Новосибирский государственный педагогический университет

Вестник педагогических инноваций

№ 3 (79) 2025

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Кохан Наталья Владимировна
главный редактор,
кандидат педагогических наук

Редакционная коллегия

Агавелян Р. О., д-р психол. наук, проф. (Новосибирск);
Андриенко Е. В., д-р пед. наук, проф., академик МАНПО (Новосибирск);
Баряева Л. Б., д-р пед. наук, проф. (Санкт-Петербург);
Ковригина Л. В., канд. пед. наук, доц. (Новосибирск);
Серый А. В., д-р психол. наук, проф. (Кемерово);
Смолянинова О. Г., д-р пед. наук, проф., академик РАО (Красноярск)

Редакционный совет

Герасёв А. Д., председатель, д-р биол. наук, проф., академик МАНПО (Новосибирск);
Алтыникова Н. В., канд. пед. наук, чл.-корр. МАНПО (Москва);
Азатян Т. Ю., канд. пед. наук, доц. (Ереван, Армения);
Андронникова О. О., канд. психол. наук, проф. (Новосибирск);
Артамонова Е. И., д-р пед. наук, проф., президент МАНПО (Москва);
Жафяров А. Ж., д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. РАО (Новосибирск);
Кондратьева С. Ю., д-р психол. наук, проф. (Санкт-Петербург);
Кудинов С. И., д-р психол. наук, проф. (Москва);
Нечаев В. Д., д-р полит. наук, проф. (Севастополь);
Синенко В. Я., д-р пед. наук, проф., академик РАО (Новосибирск);
Сидоркин А. М., проф. (Москва);
Шульга И. И., д-р пед. наук, проф. (Новосибирск);
Яницкий М. С., д-р психол. наук, проф. (Кемерово)

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет»

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК (педагогические науки: 5.8.1; 5.8.2; 5.8.7)

© ФГБОУ ВО «НГПУ», 2025
Все права защищены

Журнал «Вестник педагогических инноваций / Journal of Pedagogical Innovations» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-76344 от 19 июля 2019 г.

Журнал размещен в Научной электронной библиотеке и включен в базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ)

СОДЕРЖАНИЕ

КАЧЕСТВО ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАНИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Кохан Н. В., Криворотов В. Д., Дейч Б. А., Лаврентьева О. А. (г. Новосибирск)
Развитие социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся в условиях проекта «Разговоры о важном»: теория и практика исследования 5

Качалова Г. С., Кандалинцева Н. В., Мишутина О. В., Олейник А. С. (г. Новосибирск)
Организация научно-методического сопровождения процесса формирования профессиональных компетенций учителя химии в условиях внедрения Ядра высшего педагогического образования 26

Седенков С. А., Сенькина Г. Е. (г. Смоленск) Цифровая трансформация обучения с использованием платформенного подхода 41

Нигодин Е. А. (г. Краснодар) Цифровой ассистент преподавателя: архитектура, функционал, исследование эффективности и внедрение в образовательный процесс 51

Журавлева Н. Н., Верясова М. В. (г. Новосибирск) Реализация наставничества молодых педагогов в образовательных организациях 65

ИННОВАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Кондратьева С. Ю. (г. Санкт-Петербург), **Тишина Л. А.** (г. Москва) Инновационные практико-ориентированные технологии подготовки педагогических кадров для работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья 77

Чапаев Г. И. (г. Москва) Профилактика травматизма в системе среднего профессионального хореографического образования средствами периодизации физической нагрузки 88

Качалова Г. С., Ряписова А. Г. (г. Новосибирск) Оценка сформированности профессиональных компетенций будущего учителя химии 102

Яровая Е. А. (г. Новосибирск) Комплексные задания как средство формирования математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики 122

Дейч Б. А. (г. Новосибирск) Роль общественной и частной инициативы в возникновении первых форм внешкольной работы в России во второй половине XIX в. 140

Кипреев С. Н. (г. Краснодар), **Крючков С. В.** (г. Волгоград), **Глущенко О. П.** (г. Краснодар), **Вахрушев С. А.** (г. Красноярск) Теоретическая модель формирования чувства патриотизма у курсантов-полицейских на основе духовно-нравственных ценностей 148

ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сахаров А. В., Макеев А. А. (г. Новосибирск) Опыт решения вопросов ранней профориентационной работы в контексте реализации программы целевой подготовки будущих учителей биологии 159

Лукина Т. В., Солдышева Д. В. (г. Новосибирск) Условия организации первичного отделения Движения Первых в университете: из опыта работы 172

Кузнецова Е. Б., Агавелян Р. О. (г. Новосибирск). Подготовка будущих педагогов к реализации интегрированного подхода в образовательном процессе с детьми дошкольного возраста 181

Кругликова Г. А., Мухлынина Е. Д., Рыжкова О. В. (г. Екатеринбург) Использование индустриального наследия Урала в формировании региональной идентичности студентов педагогического вуза 193

Федотова В. С. (г. Санкт-Петербург). Вариативные форматы интерактивного контента в подготовке кадастровых специалистов 204

Журнал основан в 2002 г. Выходит 4 раза в год Электронная верстка И. Т. Ильюк Редактор М. В. Праско Адрес редакции: 630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, 28, т. 8 (383) 244-26-46 Адрес издательства и типографии: 630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, 28, т. 8 (383) 244-06-62	Печать цифровая. Бумага офсетная. Усл.-печ. л. 19,3. Уч.-изд. л. 16,5. Тираж 1000 экз. Заказ № 82. Формат 70×108/16. Цена свободная Дата выхода в свет 15.09.2025 Отпечатано в Издательстве НГПУ

Novosibirsk State Pedagogical University

Journal of Pedagogical Innovations

№ 3 (79) 2025
ALL-RUSSIA
SCIENTIFIC-PRACTICAL
JOURNAL

Natalya Vladimirovna Kokhan
Editor-in-Chief,
Candidate of Pedagogical Sciences

Editorial Board

R. O. Agavelyan, Dr. of Psychological Sciences, Professor (Novosibirsk);
E. V. Andrienko, Dr. of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of ASMPE (Novosibirsk);
L. B. Baryaeva, Dr. of Pedagogical Sciences, Professor (Saint Petersburg);
L. V. Kovrigina, Cand. of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Novosibirsk);
A. V. Seryj, Dr. of Psychological Sciences, Professor (Kemerovo);
A. G. Smolyanynova, Dr. of Pedagogical Sciences, Prof., Academician of the RAE (Krasnoyarsk)

Editorial Council

A. D. Gerasev, Chairman of Editorial Council, Dr. of Biological Sciences, Prof., Academician of ASMPE (Novosibirsk);
N. V. Altynikova, Cand. of Pedagogical Sciences, Corr.-Member of ASMPE (Moscow);
T. Yu. Azatyan, Cand. of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Yerevan, Armenia);
O. O. Andronnikova, Cand. of Psychological Sciences, Associate Professor (Novosibirsk);
E. I. Artamonova, Dr. of Pedagogical Sciences, Professor, President ASMPE (Moscow);
A. Zh. Zhafyarov, Dr. of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Corr.-Member of the RAE (Novosibirsk);
S. Yu. Kondratieva, Dr. of Psychological Sciences, Professor (Saint Petersburg);
S. I. Kudinov, Dr. of Psychological Sciences, Professor (Moscow);
V. D. Nechaev, Dr. of Political Sciences, Professor (Sevastopol);
V. Ya. Sinenko, Dr. of Pedagogical Sciences, Professor, Academician of the RAE (Novosibirsk);
A. M. Sidorkin, PhD, Professor (Moscow);
I. I. Shulga, Dr. of Pedagogical Sciences, Professor (Novosibirsk);
M. S. Yanickiy, Dr. of Psychological Sciences, Professor (Kemerovo)

The founders of the journal:

Federal state budgetary educational institution of higher education Novosibirsk State Pedagogical University

The Journal is included in the Higher Attestation Commission List of Peer-reviewed Scientific Journals (Pedagogical Sciences: 5.8.1; 5.8.2; 5.8.7)

© Novosibirsk State Pedagogical University, 2025
All rights reserved

The journal "Journal of Pedagogical Innovations" is registered by Federal service on supervision in sphere of communication, information technologies and mass communications PI № FC77-76344 from July, 19th, 2019

The journal is placed in the Scientific electronic library and is included in the Russian Scientific Citation Index

CONTENTS

THE QUALITY OF INNOVATIONS IN EDUCATION: THEORY AND PRACTICE

Kohan N. V., Krivorotov V. D., Deich B. A., Lavrenteva O. A. (Novosibirsk) Development of Social Involvement and Active Patriotism of Students in the Context of the Project "Conversations about the Important": Theory and Methodology of the Research....5

Kachalova G. S., Kandalintseva N. V., Mishutina O. V., Oleynik A. S. (Novosibirsk) Scientific and Methodological Support of the Process of a Chemistry Teacher' Professional Competencies Formation within Implementing of the Core of Higher Pedagogical Education....26

Sedenkov S. A., Senkina G. E. (Smolensk) Digital Transformation of Education in General Education Institutions Using a Platform Approach....41

Nigodin E. A. (Krasnodar) Digital Teaching Assistant: Architecture, Functionality, Efficiency Research and Implementation in the Educational Process....51

Zhuravleva N. N., Veryasova M. V. (Novosibirsk) Implementation of Mentoring of Young Teachers in Educational Institutions....65

INNOVATIVE PROVISION OF EDUCATIONAL PROCESS

Kondratieva S. Yu. (Saint Petersburg), **Tishina L. A.** (Moscow) Innovative Practice-Oriented Technologies for Training Teachers to Work with Students with Disabilities....77

Chapaev G. I. (Moscow) Injury Prevention in the System of Secondary Professional Choreographic Education by Means of Periodization of Physical Activity....88

Kachalova G. S., Ryapisova A. G. (Novosibirsk) Assessment of the Formation of Professional Competencies of a Future Chemistry Teacher....102

Yarovaya E. A. (Novosibirsk) Complex Tasks as a Means of Forming Mathematical Knowledge and Skills of Schoolchildren Experiencing Difficulties in Learning Mathematics....122

Deich B. A. (Novosibirsk) The Role of Public and Private Initiative in the Emergence of the First Forms of Extracurricular Work in Russia in the Second Half of the 19th Century....140

Kipreev S. N. (Krasnodar), **Kryuchkov S. V.** (Volgograd), **Glushchenko O. P.** (Krasnodar), **Vakhrushev S. A.** (Krasnoyarsk) Theoretical Model of the Formation of a Sense of Patriotism among Police Cadets based on Spiritual and Moral Values....148

PRACTICE OF INNOVATIVE EDUCATION INTRODUCTION

Sakharov A. V., Makeev A. A. (Novosibirsk) Experience in Solving Early Career Guidance Issues in the Context of Implementing a Targeted Training Program for Future Biology Teachers....159

Lukina T. V., Soldysheva D. V. (Novosibirsk) Conditions for Establishing a Primary Branch of the "Movement of the First" at a University: Insights from Practical Experience....172

Kuznetsova E. B., Agavelyan R. O. (Novosibirsk) Preparing Future Teachers to Implement an Integrated Approach in the Educational Process for Preschoolers....181

Kruglikova G. A., Mukhlynina K. D., Ryzhkova O. V. (Yekaterinburg) The Use of the Industrial Heritage of the Urals in Shaping the Regional Identity of Pedagogical University Students....193

Fedotova V. S. (Saint Petersburg) Variable Formats of Interactive Content in the Training of Cadastral Specialists....204

The journal is based in 2002 Leaves 4 yearly Electronic make-up operator I. T. Iliuk Editor M. V. Prasko Editors address: 630126, Novosibirsk, Vilyuiskaya, 28, т. 8 (383) 244-26-46 Editors publisher and printing house: 630126, Novosibirsk, Vilyuiskaya, 28, т. 8 (383) 244-06-62	Printing digital. Offset paper Printer's sheets: 19,3. Publisher's sheets: 16,5. Circulation 1000 issues Order № 82. Format 70×108/16 Release date 15.09.2025

Вестник педагогических инноваций. 2025. № 3 (79)
Journal of Pedagogical Innovations, 2025, no. 3 (79)

Научная статья
УДК 371.48
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.01

Развитие социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся в условиях проекта «Разговоры о важном»: теория и практика исследования

