обучение (по отраслям). Содержание дисциплины предполагает изучение теоретических основ организации проектно-исследовательской

деятельности, этапов проектной деятельности и методики организации работы с обучающимися включая их консультирование, корректировку, оценку и содействие развитию личности.

В ходе освоения дисциплины студенты приобретают опыт участия в организации проектно-исследовательской деятельности: в роли проектанта осваивают проектно-исследовательскую деятельность в рамках изучения дисциплины, умеют создавать специфический продукт проектной деятельности; в роли наставников получают опыт консультирования по проектированию, умеют проектировать и реализовывать образовательные программы с использованием проектно-исследовательской деятельности с учетом специфики предметной области; в роли руководителей применяют практические и предметно-методические умения в процессе руководства проектно-исследовательской деятельностью, умеют организовывать самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность обучающихся.

Мониторинг формирования у студентов готовности к организации проектно-исследовательской деятельности осуществлялся в соответствии с оценкой сформированности теоретического, практического и личностного аспектов компонентов готовности по следующим трем уровням:

- недостаточный, предполагающий необходимость восполнения знаний для осуществления данной деятельности, частичное формирование необходимых умений;

- достаточный, предполагающий освоение содержания теоретического материала и прохождение практической подготовки студентом, формирование необходимых умений на среднем уровне;

- оптимальный – освоение содержания теоретического материала и прохождение практической подготовки студентом на высоком качественном уровне, формирование необходимых умений на уровне выше среднего.

Оценка формирования готовности студентов к организации проектно-исследовательской деятельности в ходе освоения дисциплины «Организация проектного обучения» осуществлялась в сравнении с экспериментальной (67 студентов) и контрольной (45 студентов) группами.

В соответствии с критериями оценки формирования готовности, помимо оценки учебных достижений по итогам освоения дисциплины, студентам контрольной и экспериментальной групп было предложено оценить сформированность у себя умений, важных для успешного проектирования, до участия в проектно-исследовательской деятельности и после него (оценивались по 7-балльной шкале).

Полученные результаты анализировались с применением методов математической статистики. Для оценки значимости полученных результатов до экспериментального обучения и после него использовался непараметрический критерий Вилкоксона.

Умения, оцениваемые студентами, были объединены в 3 группы:

- умения проектно-исследовательской работы;
- мотивы и установки в проектно-исследовательской деятельности;
- умения организации проектно-исследовательской деятельности.

По результатам статистического анализа данных (на уровне достоверности результатов 0,01) получены значимые положительные изменения по выделенным умениям (всего 28 умений в двух группах) и мотивам (10) в экспериментальной группе. При этом значимые изменения в контрольной группе присутствуют в минимальной степени. Выявлены статистически значимая положительная динамика по 21 умению из 28 и по двум мотивам (ответственность за результаты проекта и представление результата) у экспериментальной группы и 6 значимых различий (из 28 умений) в положительной динамике прироста умений и повышения значимости одного мотива (руководить работой других людей) у контрольной группы. Это свидетельствует о наличии значимого положительного эффекта целенаправленного формирования готовности студентов к организации проектно-исследовательской деятельности.

Данные о динамике уровня сформированности готовности представлены на рисунке.

Из данных рисунка следует тенденция роста уровня готовности к организации проектно-исследовательской деятельности в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. До начала экспериментального обучения у студентов (составляющих невысокий процент) готовность сформирована на недостаточном уровне, причем в контрольной группе таких обучающихся больше.