Кохан Наталья Владимировна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Криворотов Вадим Дмитриевич
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Дейч Борис Аркадьевич
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Лаврентьева Олеся Алексеевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. *Введение.* Научная проблема статьи заключается в определении методологических и теоретических подходов к исследованию процесса реализации проекта «Разговоры о важном» как инструмента социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся. Цель статьи – выявить и научно обосновать методологические и теоретические подходы организации и изучения процесса развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся в образовательной организации в рамках реализации проекта «Разговоры о важном». *Методология.* Обоснование методологических и теоретических подходов к исследованию реализации проекта «Разговоры о важном» осуществлялось на основе обобщения определений понятий «социальная вовлеченность», «деятельный патриотизм» (теоретический компонент реализации проекта «Разговоры о важном»); выявления актуальных методологических подходов к исследованию (методологический компонент реализации и перспектив проекта «Разговоры о важном»); анализа тем «Разговоров о важном» и методических материалов к ним (содержательно-организационный компонент реализации проекта «Разговоры о важном»); обобщения имеющегося опыта организации и проведения «Разговоров о важном» как инструмента социальной вовлеченности и деятельного патриотизма. Были применены теоретические методы научного исследования: анализ работ по проблеме, обобщение, абстрагирование. Обобщены результаты опроса, посвященного опыту организации и проведения

© Кохан Н. В., Криворотов В. Д., Дейч Б. А., Лаврентьева О. А., 2025

«Разговоров о важном» как инструмента социальной вовлеченности и деятельного патриотизма. *Результаты.* Авторы статьи соотнесли определения понятий «социальная вовлеченность», «деятельный патриотизм» в контексте реализации проекта «Разговоры о важном», который может выступать инструментом для их развития; обосновали значение системного, синергетического, культурологического подходов в методологии исследования реализации проекта «Разговоры о важном»; обобщили возможности тем «Разговоров о важном» и методических материалов к ним с позиции развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма, среди которых обращение к аутентичным источникам, событиям, персоналиям, стимулирование, поддержка инициатив и проектных решений обучающихся, сбор информации, имеющей практическую значимость применения, определение своей роли в продвижении данной информации, просвещении на ее основе; выявили примеры положительных практик и перспективы исследований влияния проекта «Разговоры о важном» на развитие социальной вовлеченности и деятельного патриотизма. *Выводы.* Проведенный авторами анализ позволяет сделать вывод о том, что специфика методологических и теоретических подходов к исследованию реализации и перспектив проекта «Разговоры о важном» заключается в выявлении и актуализации педагогических условий развития социальной вовлеченности как способа взаимодействия, обеспечивающего обогащение опыта деятельного патриотизма на основе ценностного отношения, диалогических форм общения, социально значимой деятельности. В настоящее время определяются актуальные методологические подходы исследования: системный, синергетический, культурологический, которые связаны с развитием социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся в условиях реализации проекта «Разговоры о важном». Организационные методы реализации проекта (диалог, беседа) могут сочетаться с иными интерактивными методами обсуждения: интервьюирование, экспертная оценка, ивент-анализ, дискуссия.

Ключевые слова: воспитание; деятельный/конструктивный патриотизм; патриотическое воспитание; методология исследования результативности проекта «Разговоры о важном»; теоретические подходы к реализации проекта «Разговоры о важном»; социальная вовлеченность.

Для цитирования: Кохан Н. В., Криворотов В. Д., Дейч Б. А., Лаврентьева О. А. Развитие социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся в условиях проекта «Разговоры о важном»: теория и практика исследования // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 5–25. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.01

Финансирование. Исследование выполнено в рамках государственного задания № 073-03-2025-062/6 от 10.07.2025 г. на выполнение НИР «Разговоры о важном – инструмент социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся».

Original article

Development of Social Involvement and Active Patriotism of Students in the Context of the Project "Conversations about the Important": Theory and Methodology of the Research

Natalia V. Kohan
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Vadim D. Krivorotov
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Boris A. Deich
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Olesya A. Lavrenteva
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. *Introduction.* The scientific problem of the article is to determine what are the methodological and theoretical approaches to the study of the process of implementing the project "Conversations about the Important" as a tool for social involvement and active patriotism of students. The purpose of the article is to identify and scientifically substantiate the methodological and theoretical approaches to organizing and studying the process of developing social involvement and active patriotism of students in an educational organization within the framework of the implementation of the project "Conversations about the Important". *Methodology.* The substantiation of the methodological and theoretical approaches to the study of the implementation of the project "Conversations about the Important" was carried out on the basis of: generalization of the definitions of the concepts "social involvement", "active patriotism" (theoretical component of the implementation of the project "Conversations about the Important"); identification of relevant methodological approaches to the study (methodological component of the implementation and prospects of the project "Conversations about the Important"); analysis of the topics of "Conversations about the Important" and methodological materials for them (substantive and organizational component of the implementation of the project "Conversations about the Important"); generalization of the existing experience of organizing and conducting "Conversations about the Important" as a tool for social involvement and active patriotism. Theoretical methods of scientific research were used: analysis of studies on the problem, generalization, abstraction. *The results* of the survey on the existing experience of organizing and conducting "Conversations about the Important" as a tool for social involvement and active patriotism are summarized. Results. The authors of the article: compared the definitions of the concepts of "social involvement" and "active patriotism" in the context of the implementation of the project "Conversations about the Important", which can serve as a tool for their development; substantiated the importance of the systemic, synergistic, cultural, human-centered and project approaches in the methodology of studying the implementation of the project "Conversations about the Important"; summarized the possibilities of the topics of "Conversations about the Important" and methodological materials to them from the position of developing social involvement and active patriotism, including an appeal to authentic sources, events, personalities; stimulation, support of initiatives and project solutions of students; collection of information that has practical significance for application; definition of their role in promoting this information, education based on it; identified examples of positive practices and prospects for research on the impact of the project "Conversations about the Important" on the development of social involvement and active patriotism. *Conclusions.* The authors of the article compared the definitions of the

concepts of "social involvement" and "active patriotism" in the context of the implementation of the project "Conversations about the Important", which can serve as a tool for their development; substantiated the importance of systemic, synergistic, and cultural studies in the methodology of research into the implementation of the project "Conversations about the Important"; summarized the capabilities of the topics of "Conversations about the Important" and methodological materials to them from the standpoint of developing social involvement and active patriotism, including an appeal to authentic sources, events, personalities; stimulation, support of initiatives and project solutions of students; collection of information that has practical significance for application; definition of their role in promoting this information and education based on it; identified examples of positive practices and prospects for research into the impact of the project "Conversations about the Important" on the development of social involvement and active patriotism.

Keywords: upbringing; active/constructive patriotism; patriotic education; methodology for studying the effectiveness of the project "Conversations about the Important"; theoretical approaches to the implementation of the project "Conversations about the Important"; social involvement.

For Citation: Kohan N. V., Krivorotov V. D., Deich B. A., Lavrenteva O. A. Development of Social Involvement and Active Patriotism of Students in the Context of the Project "Conversations about the Important": Theory and Methodology of the Research. *Journal of Pedagogical Innovations,* 2025, no. 3 (79), pp. 5–25. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.01

Financing. The research was carried out within the framework of the state assignment no. 073-03-2025-062/6 dated 10.07.2025 for the research "Conversations about the Important things is a tool for social engagement and active patriotism of students".

Введение. Одной из национальных целей развития России до 2030 г. является реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотизма и социальной ответственности. Показателем достижения цели выступает создание к 2030 г. условий для воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей. Примером инструмента достижения указанной цели является всероссийский проект – цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном», который актуализирует различные темы, центральные из них – патриотизм и гражданское воспитание, историческое просвещение, нравственность, экология, современные достижения России. Данный проект разработан и реализуется для решения целого ряда задач воспитания детей и молодежи, включая задачу развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся, что актуализирует поиск современных инструментов социальной вовлеченности молодежи в обсуждение и деятельное участие в социально-значимых проектах.

В научной литературе [2; 25; 27; 28; 29] есть обращение к понятию социальной вовлеченности, ее значимости для благополучия самого человека, развития общества в целом. Социальная вовлеченность проявляется как «степень, в которой человек или группа индивидов активно участвует в социальной жизни, принимает участие в различных общественных и культурных мероприятиях, а также способствует развитию общества и улучшению жизни людей» [27].

Потребность в социальной вовлеченности на современном этапе экономического развития не имеет эффективных способов замещения, поскольку социальная вовлеченность оказывает влияние на личностный рост, способствует формированию позитивной социальной среды и успешному функционированию государства [17; 18; 26, 27; 32]. Отмечается, что рынку труда нужны не только вовлеченные сотрудники с профессиональными навыками, но и команды вовлеченных работников, обладающих коллективным проектным мышлением с опорой на самостоятельную, автономную и творческую деятельность [26]. Осознание, что вектор в направлении вовлеченности актуален, указывает на то, что готовность быть вовлеченным необходимо формировать и развивать еще на уровне общего образования.

Популярность концепта вовлеченности, необходимость ее развития отмечает и Б. В. Куприянов [22], раскрывая это явление как «педагогику участия». В этой связи, будучи участником образовательных отношений, обучающийся взаимодействует со школой как целостным социальным организмом через формы академической и социальной вовлеченности.

По мнению Д. В. Григорьева, школа – второе после семьи социальное пространство, где обучающийся осваивает разные социальные роли, главная из которых – гражданин [12]. Поэтому именно в школе происходит развитие социальной вовлеченности, начиная от практики выстраивания отношений с окружающими, в том числе разного возраста и статуса, до причастности, участия в социально значимых событиях.

Вслед за Б. В. Куприяновым [22], который, анализируя публикации отечественных и зарубежных авторов (Д. В. Григорьева, Н. В. Киселевой, Е. Ю. Литвиновой, Н. Г. Малошонок, А. В. Мудрика, В. В. Рогачева, М. Батановой, Дж. Д. Кэнси, М. Р. Даддса, А. Лукаса, Р. Монтегю, Д. Хама, Я. Шочета), характеризует компоненты школьной вовлеченности, можно экстраполировать описание этих компонентов и на социальную вовлеченность как более широкую [22]:

– осознанное и целенаправленное осуществление обучающимся действий, направленных на изменение конкретной социально значимой ситуации, которые приносят удовлетворение собственных интересов и потребностей; самореализация в социально значимых практиках, обретение маркеров повышения социального статуса;

– отражение причастности обучающихся к социально значимым общностям, событиям, принятие ценностных ориентиров, миссии и целей совместной деятельности, ощущение своей причастности к результату, убежденность в его значимости;

– удовлетворенность процессом и результатами совместной деятельности, межличностными отношениями, возникающими в процессе совместной деятельности по изменению конкретной социально значимой ситуации, переживание обучающимся собственной значимости для сообщества.

Исследованию проблем патриотизма посвящено достаточно большое количество работ, во многих из них патриотизм понимается как духовная ценность и/или как базовая составляющая воспитания, основа личности, как социально-нравственное чувство, основным содержанием которого является любовь к Отечеству и готовность подчинить его интересам свои частные (И. В. Бочарников, А. Н. Вырщиков, В. И. Лутовинов, А. Г. Чернявский [6], И. И. Мельниченко [24], М. В. Чельцов [14], А. А. Шаронов [33] и др.).

Патриотизм, как определяет его ряд исследователей [1; 8; 9; 11; 23], выпол-

няет несколько важных функций: интегрирующую, т. е. направленную на объединение нации на основе приоритета интересов общества и государства; охранительную, в рамках которой осуществляется формирование и развитие того, что определяется как национальная безопасность; стабилизирующую, т. е. придающую прочность и устойчивость социальной, этнонациональной и государственной системам; регулирующую, т. е. определяющую характер реакций на внешние воздействия и влияющую на характер вновь складывающихся связей и отношений во всем их многообразии; воспитательную, воздействующую на целенаправленную деятельность органов государственной власти и институтов гражданского общества с целью придания им определенного смысла и направленности [9]. Патриотическое воспитание в этом контексте представляется как систематическая и целенаправленная деятельность органов государственной власти и организаций по формированию у гражданина чувства любви к своей Родине, преданности своему Отечеству, осознания им своего национального достоинства и духовного своеобразия при учете баланса личных и общественных интересов и готовности при необходимости к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины [9].

В докладе Центра стратегических разработок и Высшей школы экономики «Двенадцать решений для нового образования» отмечено, что социальная мобильность и равные возможности жизненного успеха являются основой устойчивого развития любого общества [13]. Развитие общества определяется как уровнем компетенций для рынка труда, так и степенью социальной вовлеченности, деятельного патриотизма, установки на общее благо. В докладе отмечено, что лишь небольшая доля выпускников выходит из школ, колледжей и вузов с опытом лидерства, позитивного и инициативного социального действия, коллективных проектов. Социальная вовлеченность должна начинаться со школы.

Проект «Разговоры о важном» реально может служить инструментом развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма, но и здесь нередки практики принуждения и имитации социальной деятельности, что формирует у обучающихся отчуждение от социальных интересов, снижает их инициативу. Поэтому научная проблема заключается в потребности знания об актуальных методологических и теоретических подходах к исследованию реализации проекта «Разговоры о важном» как инструмента социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся.

Выявление актуальных методологических и теоретических подходов к выбору форм академической и социальной вовлеченности, обеспечению интеграции обучающихся в разные виды активности в условиях занятий внеурочной деятельностью «Разговоры о важном» будет способствовать личностному преображению обучающихся, осознанному приобщению к ценностной основе новых моделей поведения, что будет являться продуктивным ответом на вызовы времени.

Методология. Исследование процесса развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся может базироваться на совокупности нескольких методологических подходов. *Системный подход* можно отнести к одному из базовых в современной методологии науки в целом и методологии педагогического исследования в частности. Его использование обосновано результатами целого ряда научных исследований, связанных как с изучением общей теории систем (И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин [4]), так и с различными на-

правлениями научно-педагогических исследований (В. П. Беспалько [3], М. В. Богуславский [5], В. И. Завязинский [16]). Рассматривая образование как целостную систему, которая обеспечивает взаимосвязь субъектов и объектов образовательной деятельности, непрерывность процесса образования, О. С. Газман [10] определяет, что данная система предполагает две цели: социализацию (естественный процесс становления индивида, личности в обществе) и индивидуализацию (процесс организации и самоорганизации своей жизни в обществе индивидов): «Мы анализируем образование как гармонию двух сущностно различных и даже оппозиционных процессов: социализации и индивидуализации личности, отражающих диалектическое противоречие интересов общества и человека» [10, с. 177]. Для успешной реализации каждой из них, по мнению Е. Б. Евладовой с соавторами [15], необходимо, с одной стороны, иметь две автономные по целям, задачам и педагогической деятельности сферы, а с другой – интегрировать эти сферы в единое образовательное пространство, которое создает необходимые условия для целостного образования ребенка [15, с. 32]. Таким образом, можно говорить об определенной бифуркации, изначально заложенной в процессе развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся как части общего процесса образования личности, результата воспитательной деятельности. Т. А. Ромм, рассматривая воспитание как социальное явление, пишет о том, что ему «присущи две бытийные, ценностные тенденции – социальность и индивидуальность. Системная ценность воспитания определяется наличием этих двух противоположных, но взаимодополняющих тенденций» [30, с. 29].

Усиление той или иной тенденции (социализации или индивидуализации), их «центростремительной», или «центробежной», направленности в условиях реального педагогического процесса позволяет сделать вывод о том, что бифуркационные процессы, объективно заложенные в воспитательную работу с детьми, в том числе в процессе развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма, можно отнести к универсальным системным противоречиям, способствующим в конечном итоге не только ее устойчивости, но и развитию.

Развитие социальной вовлеченности и деятельного патриотизма – это результат воспитательной деятельности (социального воспитания), осуществляемой в том числе и в процессе реализации проекта «Разговоры о важном». Т. А. Ромм, исследуя эволюцию теоретических образов социального воспитания, приходит к выводу, что «социальное воспитание как социальная самоуправляемая система… отличается, с одной стороны, известным числом степеней свободы, позволяющих ей в той или иной мере изменять параметры своего функционирования, а с другой – активным характером взаимодействия в обменных процессах с внешней средой» [30, с. 28]. Данный тезис можно отнести и к процессу развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма как одному из направлений воспитательной деятельности в образовательной организации (внешкольной работе), обладающему свойствами самоорганизации, саморегулирования и саморазвития, что актуализирует использование *синергетического подхода* при организации исследований хода и результатов данного процесса.

Синергетический подход можно отнести к разряду достаточно молодых в современной методологии науки. Синергетика, «имея первоначально естественно-научную основу (нелинейный анализ, теорию детерминированного хаоса, теорию диссипативных структур,

фрактальную геометрию природы, моделирование быстрых процессов…), ныне все более гуманитаризируется. Она постепенно становится человекомерной областью знания» [19, с. 243].

Действительно, зародившись в недрах естествознания (И. Пригожин, Г. Хаген), синергетический подход в последние десятилетия прошлого столетия начал активно использоваться в рамках педагогических исследований. И в настоящее время можно говорить о том, что «синергетика как крупная междисциплинарная парадигма все более признается в мировых научных кругах в качестве не просто теоретической предпосылки методологии общественных наук, но идейной основы всего социогуманитарного знания» [31, с. 31].

Идеи использования синергетического подхода в педагогических исследованиях отражены в ряде научных работ (В. И. Аршинов, М. В. Богуславский и др.). Систематизируя предложенные позиции, можно говорить о трех основных вариантах использования синергетического подхода в педагогике – это дидактические аспекты адаптации синергетических идей в содержании образования; использование синергетических идей в процессах прогнозирования и моделирования педагогических систем; применение данных идей в процессе управления учебно-воспитательным процессом. Применение синергетического подхода в исследованиях различных аспектов процесса развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма в образовательной организации способствует «полифоничности познаваемых процессов (их альтернативности, вариативности), обнаружению в них нераскрытых или недостаточно раскрытых состояний, признание большей роли случайности в их развитии» [5, с. 86].

И. Е. Видт [7], Г. Б. Корнетов [20], Н. Б. Крылова [21] подчеркивают значение *культурологического подхода*, который основывается на тесной взаимосвязи и взаимодействии культуры, опыта человечества и образования. П. А. Сорокин выделяет социокультурные факторы в качестве самостоятельной формы реальности, основными элементами которой являются социальные субъекты и созданная ими культура: «В любой реальной группе – будь то социальная система, социальное скопление или промежуточный тип – ее “социальная” форма бытия всегда неотделима от ее культурных ценностей. По определению и своему составу любая социальная человеческая группа обязательно предстает как феномен культуры, а любой реально существующий феномен культуры всегда является и социальным феноменом» (цит. по [30, с. 31]).

В XX столетии в рамках культурологического подхода развивается антрополого-культурологический подход. Для становления данного подхода большое значение имела теория Л. С. Выготского о культурно-историческом развитии психики ребенка. Данная теория основана на том, что культурные традиции, контекст обыденного существования в культуре, исторический опыт нации дифференцируют и структурируют чувственно-когнитивный опыт, способы восприятия, понимания и деятельности человека. Методологические основы данного подхода в дальнейшем развивают С. И. Гессен, А. Б. Залкинд, А. Н. Леонтьев, М. М. Рубинштейн.

В настоящее время в контексте нашего исследования к основным идеям антрополого-культурологического подхода можно отнести: идею культурно-исторического развития психики ребенка или детерминированность процесса целостного развития ребенка культурно-историческими условиями его жизни; идею значения создания культурной среды (системы культурных знаков и симво-

лов), целенаправленного обучения с целью развития ребенка, предупреждения отклонений в его культурном развитии; идею неразрывного единства естественного (природного) и культурного развития ребенка и идею качественного развития его психики; идею важности индивидуальной работы с ребенком с целью предупреждения искажений и коррекции его культурного развития и становления.

Проведенный нами анализ позволяет сформулировать методологические основания исследования процесса развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма в образовательной организации:

– системный подход позволяет систематизировать, обобщать и интерпретировать выявленные при осуществлении исследования процесса развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма в образовательной организации педагогические явления и факты, находить системные объяснения причин возникновения проблем, определять пути их решения, делать научно обоснованные выводы о состоянии педагогической деятельности по развитию социальной вовлеченности и деятельного патриотизма в образовательной организации;

– синергетический подход позволяет рассматривать развитие социальной вовлеченности и деятельного патриотизма как эволюционный процесс, т. е. осуществляемый в результате постепенных изменений на основе динамики современных форм и методов и заимствования тех теоретические подходов и практических достижений, которые не противоречат новым педагогическим взглядам, целям, задачам и логике организации данной деятельности;

– культурологический подход позволяет исследовать процесс развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма как социокультурный феномен, содержание которого зависит от взаимосвязанных культурных и социальных факторов.

Необходимо отметить, что процесс развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма в образовательной организации в настоящее время осуществляется в рамках реализации проекта «Разговоры о важном». Учитывая непродолжительный опыт реализации данного проекта, актуальным, на наш взгляд, является осмысление также теоретических основ организации данной деятельности.

Результаты. В рамках исследования были проанализированы темы внеурочных занятий «Разговоры о важном» в 2024/25 учебном году. В соответствии с характеристиками социальной вовлеченности и деятельного патриотизма определены их критерии и показатели (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Критерии и показатели социальной вовлеченности

Критерии	Показатели
1	*2*
Активность	Частота и разнообразие действий (комментарии, участие в обсуждениях, выполнение задач)
Приверженность	Удовлетворение от взаимодействия с системой, получение положительных эмоций и результатов. Желание продолжать взаимодействие с системой в долгосрочной перспективе, рекомендовать ее другим
Влияние	Готовность влиять на процессы и решения в рамках системы, осознавать свой вклад в достижение общих целей

Окончание табл. 1

1	*2*
Инициативность	Готовность брать на себя ответственность, предлагать новые идеи и решения, выходить за рамки стандартных обязанностей

Таблица 2

Критерии и показатели деятельного патриотизма

Критерии	Показатели
Эмоционально-ценностный	Готовность отстаивать интересы своей страны, защищать ее от внешних угроз. Проявление гражданской позиции, ответственности за свои поступки и их влияние на жизнь общества
Информационно-познавательный	Устойчивый интерес к истории, культуре и традициям своей страны и родного края. Стремление к самообразованию и саморазвитию в интересах страны
Деятельностный	Участие в общественно полезных мероприятиях, волонтерской деятельности. Бережное отношение к природе, сохранение культурного наследия

Основанием для выбора единиц счета контент-анализа тем были выбраны элементы текста сценария «Разговоров о важном» (слово, словосочетание, предложение), указывающие на содержание показателей социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся (табл. 3 и 4).

Таблица 3

Примеры, указывающие на содержание показателей социальной вовлеченности (кол-во единиц)

Показатель	Классы					СПО
	1–2	3–4	5–7	8–9	10–11	
Частота и разнообразие действий (комментарии, участие в обсуждениях, выполнение задач)	14	17	26	29	30	29
Удовлетворение от взаимодействия с системой, получение положительных эмоций и результатов. Желание продолжать взаимодействие с системой в долгосрочной перспективе, рекомендовать ее другим	24	28	30	32	35	30
Готовность влиять на процессы и решения в рамках системы, осознавать свой вклад в достижение общих целей	8	12	18	24	21	21
Готовность брать на себя ответственность, предлагать новые идеи и решения, выходить за рамки стандартных обязанностей	7	14	23	21	25	28

Таблица 4

Примеры, указывающие на содержание показателей деятельного патриотизма (кол-во единиц)

Показатель	Классы					СПО
	1–2	3–4	5–7	8–9	10–11	
Готовность отстаивать интересы своей страны, защищать ее от внешних угроз. Проявление гражданской позиции, ответственности за свои поступки и их влияние на жизнь общества	12	15	15	19	24	24
Устойчивый интерес к истории, культуре и традициям своей страны и родного края. Стремление к самообразованию и саморазвитию в интересах страны	25	28	30	35	35	35
Участие в общественно полезных мероприятиях, волонтерской деятельности. Бережное отношение к природе, сохранение культурного наследия	12	15	21	26	28	25

Картина смысловых единиц по показателям социальной вовлеченности и деятельного патриотизма позволяет утверждать, что тематика и содержание сценариев «Разговоров о важном», разработанных на 2024/25 учебный год, могут выступать инструментом развития указанных характеристик. В этой связи важна степень готовности к организации и проведению «Разговоров о важном» педагогических работников. Данная готовность предполагает не только осознанное отношение к предлагаемым сценариям и методическим материалам, но и профессиональную субъектность педагога с точки зрения явления показателей социальной вовлеченности и деятельного патриотизма собственным примером, обращением к аутентичному материалу в соответствии с тематикой «Разговоров о важном».