После прохождения обучения процентное соотношение студентов перераспределилось по уровням готовности. В экспериментальной группе наблюдается значительный прирост за счет увеличения количества студентов, у которых готовность сформирована на оптимальном уровне, что также значительно отличается по показателям от контрольной группы. Динамика в сторону увеличения студентов контрольной группы с достаточным и оптимальным уровнями готовности объясняется наличием у них опыта включения в проектную деятельность, однако значимые различия в положительной динамике прироста умений (особенно в группе умений организации

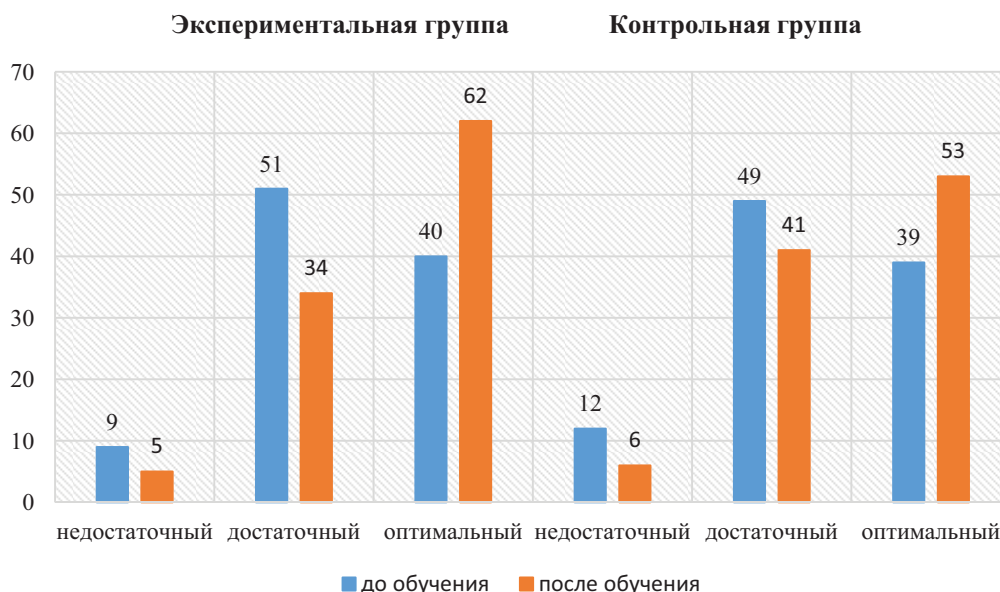


Рис. Уровень сформированности готовности студентов к организации проектно-исследовательской деятельности

Fig. Level of enhancing students' readiness to organize project-based research activities (control and experimental groups)

проектно-исследовательской деятельности) у них не наблюдаются. Создание практико-ориентированной среды, насыщенной проектными заданиями, и целенаправленное формирование готовности будущих педагогов профессионального обучения к организации проектно-исследовательской деятельности в рамках дисциплины «Организация проектного обучения» доказали свою эффективность, что подкрепляется результатами проведенных исследований.

Выводы

Внедрение проектного и исследовательского обучения в практику подготовки студентов среднего профессионального и высшего образования обеспечивает ее практикоориентированность. Это дает возможность студентам в максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности условиях получить опыт решения учебно-профессиональных задач. Проектно-исследовательская деятельность

способствует развитию общих и профессиональных компетенций, формирует у будущего специалиста проектное мышление и умения, необходимые для современного агропроизводства, требующего от профессионала перехода от практической деятельности к управлению сложными высокотехнологичными сельскохозяйственными процессами.

Реализация проектного подхода в образовании требует от педагога формирования соответствующих компетенций, которые не могут быть в полной мере сформированы при освоении традиционно сложившейся образовательной программы. Включение в образовательный процесс (при изучении дисциплин и при прохождении практик) элементов проектно-исследовательской деятельности, а также целенаправленное формирование готовности к ней обеспечивают подготовку педагогических кадров, способных к обучению специалистов в соответствии с запросами общества.