В 2023–2025 гг. было проведено десять мастерских «Что важно в “Разговорах о важном”» для студентов, педагогических работников общеобразовательных организаций и преподавателей СПО (более 250 участников). Мастерские предполагали реализацию пяти шагов.

Первый шаг «Семь ключей» – работа с понятиями, которые имеют отношение к реализации проекта «Разговоры о важном» и созвучны содержанию социальной вовлеченности и деятельного патриотизма. Участникам предлагалось сформулировать определения семи понятий и обосновать, как они между собой коррелируют: воспитание, «Разговоры о важном», баланс, предназначение, любовь, событие, ценность. Смысл данного шага заключается в выверении и согласовании методологического языка при реализации проекта «Разговоры о важном». В результате было выявлено, что студенты педагогического университета и молодые специалисты более реагируют на поиск определений с позиции системного и синергетического подходов, вероятно, сказывается теоретическая подготовка в вузе, в которую они погружены или имели возможность быть погруженными недавно. Педагогические работники со стажем 5–7 лет и более работают с этими понятиями с позиции культурологического подхода.

Второй шаг «А поговорить? Очевидные вопросы и неочевидные ответы» был посвящен поиску ответов на вопросы, например «Что является важным для разных возрастных категорий обучающихся?» и «Кто определяет это важное?». И в этой ситуации просле-

живается дефицит опоры на методологические подходы, из теоретических активно используется только концепция возрастных особенностей. Но при этом участники мастерских редко сами обращались к особенностям современного поколения детей и молодежи, особенно при поиске ответов на вопрос «Кто определяет важное?».

Третий шаг «Хочу. Могу. Надо» включал работу с возможными форматами проведения внеурочных занятий «Разговоры о важном». Участникам предлагалось 12 форматов, к которым можно было отнестись с позиций «Готов и понимаю, как...», «Готов, но надо научиться...», «Не готов. Пока…». По итогам проведенных мастерских можно констатировать, что с точки зрения выбора формата «Разговоров о важном» в дефиците человекоцентристский и проектный подходы.

Четвертый шаг «Ценности – это про что?» включал работу по принятию, приобщению к традиционным российским духовно-нравственным ценностям. И здесь высветилась потребность в актуализации культурологического, аксиологического, системно-деятельностного подходов, когда любое явление, событие, в том числе «Разговоры о важном», представляют собой определенную систему, базирующуюся на конкретных ценностных ориентирах, которые формируют установки и влияют на принятие решений. А это уже напрямую связано и с социальной вовлеченностью и деятельным, конструктивным патриотизмом.

Пятый шаг условно именуется «Город отвечает тебе». Это уровень творческой конструктивной деятельности по разработке логики конкретного занятия «Разговоров о важном» с использованием аутентичного материала. Вот где понадобилось обращение к теории воспитательных систем Л. И. Новиковой, к понятию «воспитание», к конструкту исторической памяти и теории форсайта.

Результаты проведенных мастерских выявили дефициты при исследовании реализации проекта «Разговоры о важном» системно-деятельностного, культурологического, человекоцентристского, аксиологического и проектного подходов, теории воспитания в части ключевых понятий «воспитание», «воспитывающая ситуация», «воспитательные отношения», «воспитательная система».

В 2025 г. был проведен онлайн-опрос с целью обобщения имеющегося опыта организации и проведения «Разговоров о важном» как инструмента социальной вовлеченности и деятельного патриотизма. В опросе приняли участие 412 педагогов, проживающих в различных регионах Российской Федерации. Регионы, представленные в опросе, разделились следующим образом: Нижегородская область – 23,3 % (96 человек); Новосибирская область – 30,8 % (127 человек); Оренбургская область – 18,2 % (75 человек); Свердловская область – 12,6 % (52 человека); Иркутская область – 5,3 % (22 человека); Курская область – 3,9 % (16 человек); Алтайский край – 2,2 % (9 человек); Красноярский край – 1,9 % (8 человек); Краснодарский край – 1,7 % (7 человек) (рис. 1).

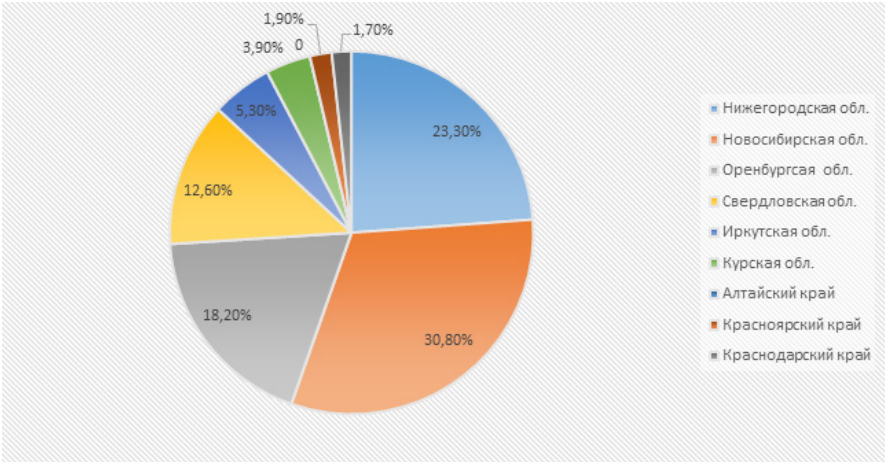

Рис. 1. Регионы, принявшие участие в опросе

Опрос включал следующие блоки вопросов. *Профессиональная готовность педагогов к организации и проведению «Разговоров о важном»:* понимание педагогами, к какому компоненту учебного процесса можно отнести «Разговоры о важном»; какие темы можно отнести к центральным, основным; на каком организационном уровне возможно проведение «Разговоров о важном»; кто определяет содержание занятия, какова роль педагога в организации «Разговоров о важном»; востребованные форматы проведения «Разговоров о важном»; понимание педагогами, что такое «социальная вовлеченность» и «деятельный патриотизм».

Качество методического обеспечения «Разговоров о важном»: какие методические материалы используются педагогами чаще всего; адаптируют ли педагоги имеющиеся методические материалы к аудитории, в которой они проводятся; какие дополнительные источники используют педагоги для подготовки к «Разговорам о важном», достаточно ли предложенных материалов; какие темы вызывают наибольший интерес обучающихся.

Оценка результатов «Разговоров о важном» с точки зрения влияния на социальную вовлеченность и деятельный патриотизм обучающихся: изучают ли педагоги мнение обучающихся о содержании проведенных занятий; насколько активно включены обучающиеся в процесс подготовки и реализации «Разговоров о важном»; что именно в процессе организации и проведения «Разговоров о важном» влияет на социальную вовлеченность и деятельный патриотизм обучающихся.

На сайте Академии Минпросвещения России размещен информационный ресурс – серия онлайн-трансляций «Воспитательная сила урока. Вместе о важном». Ведущие эксперты проекта предлагают идеи, как выстроить работу, чтобы «Разговоры о важном», прошедшие в понедельник, продолжались в течение недели на уроках разных предметных областей. Институтом стратегии развития образования в 2024 г. разработана рабочая программа курса внеурочной деятельности «Разговоры о важном», в которой отмечены ключевые задачи, логика, формы организации занятий на текущий учебный год.

Большинство опрошенных (76,21 %, 314 педагога) рассматривают «Разговоры о важном» как компонент внеурочной деятельности в образовательной органи-

зации, соответственно 23,79 % (98 педагогов) относят его к компоненту учебного плана. Полученные данные можно интерпретировать, что большинство педагогов рассматривают проект как дополнительный инструмент и дополнительный временной ресурс для воспитания обучающихся, но не видят трансфер идей «Разговоров» в содержание уроков на неделе.

При анализе представлений педагогов о возможности реализации «Разговоров о важном» на разных уровнях выявлено, что участники опроса сделали следующие выборы: всероссийский – 70 % (276 педагогов), межрегиональный – 29,85 % (123 педагога), локальный – 17 % (70 педагогов), классный – 56,8 % (234 педагога). Данные опроса представлены на рисунке 2.

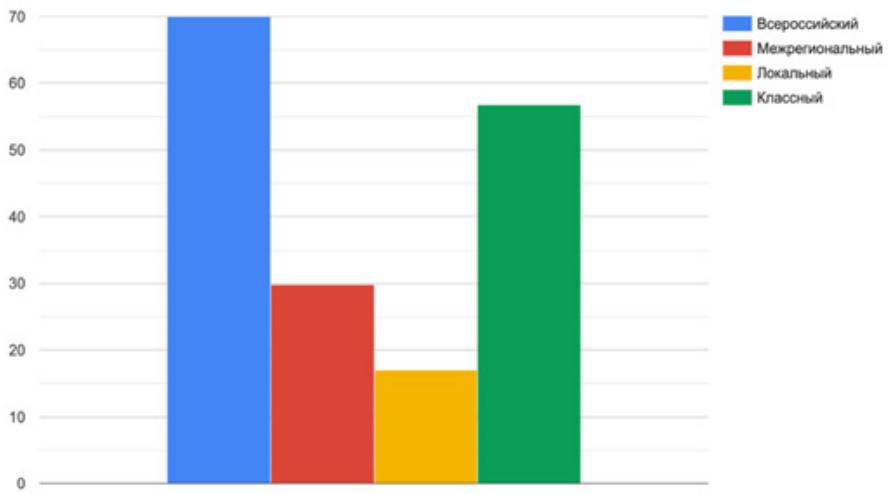

Рис. 2. Представления педагогов о предпочтительных уровнях реализации проекта «Разговоры о важном»

Наибольшую популярность среди опрашиваемых педагогов получили темы, связанные с патриотизмом и гражданским воспитанием – 97,5 % (402 педагога), с вопросами нравственности – 73 % (301 педагог), историческим просвещением и событиями в России и мире – 68,45 % (282 педагога) и 67,48 % (278 педагогов) соответственно. Это подтверждает инструментальный характер проекта «Разговоры о важном» по отношению к развитию социальной вовлеченности и деятельного патриотизма. Однако настораживает, что респонденты отметили как наименее популярные темы, связанные с психолого-педагогическим просвещением и расширением предметного содержания урока: 14,08 % (58 педагогов) и 6,55 % (27 педагогов) соответственно. Возникает вопрос: «А как же системно-деятельностный подход, который в образовательных стандартах заявлен как основа их реализации?» Ведь проект «Разговоры о важном» призван актуализировать содержание непосредственного учебного процесса в том числе.

Относительно понимания того, кто инициатор отбора содержания «Разговоров о важном», выборы респондентов распределились следующим образом: 72,1 % (297 педагогов) считают, что «вышестоящие организации» определяют содержание; чуть больше трети опрошенных 35,7 % (147 педагогов) считают, что сам педагог занимается отбо-

ром содержания; 18,45 % (76 педагогов) оставляют выбор за «педагогом совместно с обучающимися и родителями»; 14,3 % (59 педагогов) отметили, что содержание отбирает «педагог совместно с обучающимися». Выбор содержания за «педагогами и родителями» оставили 6,1 % (25 педагогов), «за обучающимися» – 5,6 % (23 педагога). За выбор содержания «родителями» проголосовали 1,7 % опрошенных (7 педагогов). Полученные данные представлены на рисунке 3.

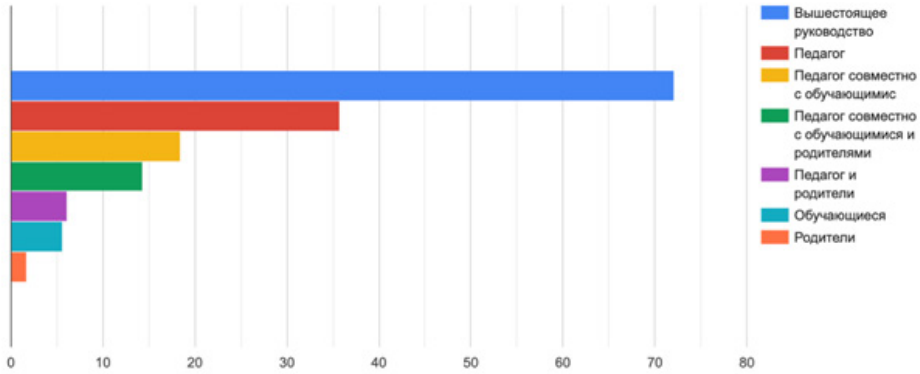

Рис. 3. Инициаторы отбора содержания «Разговоров о важном»

Важным для результатов исследования и решения заявленной научной проблемы представляется понимание педагогическими работниками смысла понятий «социальная вовлеченность» и «деятельный патриотизм». Наиболее популярными ответами про социальную вовлеченность стали следующие:

– «участие в жизни общества» – около 42 % респондентов («активное участие в жизни общества», «взаимодействие между собой», «участие человека в социуме», «активность в социальной жизни»);

– «уровень активности в социальных сферах» – около 31 % респондентов («степень участия человека в сообществе или социуме», «уровень вовлеченности в социально значимые проекты»).

Среди ключевых аспектов социальной вовлеченности респонденты выделяют деятельностный компонент, т. е. ставят на первое место конкретные действия субъекта. В качестве примеров, иллюстрирующих деятельностный компонент, респонденты приводят волонтерство, организацию мероприятий, защиту интересов сообщества, активную гражданскую позицию, взаимодействие со сверстниками, участие обучающихся в различных мероприятиях школы и общества, взаимодействие обучающихся с педагогами и другими обучающимися, формирование позитивной жизненной позиции и взаимоотношений.

Наиболее содержательные ответы респондентов относительно социальной вовлеченности следующие:

– «социальная вовлеченность – это активное участие индивидов в жизни общества, направленное на решение социальных проблем через волонтерство, общественные инициативы и культурные мероприятия»;

– «это когда ученик не просто присутствует на уроке, а включается в обсуждение важных тем, предлагает решения для местных проблем»;

– «создание среды, где каждый чувствует свою значимость: от помощи

однокласснику до участия в городских программах»;

– «социальная вовлеченность – это диалог в соцсетях, где школы и ученики совместно продвигают полезные идеи».

«Деятельный патриотизм» большая часть опрошенных педагогов трактует как «конкретные действия на благо страны» (более 60 %), «патриотизм не на словах, а в делах, которые направлены на благо Родины», «участие в патриотических акциях, волонтерство, помощь ветеранам». Еще одним частым ответом стало понятие «активная гражданская позиция» (около 27 %), которое респонденты понимают, как «готовность влиять на будущее страны своими поступками», «участие в выборах, защита национальных интересов», около 15 % опрошенных отметили эмоционально-деятельностный подход к данному понятию. Популярными ответами явились «любовь к Родине, проявляющаяся в делах», «забота о природе родного края как доказательство патриотизма».

Наиболее содержательные ответы респондентов о деятельном патриотизме:

– «Это активное проявление любви к своей стране и стремление вносить реальный вклад в ее развитие и процветание. Это понятие включает в себя не только эмоциональную привязанность к родине, но и конкретные действия, направленные на улучшение условий жизни, укрепление государственности и сохранение культурных традиций»;

– «Деятельный патриотизм означает активное в действии проявление преданности, любви и заботы о своей Родине. Люди, которые организовывают и принимают активное участие в мероприятиях, в которых заложен патриотический дух, и являются деятельными патриотами»;

– «Деятельный патриотизм – это не просто эмоциональное чувство любви к Родине, а активное проявление этой любви через поступки и действия, направленные на ее благо. Это может включать в себя участие в общественной жизни, волонтерство, защиту интересов своей страны, поддержку местных сообществ и культурных инициатив, а также активное участие в выборах и политической жизни».

В качестве примеров деятельного патриотизма респонденты приводят: участие в волонтерских проектах и благотворительных мероприятиях; помощь в организации и проведении патриотических акций и мероприятий; работу в общественных организациях, деятельность которых направлена на улучшение жизни в стране; участие в выборах и других формах политической активности; поддержку и продвижение национальных и культурных ценностей, языка и истории; просветительскую деятельность, направленную на информирование других о важных аспектах жизни страны; заботу об окружающей среде, участие в уборке памятников и других общественных мест; возвращение после обучения на родину и работу на благо своего региона или страны.

Выводы. Обоснование методологических и теоретических подходов к исследованию реализации проекта «Разговоры о важном» позволило обобщить отечественный и зарубежный опыт относительно развития социальной вовлеченности и деятельного патриотизма, охарактеризовать методологию исследования реализации проекта «Разговоры о важном» с учетом профессиональной субъектности педагогов, понимания ими роли проекта, своей роли в развитии социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся. Стоит учитывать разнообразие методологических и теоретических подходов к исследованию реализации проекта «Разговоры о важном», тенденции к нарастанию этого разнообразия в области воспитательных практик на всех уровнях образования.

Традиционная методология воспитания, при которой имеет большое значение профессиональная субъектность педагога, изменилась в сторону методологических подходов, которые являются более аналитическими. Для исследования влияния проекта «Разговоры о важном» актуальны системный, синергетический, культурологический, человекоцентристский, проектный и аксиологический подходы.

Характеризуя акценты исследований реализации проекта «Разговоры о важном», можно выделить следующие тенденции:

– сочетание качественных и количественных методов исследования;

– формирование новых представлений о направлениях исследований реализации проекта «Разговоры о важном», которые связаны не только с образовательными результатами в отношении обучающихся, но и с разнообразием ролей, степенью вовлеченности педагогов, их готовности к развитию идей «Разговоров» в содержании уроков, в отношении механизма привлечения родителей к участию в реализации проекта.

Материалы целевого опроса, проведенных мастерских, контент-анализ тем «Разговоров о важном», анализ практического опыта организации и проведения «Разговоров о важном», обобщение определений понятий «социальная вовлеченность», «деятельный/конструктивный патриотизм» являются результатами проведенного исследования. Методологические и теоретические подходы к исследованию реализации и перспектив проекта «Разговоры о важном» как инструмента социальной вовлеченности и деятельного патриотизма обучающихся образуют междисциплинарную область научных исследований.

Список источников

1. *Абрамкина С. Г., Матвеева Н. А., Рыжикова Л. В.* Оценка ресурса содержания занятий «Разговоры о важном» для формирования гражданственности и патриотизма обучающихся // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. – 2024. – № 4 (61). – С. 5–12. DOI: https://doi.org/10.37386/2413-4481-2024-4-5-12

2. *Бедерханова В. П., Шустова И. Ю.* Со-бытийность в воспитании как метод «педагогики проживания» // Сибирский педагогический журнал. – 2020. – № 3. – С. 28–37.

3. *Беспалько В. П.* Основы теории педагогических систем. – Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1977. – 204 с.

4. *Блауберг И. В., Юдин Э. Г.* Становление и сущность системного подхода. – М., 1973. – 270 с.

5. *Богуславский М. В.* История педагогики: методология, теория, персоналии: монография. – М.: Издательский центр ИЭТ, 2012. – 436 с.

6. *Бочарников И. В., Байрамов В. Д., Кандыбович С. Л., Лутовинов В. И., Чернявский А. Г.* Патриотизм современной российской молодежи: концептуальные основания и технологии воспитания. – М.: Альфа-М, 2014. – 144 с.

7. *Видт И. Е.* Культурологические основы образования. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2002. – 164 с.

8. *Васильева С. В., Микляева А. В.* Социально-психологические предпосылки конструктивного патриотизма подростков и молодежи: систематический обзор эмпирических исследований // Science for Education Today. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 55–79. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.03

9. *Вырщиков А. Н., Лутовинов В. И., Метлик И. В., Пель В. С., Хлебалин А. В., Чельцов М. В.* Гражданско-патриотическое воспитание как важнейшее направление

воспитания российской молодежи: концептуальные и программно-организационные основы. М.; Новосибирск: НИПКиПРО, 2008. – 296 с.

10. *Газман О. С.* Неклассическое воспитание: от авторитарной педагогики к педагогике свободы. – М.: МИРОС, 2002. – 296 с.

11. *Гасанов З. Т.* Цель, задачи и принципы патриотического воспитания // Педагогика. – 2005. – № 6. – С. 59–63.

12. *Григорьев Д. В.* Событие воспитания и воспитание как событие // Вопросы воспитания. – 2007. – № 1. – С. 90–97.

13. Двенадцать решений для нового образования: доклад Центра стратегических разработок и Высшей школы экономики [Электронный ресурс]. – М., 2018. – URL: https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf (дата обращения: 12.03.2025).

14. *Дейч Б. А., Чельцов М. В.* Гражданско-патриотическое воспитание в Новосибирской области: лучшие практики. – Новосибирск: ПРИНТ, 2019. – 180 с.

15. *Евладова Е. Б., Логинова Л. Г, Михайлова Н. Н.* Дополнительное образование детей. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 349 с.

16. *Загвязинский В. И.* Методология педагогического исследования. – М.: Юрайт, 2022. – 105 с.

17. *Замятина М. Ф.* Социальная вовлеченность в реализацию концепции устойчивого развития как фактор регионального управления // Региональная экономика и развитие территорий: сборник научных статей. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2023. – С. 37–50. DOI: https://doi.org/10.52897/978-5-7310-6266-4-2023-17-37-50

18. *Киселева Н. В.* Вовлеченность обучающихся в непрерывное образование на разных этапах образовательного процесса // Психология и психотехника. – 2017. – № 4. – С. 74–81.

19. *Князева Е. Н.* Синергетический вызов культуре // Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. – М.: Прогресс – Традиция, 2000. – С. 221–244.

20. *Корнетов Г. Б.* Педагогические парадигмы базовых моделей образования. – М.: Изд-во УРАО, 2001. – 124 с.

21. *Крылова Н. Б.* Культурология образования. – М.: Народное образование, 2000. – 272 с.

22. *Куприянов Б. В.* Педагогика участия на новом рубеже эпох (Диалектика прошлого и будущего) // Глобальный конфликт и контуры нового мирового порядка: материалы XX Международных Лихачевских научных чтений (Санкт-Петербург, 09–10 июня 2022 г.). – СПб.: Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2022. – С. 505–506.

23. *Лутовинов В. И., Вырщиков А. Н.* Концептуальные основы военно-патриотического воспитания. – Волгоград: ПринТерра, 2007. – 45 с.

24. *Лутовинов В. И., Мельниченко И. И.* Гражданско-патриотическое воспитание сегодня // Педагогика. – 2006. – № 5. – С. 52–59.

25. *Малошонок Н. Г.* Вовлеченность студентов в учебный процесс в российских вузах // Высшее образование в России. – 2014. – № 1. – С. 37–44.

26. *Михель Е. И.* Технологии включения молодежи в решение социально значимых проблем в муниципальном образовании в г. Ишим Тюменской области // Аллея науки. – 2021. – № 3 (54). – С. 489–491.

27. *Олещенко С. И., Петровская И. С., Кошелев А. С.* Эффективный опыт социальной вовлеченности бизнеса с позиции ценности семьи // Как возродить экономику России на основе взаимосвязи инноваций и традиционных ценностей? (К 90-летию со дня рождения Дмитриева Юрия Алексеевича): материалы международной научно-практической конференции (Владимир, 03 октября 2024 г.). – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2024. – С. 176–180.

28. *Павлова Е. В., Краснорядцева О. М.* Ресурс вовлеченности как психологическая характеристика степени соответствия человека и образовательной среды // Сибирский педагогический журнал. – 2021. – № 81. – С. 52–78.

29. *Рогачев В. В.* Педагогические условия включения старшеклассников в социальную деятельность: дис. … канд. пед. наук. – Ярославль, 1994. – 186 с.

30. *Ромм Т. А.* Социальное воспитание: эволюция теоретических образов. – Новосибирск: Наука: Изд-во НГТУ, 2007. – 380 с.

31. *Савин М. В.* Синергетические подходы к методологическим основам исследований историко-педагогического процесса // Непрерывное образование. – 2014. – № 2 (8). – С. 30–32.

32. *Садакова Л. Г.* Теория и практика развития самодеятельности школьников в учебно-воспитательном процессе: дис. … д-ра пед. наук. – М., 2000. – 373 с.

33. *Шаронов А. А.* Формирование патриотических ценностей подростков во внеурочной деятельности: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Воронеж, 2019. – 24 с.