Список источников

1. Чистякова С.Н. Практика построения профессиональной карьеры будущего выпускника вуза // Профессиональное образование. Столица. 2019. № 6. С. 14-17. EDN: TDVXYO
2. Маркова С.М., Уракова Е.А. Пути развития профессионального образования в современных условиях // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-3. С. 171-174. EDN: VMIIAC
3. Ипполитова Н.В., Стерхова Н.С. Анализ понятия «Исследовательская деятельность студентов педагогического вуза» // Дискусия. 2016. № 8 (71). С. 112-120. EDN: UTTZGJ
4. Новоселов С.А., Зверева Т.В. Феномен проектно-исследовательской деятельности в образовательном процессе // Педагогическое образование. 2009. № 3. С. 38-42. EDN: KWUSNV

References

1. Chistyakova S.N. Practical implications of building a professional career for a future university graduate. *Professionalnoe obrazovanie. Stolitsa*. 2019;6:14-17. (In Russ.)
2. Markova S.M., Urakova E.A. Ways of development of vocational education in modern conditions. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2023;79-3:171-174. (In Russ.)
3. Ippolitova N.V., Sterkhova N.S. The notion's analysis of "Research activity of pedagogical university's students". *Discussion*. 2016;8(71):112-120. (In Russ.)
4. Novoselov S.A., Zvereva T.V. The phenomenon of the project-research activity in the educational process. *Pedagogicheskoe Obrazovanie = Pedagogical Education*. 2009;3:38-42. (In Russ.)

5. Князева О.Г. Проектно-исследовательская деятельность как одно из условий развития личности обучающегося на занятиях и во внеурочной деятельности // Вестник ТОГИРРО. 2019. № 1 (42). С. 84-85. EDN: JKXNHP

6. Кузнецова Т.В. Проектно-исследовательская деятельность как образовательный ресурс для учащихся и педагогов // Начальное образование. 2011. № 3. С. 46-51. EDN: NXMAUB

7. Маркова С.М., Горлова В.Г. Проектировочная деятельность педагога как творческий процесс // Вестник Мининского университета. 2014. № 3 (7). С. 19. EDN: TAEUGP

8. Трегубова Е.Д., Савва Л.И., Лешер О.В. Формирование готовности педагога среднего профессионального образования к проектной деятельности: теоретико-экспериментальный аспект // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8, № 3. С. 39. EDN: VQNMNK

5. Knyazeva O.G. Design and research activities as one of the conditions for the development of the student's personality in the classroom and in extracurricular activities. *Vestnik TOGIPPO*. 2019;1(42):84-85. (In Russ.)

6. Kuznetsova T.V. Project-research activity as an educational resource for students and pedagogues. *Nachalnoe Obrazovanie = Primary Education*. 2011;3:46-51. (In Russ.)

7. Markova S.M., Gorlova V.G. Designing activity of teachers as a creative process. *Vestnik of Minin University*. 2014;3(7):19.

8. Tregubova E.D., Savva L.I., Leshch O.V. Development of a secondary vocational education teacher readiness to project activities: theoretical and experimental aspects. *Mir Nauki. Pedagogika i Psikhologiya = World of Science. Pedagogy and psychology*. 2020;8(3):39. (In Russ.)

Информация об авторах

Анастасия Никитична Волкова¹, аспирант;

volkova8an@yandex.ru;

<http://orcid.org/0009-0002-6212-7552>

Елена Николаевна Козленкова², канд. пед. наук, доцент;

kozlenkova28@mail.ru;

<http://orcid.org/0000-0001-8230-5200>

^{1,2}Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева; 127434, Российская Федерация, г. Москва, Тимирязевская ул., 49

Author Information

Anastasiya N. Volkova¹, postgraduate student;

volkova8an@yandex.ru;

<http://orcid.org/0009-0002-6212-7552>

Elena N. Kozlenkova², CSc (Ed), Associate Professor;

kozlenkova28@mail.ru;

<http://orcid.org/0000-0001-8230-5200>

^{1,2}Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy; 127434, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya Str., 49

Статья поступила 13.05.2024, после рецензирования и доработки – 26.06.2024; принята к публикации 27.06.2024

Received 13.05.2024; Revised 26.06.2024; Accepted 27.06.2024