References

1. Abramkina S. G., Matveeva N. A., Ryzhikova L. V. Evaluation of the resource of the content of the classes “Conversations about the important” for the formation of civic consciousness and patriotism of students. *Bulletin of the Altai State Pedagogical University*, 2024, no. 4 (61), pp. 5–12. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.37386/2413-4481-2024-4-5-12

2. Bederkhanova V. P., Shustova I. Yu. Co-eventfulness in education as a method of “pedagogy of living”. *Siberian pedagogical journal*, 2020, no. 3, pp. 28–37. (In Russian)

3. Bespalko V. P. *Fundamentals of the theory of pedagogical systems.* Voronezh: Publishing House of Voronezh University, 1977, 204 p. (In Russian)

4. Blauberg I. V., Yudin E. G. *Formation and essence of the system approach.* Moscow, 1973, 270 p. (In Russian)

5. Boguslavsky M. V. *History of pedagogy: methodology, theory, personalities:* a monograph. Moscow: IET Publishing Center, 2012, 436 p. (In Russian)

6. Bocharnikov I. V., Bayramov V. D., Kandybovich S. L., Lutovinov V. I., Chernyavsky A. G. *Patriotism of modern Russian youth: conceptual foundations and technologies of education.* Moscow: Al’fa-M Publ., 2014, 144 p. (In Russian)

7. Vidt I. E. *Cultural foundations of education*. Tyumen: Publishing House of the Tyumen State University, 2002, 164 p. (In Russian)

8. Vasilyeva S. V., Miklyaeva A. V. Socio-psychological prerequisites for constructive patriotism of adolescents and youth: a systematic review of empirical research. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14, issue 1, pp. 55–79. (In Russian) DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.03

9. Vyrshchikov A. N., Lutovinov V. I., Metlik I. V., Pel V. S., Khlebalin A. V., Cheltsov M. V. *Civic and patriotic education as the most important direction of educating Russian youth: conceptual and programmatic and organizational foundations.* Moscow; Novosibirsk, 2008, 296 p. (In Russian)

10. Gazman O. S. *Nonclassical education: from authoritarian pedagogy to the pedagogy of freedom*. Moscow: MIROS Publ., 2002, 296 p. (In Russian)

11. Hasanov Z. T. Goals, objectives and principles of patriotic education. *Pedagogy*, 2005, no. 6, pp. 59–63. (In Russian)

12. Grigoriev D. V. The event of upbringing and upbringing as an event. *Questions of education*, 2007, no. 1, pp. 90–97. (In Russian)

13. *Twelve solutions for new education:* Report of the Center for Strategic Research and the Higher School of Economics [Electronic resource]. Moscow, 2018. URL: https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf (date of access: 12.03.2025). (In Russian)

14. Deich B. A., Cheltsov M. V. *Civic and patriotic education in the Novosibirsk region: best practices.* Novosibirsk: PRINT Publ., 2019, 180 p. (In Russian)

15. Evladova E. B., Loginova L. G., Mikhailova N. N. *Additional education for children.* Moscow: VLADOS Publ., 2002, 349 p. (In Russian)

16. Zagvyazinsky V. I. *Methodology of pedagogical research.* Moscow: Yurait Publ., 2022, 105 p. (In Russian)

17. Zamyatina M. F. Social involvement in the implementation of the concept of sustainable development as a factor of regional governance. *Regional economy and territorial development:* a collection of scientific articles. Saint Petersburg: Publishing House of the Saint Petersburg State University of Economics, 2023, pp. 37–50. (In Russian)

18. Kiseleva N. V. Involvement of students in continuing education at different stages of the educational process. *Psychology and psychotechnics*, 2017, no. 4, pp. 74–81. (In Russian)

19. Knyazeva E. N. The synergetic challenge to culture. *The synergetic paradigm. The diversity of searches and approaches.* Moscow: Progress – Tradiciya Publ., 2000, pp. 221–244. (In Russian)

20. Kornetova G. B. *Pedagogical paradigms of basic models of education.* Moscow, 2001, 124 p. (In Russian)

21. Krylova N. B. *Cultural studies of education.* Moscow: Narodnoe obrazovanie Publ., 2000, 272 p. (In Russian)

22. Kupriyanov B. V. Pedagogy of participation at the new turn of the epochs (Dialectics of the past and the future). *Global conflict and contours of the new world order:* XX International Likhachev Scientific Readings (Saint Petersburg, June 09–10, 2022). Saint Petersburg: Publishing House of the Saint Petersburg University of the Humanities of Trade Unions, 2022, pp. 505–506. (In Russian)

23. Lutovinov V. I., Vyrshchikov A. N. *Conceptual foundations of military-patriotic education.* Volgograd: PrinTerra Publ., 2007, 45 p. (In Russian)

24. Lutovinov V. I., Melnichenko I. I. Civil and patriotic education today. *Pedagogy*, 2006, no. 5, pp. 52–59. (In Russian)

25. Maloshonok N. G. Student involvement in the educational process in Russian universities. *Higher education in Russia*, 2014, no. 1, pp. 37–44. (In Russian)

26. Mikhel E. I. Technologies of youth inclusion in solving socially significant problems in municipal education in Ishim, Tyumen region. *Alley of Science*, 2021, no. 3 (54), pp. 489–491. (In Russian)

27. Oleshchenko S. I., Petrovskaya I. S., Koshelev A. S. Effective experience of social involvement of business from the perspective of family values. *How to revive the Russian economy based on the interrelation of innovation and traditional values? (dedicated to the 90th anniversary of Dmitriev Yuri Alekseevich's birth):* Proceedings of the international scientific and practical conference (Vladimir, October 03, 2024). Vladimir: Publishing House of the Vladimir State University, 2024, pp. 176–180. (In Russian)

28. Pavlova E. V., Krasnoryadtseva O. M. The resource of engagement as a psychological characteristic of the degree of conformity between a person and the educational environment. *Siberian Pedagogical Journal*, 2021, no. 81, pp. 52–78. (In Russian)

29. Rogachev V. V. *Pedagogical conditions for the inclusion of high school students in social activities:* dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences. Yaroslavl, 1994, 186 p. (In Russian)

30. Romm T. A. *Social education: the evolution of theoretical images.* Novosibirsk: Nauka Publ.; Publishing House of the Novosibirsk State Technical University, 2007, 380 p. (In Russian)

31. Savin M. V. Synergetic approaches to the methodological foundations of research on the historical and pedagogical process. *Continuing education*, 2014, no. 2 (8), pp. 30–32. (In Russian)

32. Sadakova L. G. *Theory and practice of developing students' self-activity in the educational process:* dissertation for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences. Moscow, 2000, 373 p. (In Russian)

33. Sharonov A. A. *Formation of patriotic values of adolescents in extracurricular activities:* abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences. Voronezh, 2019, 24 p. (In Russian)

Информация об авторах

Кохан Наталья Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образованием, руководитель научно-методического центра сопровождения педагогических работников и управленческих кадров, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0002-6157-3182, nkokhan@mail.ru

Криворотов Вадим Дмитриевич – ассистент кафедры теории и методики воспитательных систем, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0009-0002-4714-0249, vkrivorotovv@list.ru

Дейч Борис Аркадьевич – доктор педагогических наук, заведующий кафедрой теории и методики воспитательных систем, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid/org/0000-0002-7958-5499, deich67@mail.ru

Лаврентьева Олеся Алексеевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образованием, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0002-2070-1504, loa23@mail.ru

Information about the Authors

Natalia V. Kohan – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Education Management, Head of the Scientific and Methodological Center for Support of Teaching Staff and Management Personnel, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0002-6157-3182, nkokhan@mail.ru

Vadim D. Krivorotov – Assistant of the Department of Theory and Methodology of Upbringing Systems, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0009-0002-4714-0249, vkrivorotovv@list.ru

Boris A. Deich – Doctor of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Theory and Methodology of Upbringing Systems, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid/org/0000-0002-7958-5499, deich67@mail.ru

Olesya A. Lavrenteva – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Education Management, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0002-2070-1504, loa23@mail.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 27.05.2025; одобрена после рецензирования: 01.06.2025; принята к публикации: 02.06.2025.

Received: 27.05.2025; approved after peer review: 01.06.2025; accepted for publication: 02.06.2025.

Научная статья
УДК 378.14
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.02

Организация научно-методического сопровождения процесса формирования профессиональных компетенций учителя химии в условиях внедрения Ядра высшего педагогического образования

Качалова Галина Семеновна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Кандалинцева Наталья Валерьевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Мишутина Ольга Валерьевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Олейник Алена Сергеевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. Предметом исследования является организация научно-методического сопровождения формирования профессиональных компетенций бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки; профиль Биология и химия) в условиях реализации Ядра высшего педагогического образования. Цель статьи состоит в раскрытии теоретико-методологических подходов к профессиональной подготовке учителя химии и обосновании педагогических условий организации учебного процесса в условиях реализации Ядра высшего педагогического образования (на примере первого года обучения студентов). На основе анализа и обобщения результатов исследований по указанной теме предпринята попытка переосмыслить сложившуюся практику подготовки студентов к выполнению профессиональной деятельности учителя химии. Новизна исследования заключается в том, что в новых условиях при параллельном изучении дисциплин предметного и методического модулей появляется возможность уже с первого года обучения создавать условия для развития когнитивного, мотивационно-ценностного, практико-ориентированного, коммуникативного и рефлексивного компонентов профессиональной компетентности педагога. Результатом теоретического исследования является модель научно-методического сопровождения учебного процесса, объединяющая традиционные и инновационные методы, формы и средства обучения в условиях информационно-образовательной среды педагогического университета.

Ключевые слова: ядро высшего педагогического образования; педагогический университет; профессиональные компетенции; научно-методическое сопровождение; общеобразовательная школа; химическое образование.

Для цитирования: Качалова Г. С., Кандалинцева Н. В., Мишутина О. В., Олейник А. С. Организация научно-методического сопровождения процесса формиро-

© Качалова Г. С., Кандалинцева Н. В., Мишутина О. В., Олейник А. С., 2025

вания профессиональных компетенций учителя химии в условиях внедрения Ядра высшего педагогического образования // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 26–40. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.02

Финансирование. Статья подготовлена в рамках реализации Государственного задания № 073-03-2025-062/1 от 19 марта 2025 г. на выполнение НИР «Научно-методическое сопровождение и оценка качества формирования профессиональных компетенций учителя химии при реализации Ядра высшего педагогического образования».

Original article

Scientific and Methodological Support of the Process of a Chemistry Teacher' Professional Competencies Formation within Implementing of the Core of Higher Pedagogical Education

Galina S. Kachalova
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Natalya V. Kandalintseva
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Olga V. Mishutina
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Alena S. Oleynik
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. The authors actualize the issue of scientific and methodological support of the formation of BA professional competencies in major 44.03.05 Pedagogical Education (with two training profiles: Biology and Chemistry) in conditions of implementation of the Core of Higher Pedagogical Education. The aim of the paper is to reveal theoretical and methodological approaches to the professional training of a chemistry teacher, as well as to substantiate the pedagogical conditions of the organization of the educational process in implementing within the Core of higher pedagogical education with students in the first year. On the basis of analysis and generalization of the research results, authors attempt to rethink an existing practice of training students to perform professional activities of a chemistry teacher. The novelty of the study lies in the new conditions of parallel study on subject and disciplines of methodological module. There is an opportunity to create conditions for the development of cognitive, motivation-value, practice-oriented, communicative and reflexive components of professional competence of a chemistry teacher from the first year of study at University. The result of theoretical study is a model of scientific and methodological support of the educational process, combining traditional and innovative methods, forms and means of teaching in the conditions of the information and educational environment of a pedagogical university.

Keywords: the core of higher pedagogical education; pedagogical university; professional competencies; scientific and methodological support; secondary school; chemistry education.

For Citation: Kachalova G. S., Kandalintseva N. V., Mishutina O. V., Oleynik A. S. Scientific and Methodological Support of the Process of a Chemistry Teacher' Professional

Competencies Formation within Implementing of the Core of Higher Pedagogical Education. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 26–40. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.02

Financing. Prepared as part of the implementation of State Assignment No. 073-03-2025-062/1 dated March 19, 2025, for the implementation of the research project "Scientific and Methodological Support and Quality Assessment of the Formation of Professional Competencies of a Chemistry Teacher in the Implementation of the Core of Higher Pedagogical Education".

Введение. В настоящее время государственная политика в сфере высшего образования связана с формированием общих требований к профессиональным компетенциям учителей общеобразовательных организаций и результатам освоения образовательных программ студентами педагогических вузов, обучающимися по программам бакалавриата. Начало этой работы было положено в 2021 г. в соответствующем Письме Министерства просвещения РФ[1]. В ходе реализации проекта по разработке предметно-методического модуля «Химия» для Ядра высшего педагогического образования (ЯВПО) бакалавриата по направлению подготовки «Педагогическое образование (два профиля обучения, один профиль обучения) с участием 12 педагогических вузов (руководитель рабочей группы – Н. В. Кандалинцева, участники: Г. С. Качалова, А. С. Олейник) были выработаны единые подходы к структуре модуля «Химия», содержанию учебных дисциплин и оценке результатов обучения. Практическая реализация модуля «Химия» ЯВПО в течение двух лет с момента его внедрения (2022 г.) показала, что у студентов проявляются дефициты в предметных знаниях и умениях, что отрицательно сказывается на дальнейшем их обучении. Это связано не только со слабой подготовкой абитуриентов по химии, поступающих в педагогический вуз, но и с новой структурой образовательной программы бакалавриата, в частности с дефицитом часов, отведенных на изучение химических дисциплин.

Основными компонентами обучения химии на разных уровнях химического образования (школа – бакалавриат – магистратура – аспирантура) являются цели обучения, содержание учебного предмета химии, методы и средства обучения, преподавание (деятельность учителя или преподавателя), учение (деятельность обучающегося, изучающего химию). Взаимосвязь этих компонентов описывается моделью процесса обучения (В. П. Гаркунов) и рассматривается в рамках разных психолого-педагогических теорий и концепций: теории развивающего обучения (Л. В. Занков), ассоциативно-рефлекторной концепции (Н. А. Менчинская, В. В. Давыдов, Ю. А. Самарин, Д. Н. Богоявленский), теории поэтапного формирования умственной деятельности (П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина), теории алгоритмизации обучения (Т. А. Ильина, А. Я. Лернер, В. П. Беспалько, М. С. Пак), концепции межпредметных связей (И. Д. Зверев, В. Н. Максимова).

[1] Письмо Минпросвещения России от 14.12.2021 № АЗ-1100/08 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по подготовке кадров по программам педагогического бакалавриата на основе единых подходов к их структуре и содержанию («Ядро высшего педагогического образования»)») [Электронный ресурс]. – URL: https://legalacts.ru/doc/pismo-minprosveshchenija-rossii-ot-14122021-n-az-110008-o-napravlenii/?ysclid=lolhgud0bo417681712 (дата обращения: 28.04.2025).

Соответственно, в преподавании химии востребованы технологии проблемного обучения (А. Я. Лернер, А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов, М. Н. Скаткин и др.), коллективного способа обучения (А. Г. Ривин, В. К. Дьяченко), параллельная и контрольно-корректирующая технологии (Н. Н. Суртаева), технология развития критического мышления через чтение и письмо (М. В. Кларин) и др.

Накопленный опыт обобщенного изложения принципиальных вопросов общей и частной методики обучения химии с учетом достижений педагогической теории и практики в разные периоды отражен в учебниках и учебных пособиях для студентов педагогических вузов [17; 18; 19; 23].

В современных условиях при обучении химии стали особенно востребованы системно-деятельностный (Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, Б. Ф. Ломов, Л. В. Занков, В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин и др.) и компетентностный (И. А. Зимняя, А. В. Хуторской, М. А. Чошанов, С. Е. Шишов, Б. Д. Эльконин и др.) подходы, а также интегративно-контекстная технология обучения химии (Н. Е. Кузнецова, М. С. Пак, Г. С. Качалова и др.). Учебный процесс в педагогическом вузе также осуществляется в рамках компетентностного подхода, студенты осваивают универсальные, общекультурные и профессиональные компетенции. Накоплен опыт организации обучения на компетентностной основе как учащихся общеобразовательной школы, так и студентов [7; 8; 11].

В связи с тем, что в ходе анализа результатов обучения студентов по дисциплинам первого курса, полученных педагогическими вузами Российской Федерации, осуществляющими подготовку учителей химии в условиях внедрения ЯВПО, выявлены факторы, связанные с учебными затруднениями и дефицитом знаний и умений студентов (сокращение объема аудиторной работы с преподавателями, отсутствие соответствующих учебников и учебных пособий), для обеспечения научно-методического сопровождения процесса формирования профессиональных компетенций учителя химии необходим соответствующий инструментарий, включающий учебно-методические пособия для студентов и преподавателей вузов по дисциплинам предметно-методического модуля, в том числе фонд оценочных средств, а также специальные массовые открытые образовательные курсы (МООК), которые позволили бы создавать индивидуальные образовательные траектории для студентов. Вопросы разработки научно-методического сопровождения стали еще более актуальными на государственном уровне в связи с введением в 2024 г. плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 г.[2]

Цель статьи – на основе анализа литературных источников раскрыть теоретико-методологические подходы к научно-методическому сопровождению профессиональной подготовки учителя химии и обосновать педагогические условия организации процесса формирования профессиональных компетенций у студентов в условиях реализации Ядра высшего педагогического образования (на примере первого года обучения).

[2] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р «Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202411230014 (дата обращения: 19.04.2025).

Материалы и методика исследования. В процессе исследования использовались такие теоретические методы, как анализ научно-методической и педагогической литературы, учебно-методических пособий, диссертационных работ по проблеме исследования, изучение федерального государственного образовательного стандарта[3], профессионального стандарта «Педагог»[4], рабочих программ дисциплин, направленных на формирование профессиональных компетенций учителя химии. Результатом теоретического исследования предполагается разработка модели организации научно-методического сопровождения учебного процесса в условиях реализации ЯВПО.

Результаты исследования и их обсуждение. Как известно, в Ядре высшего педагогического образования объединены семь модулей: социально-гуманитарный, коммуникативно-цифровой, здоровьесберегающий, психолого-педагогический, модуль воспитательной деятельности, модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности и предметно-методический модуль. В каждом модуле представлено несколько дисциплин и практик, входящих в обязательную часть образовательной программы. Содержание указанных модулей, за исключением предметно-методического, одинаково для всех профилей направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование. Содержательное наполнение предметно-методического модуля формируется в соответствии с профилем подготовки. Так, в программу подготовки учителя химии в предметном модуле вошли дисциплины «Общая и неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Биохимия», «Неорганический синтез», «Органический синтез», «Прикладная химия», «Химия окружающей среды» и «Физическая и коллоидная химия» общим объемом 57 зачетных единиц (ЗЕ) (2 052 часа, из которых 802 часа отводится на аудиторную работу, а 1234 часа – на самостоятельную работу студентов). В методический модуль включены дисциплины «Решение химических задач», «Внеурочная работа по химии», «Методика обучения и воспитания: химия», «Современные технологии в химическом образовании». Общий объем – 13 ЗЕ, т. е. 468 часов, в том числе 174 часа аудиторной работы и 292 часа для самостоятельной работы студентов.

В первый год обучения студенты осваивают компетенции в рамках таких дисциплин, как «Общая и неорганическая химия» (12 ЗЕ, или 432 часа, из которых 250 часов отводится на самостоятельную работу) и «Решение химических задач» (2 ЗЕ, или 72 часа, из которых 40 часов самостоятельной работы). В обеих дисциплинах самостоятельная работа превалирует над аудиторной, что для многих студентов является фактором, который негативно сказывается на их успеваемости: студенты испытывают потребность в дополнительных консультациях преподавателей и отмечают дефицит времени непосредственного с ними общения. В то же время преподаватели отмечают отсутствие или слабое владение студентами приемами самообразования, привычку искать готовые

[3] ФГОС 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 (ред. от 08.02.2021) [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profilyami-podgotovki-125/?ysclid=mbqpy8b4bb670843378 (дата обращения: 20.04.2025).

[4] Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”» [Электронный ресурс]. – URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf (дата обращения: 20.04.2025).

ответы в разных источниках, в первую очередь в интернете. Из этого следует, что разработку научно-методического сопровождения формирования профессиональных компетенций будущих учителей химии надо начинать с дисциплин первого года обучения. При этом нужно вначале определить основные понятия, используемые в исследовании, – «компетенция», «компетентность», «профессиональные компетенции» и «научно-методическое сопровождение».

Как отмечает М. С. Пак, следует различать понятия «компетенция» и «компетентность» [20]. Согласно А. В. Хуторскому, «компетенция – это круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, обладает познаниями и опытом. Компетентный в определенной области человек имеет соответствующие знания и способности, позволяющие ему обоснованно судить об этой области и эффективно действовать в ней» [22, с. 9]. В то же время компетенция – «отчужденное, наперед заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере», а компетентность – «совокупность личностных качеств ученика (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных опытом его деятельности в определенной социально и личностно значимой сфере» [22, с. 10]. Следовательно, нужно отличать образовательные компетенции, суть которых заключается в том, что они представляют собой требование к образовательной подготовке обучающихся[5,6]. А. В. Хуторской выделяет ключевые, универсальные, метапредметные и предметные компетенции. Среди предметных можно выделить химическую компетенцию – химически грамотное обращение с веществами, материалами и химическими процессами, безопасное как для собственной жизни, так и для нормального функционирования окружающей среды. Соответственно, можно говорить о химической компетентности, компонентами которой являются понятие о химии как неотъемлемой составляющей единой естественно-научной картины мира, представление о том, что окружающий нас мир состоит из веществ, химическое мышление, понимание роли химии в повседневной жизни и др. [3].

Компетентностный подход к обучению химии в общеобразовательной школе отражен в ряде учебных пособий [7; 13] и научных изданий [9; 10; 11], ориентированных на подготовку студентов к профессиональной деятельности учителя химии. Вопросы разработки научно-методического сопровождения формирования профессиональной компетентности будущих педагогов обсуждались в работах М. И. Аржаковой, В. И. Богословского, С. И. Гильманшиной, К. А. Гордеевой, В. И. Горовой, Н. Д. Голиковой, Е. Л. Ерохиной, Е. В. Коротаевой, Л. Л. Куулар, В. А. Минахметовой, Н. Ф. Петровой, Л. А. Трубиной и др.

В исследовании В. И. Богословского [2] указывается на необходимость согласования всех компонентов научно-исследовательской деятельности в педагогическом вузе, направленной на сопровождение становления специалиста в области образования, для чего необходима соответствующая теоретиче-

[5] ФГОС Основное общее образование: Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020) [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/?ysclid=mbqq281cog650847503 (дата обращения: 20.04.2025).

[6] ФГОС Среднее общее образование. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/:gos/fgos-soo/?ysclid=mbqq50un1844543318 (дата обращения: 20.04.2025).

ская модель. Но автор делает акцент на научном сопровождении образовательного процесса, понимая под ним особый вид взаимодействия субъектов образовательного процесса, обусловленный научно-исследовательской деятельностью университета, в ориентационном поле которой субъект образовательного процесса осуществляет выбор оптимальных условий своего профессионального становления. Научное сопровождение может быть рассмотрено как система, раскрывающая целостное взаимодействие следующих компонентов: научно-методического, информационного, организационно-управленческого [2].

В. И. Горовая и Н. Ф. Петрова [6] отмечают необходимость системы научно-методического сопровождения в образовательном учреждении, но в отношении самих преподавателей. При этом под системой исследователи понимают объединение в единое целое компонентов, способствующих развитию профессиональной компетентности педагогических кадров по осуществлению проектной компетентности. Речь также идет о разработке модели системы научно-методического сопровождения в образовательном учреждении [6].

М. И. Аржакова [1] указывает на необходимость поэтапного формирования профессиональной компетентности будущих учителей химии, выделяя стартовый, элементарный, продвинутый и профессиональный этапы, для каждого из которых определены характеристики умений и критерии, для оценки которых предлагаются практико-ориентированные учебные задания.

Е. В. Коротаева [15] также отмечает, что сопровождение – это не разовое мероприятие, не отдельный акт, но процесс, реализующийся на различных этапах. Автор констатирует, что такой подход к реализации научно-методического сопровождения встречается в образовательной практике нечасто, поскольку разные исследователи сосредотачиваются на каком-либо одном этапе сопровождения. В то же время автор делает акцент на научно-методическом сопровождении педагогов, но не студентов [15].

С. И. Гильманшина с коллегами [4], рассматривая вопросы формирования общепрофессиональной компетенции (ОПК-8) в цифровой среде, предлагает авторский подход к формированию у студентов данной компетенции посредством цифрового контента по профильному предмету через профессионально ориентированные задания в рамках дисциплин предметно-методического модуля. Авторы разрабатывают цифровой контент, позволяющий обучать будущих учителей химии методике проведения лабораторных работ по получению и изучению свойств коллоидных систем, что позволяет студентам не только получать научные знания, но и осваивать указанную компетенцию – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний. Освоение компетенции проходит поэтапно: вначале студенты анализируют учебно-методические комплексы по химии, затем разрабатывают цифровые методические материалы [4].

Л. Л. Куулар в качестве средства формирования профессиональной деятельности будущего учителя химии также рассматривает систему учебно-методических заданий, например, связанных с анализом и разработкой рабочей программы по предмету или ее фрагмента [16].

Подготовке будущих педагогов посредством цифрового образовательного консалтинга посвящена и работа Г. Д. Голиковой [5]. Автор описывает модель профессионального развития будущих учителей, которая представляет собой систему, состоящую из пяти основных блоков: целевого, методологического, содержательного, организационно-технологического и результативного.

В работе Л. А. Трубиной и Е. Л. Ерохиной поднимается вопрос о готовности преподавателей педагогических вузов к формированию профессиональных компетенций будущих учителей в условиях внедрения Ядра высшего педагогического образования [21]. Актуализируется необходимость выработки единых подходов к осуществлению предметной, методической и психолого-педагогической подготовки будущих учителей, акцент делается на создании условий для развития универсальных педагогических компетенций, но в то же время указывается на необходимость усиления практико-ориентированного подхода в методической подготовке учителя. Практическая подготовка должна быть связана с выполнением определенных видов работ профессиональной направленности на практических занятиях, практикумах и лабораторных работах в рамках дисциплин не только методического, но и предметного модуля.

Как видим, в исследованиях отечественных авторов освещается достаточно широкий круг теоретических и практических вопросов, связанных с подготовкой будущих учителей. Подобные вопросы обсуждают и зарубежные исследователи. Например, D. Bayram-Jacobs и I. Henze с соавторами (2018) подчеркивают важность подготовки студентов к работе с методическими материалами, в частности с учебными программами [24]. Согласно Wacharaporn Khaokhajorn и Niwat Srisawasdi (2024), будущим учителям естественных наук необходимы различные ресурсы и постоянная поддержка в реализации учебных программ, соответствующих международным стандартам и одновременно удовлетворяющих конкретные региональные образовательные потребности в области научной грамотности [31]. На формирование научной грамотности будущих учителей указывает и N. Broderick (2023), подчеркивая, что понятие «научная грамотность», появившись в конце 1950-х гг., важно для науки в целом и естественнонаучного образования как необходимой составляющей для развития общества в частности [29].

T. Tuononen и H. Hyytinen с соавторами (2025) отделяют обучение студентов университетов от простой передачи им общих навыков [30, p. 208], а также отмечают важность взаимодействия преподавателей с экспертным сообществом, что способствует конструктивной интеграции данных навыков как необходимых элементов знания в курсы и учебные программы [30, p. 220]. В числе различных методов обучения при подготовке учителя естественных наук M. Vreekamp и J. T. M. Gulikers с соавторами (2024) приводят: инструктаж, наставничество, сотрудничество, наблюдение, дискуссию, обратную связь, портфолио/рефлексию, моделирование [28, p. 452].

C. J. Beyer и E. A. Davis (2012) также исследовали проблемы эффективной подготовки будущих учителей, основываясь на анализе работ, выполненных обучающимися в ходе проверки знаний по естественным наукам в школе. В результате ими была выявлена связь между умением стажеров / молодых преподавателей проводить самостоятельную оценку применяемых учебных материалов, оперативно их актуализировать с учетом требований нормативных документов, и своевременным внесением соответствующих изменений/дополнений в ход урока [27, p. 131–132, 154]. В отечественной педагогической науке указанной проблематике также посвящен ряд работ [12; 14].

Ch. Silander и M. Stigmar (2023), проведя опрос студентов университета, выявили, что для понимания обучающимися преподаваемого материала очень важ-

ным является владение преподавателем/лектором содержанием учебных программ и умение четко структурировать предлагаемую аудитории информацию; а хорошего преподавателя, по результатам того же опроса, характеризует владение навыками ораторского искусства и четкой речевой структурой построения предложений [26, p. 96].

Для организации эффективного обучения будущих учителей естественных наук зарубежными исследователями (J. Nordine, S. Sorge, I. Delen, R. Evans, K. Juuti, J. Lavonen, P. Nilsson, M. Ropohl и M. Stadler (2021)) [25] отмечается важность соблюдения двух принципов – последовательности и согласованности. Последовательность реализуется в распределении содержательных тем в ходе обучения будущих учителей естественных наук [25, p. 916]. Согласованность курсов в педагогическом образовании и их связь с практикой в школе уменьшает разрыв между университетской аудиторией и практическим приобретением опыта в реальной профессиональной среде. Кроме того, обширная исследовательская база посвящена природе знаний преподавателей естественно-научных дисциплин и тому, как различные компоненты этих знаний могут быть развиты во время обучения по соответствующей программе подготовки учителей [25, p. 912].

Выводы. На основании проведенного литературного обзора приходим к выводу, что проектирование модели научно-методического сопровождения формирования профессиональных компетенций будущего учителя химии необходимо осуществлять в рамках системного, компетентностного и блочно-модульного подходов, на основе принципов преемственности, последовательности и согласованности, осуществляя междисциплинарную связь, характеризуя на каждом этапе процесса научно-методического сопровождения организационные формы обучения и соответствующие средства формирования, развития и оценки результатов обучения (см. рис.).

Все компоненты, включенные в модель, взаимосвязаны и образуют единую систему, цель которой – освоение студентами первого курса компетенции ПК-1 – способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (целевой блок модели). Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения одинаковы в дисциплинах «Общая и неорганическая химия» и «Решение химических задач». Таким образом реализуется междисциплинарный подход – устанавливается связь между дисциплинами предметного и методического модулей. Формирование компетенций осуществляется в соответствии с принципом последовательности, т. е. связано с постепенным раскрытием изучаемого содержания, которое, в свою очередь, согласовывается с содержанием школьного курса химии (содержательный блок). И в вузовском, и в школьном курсах химии представлены одни и те же дидактические единицы, рассматриваются ведущие теоретические концепции, применяются методы научного исследования объектов химии (методологический блок). Освоение содержания обеих дисциплин осуществляется на основе деятельностного подхода, реализуемого через организационные формы обучения (лекции, лабораторно-практические занятия, практикумы, семинары) и технологии обучения (проблемное обучение, технология развития критического мышления, модели смешанного обучения и др.). Формирование компетенции в рамках каждой дисциплины должно происходить последовательно

через этапы обучения, развития, контроля и коррекции и оценки, что составляет организационно-технологический блок модели. На каждом этапе обучения должны применяться соответствующие средства формирования компетенций – методологические и методические задачи, практико-ориентированные и тестовые задания, экспериментальные задачи.

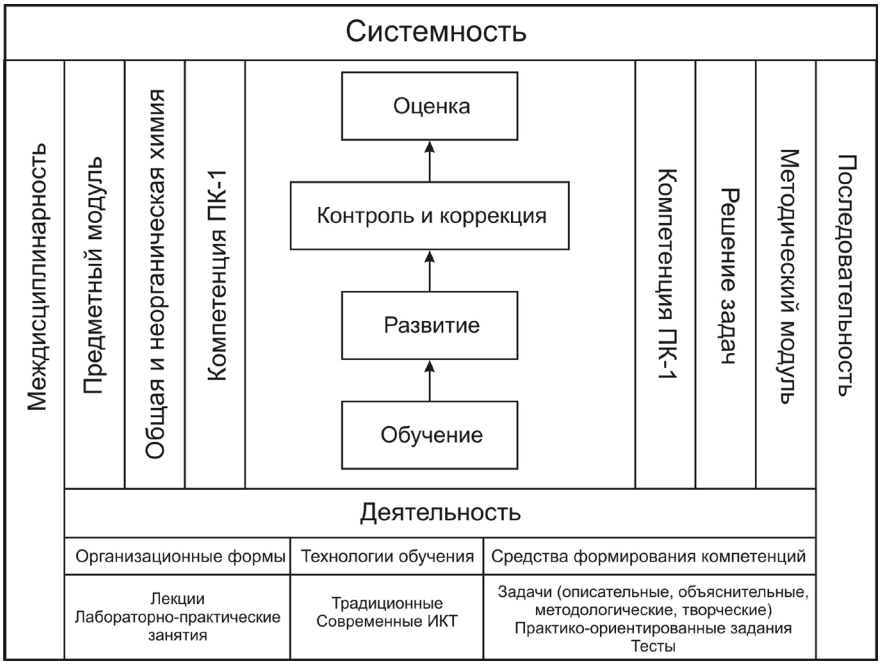

Рис. Модель научно-методического сопровождения формирования компетенций учителя химии (на примере первого года обучения)

Представленная модель научно-методического сопровождения формирования профессиональных компетенций будущего учителя химии требует разработки соответствующих учебных пособий для студентов, методических рекомендаций для преподавателей, а также системы заданий, ориентированных на профессиональную деятельность, и фонда оценочных средств.

Список литературы

1. *Аржакова М. И.* Этапы формирования профессиональной компетенции будущих учителей химии // Педагогический журнал. – 2021. – Т. 11, № 5А. – С. 620–628.

2. *Богословский В. И.* Теоретические основы научного сопровождения образовательного процесса в педагогическом университете: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. – СПб., 2000. – 34 с.

3. *Габриелян О. С., Краснова В. Г.* Компетентностный подход в обучении химии // Химия в школе. – 2007. – № 2. – С. 16–22.

4. *Гильманшина С. И., Миннахметова В. А., Гордеева К. А.* Формирование у студентов – будущих учителей общепрофессиональной компетенции (ОПК-8) в цифровой среде // Казанский педагогический журнал. – 2023. – № 1. – С. 68–75.

5. *Голикова Н. Д.* Моделирование профессионального развития будущих педагогов системы дошкольного образования посредством цифрового образовательного консалтинга // Бизнес. Образование. Право. – 2025. – № 1 (70). – С. 409–414. DOI: https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1213

6. *Горовая В. И., Петрова Н. Ф.* Научно-методическое сопровождение преподавателя как фактор совершенствования образовательного процесса // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 2. – С. 35–40.

7. *Жафяров А. Ж., Качалова Г. С.* Формирование метапредметной компетентности учащихся 8-х классов (химия, математика, физика): учебное пособие. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – 154 с.

8. *Качалова Г. С.* Задания для формирования и оценки сформированности естественно-научной грамотности (на материале химии): учебно-методическое пособие. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2021. – 111 с.

9. *Качалова Г. С.* Методика формирования базисной компетентности учащихся по органической химии: монография. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2012. – 206 с.

10. *Качалова Г. С.* Обучение решению экспериментальных химических задач на компетентностной основе: монография. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2016. – 163 с.

11. *Качалова Г. С.* Формирование базисной компетентности учащихся по неорганической химии: монография. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2011. – 153 с.

12. *Качалова Г. С., Багавиева Т. К.* Формирование исследовательских умений у бакалавров в условиях внедрения Ядра педагогического образования // Актуальные проблемы химического и экологического образования. Верховский: Наследие: материалы 69-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Санкт-Петербург, 16–18 мая 2024 г.). – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2024. – С. 157–160.

13. *Качалова Г. С., Жафяров А. Ж.* Формирование метапредметной компетентности учащихся 8-х классов (химия, математика, физика): учебное пособие. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2015. – 118 с.

14. *Кондратьева С. Ю., Ковалева М. В.* Характеристика целостной педагогической системы профориентационной работы с обучающимися разных уровней обучения // Вестник педагогических инноваций. – 2024. – № 2 (74). – С. 5–12. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2402.01

15. *Коротаева Е. В.* О роли научно-методического сопровождения в развитии теории и практики образования // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 4. – С. 38–44.

16. *Куулар Л. Л.* Система учебно-методических заданий как средство формирования профессиональной методической деятельности будущего педагога // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-1. – С. 251–255.

17. Методика преподавания химии: учебное пособие для студентов педагогических институтов по химическим и биологическим специальностям / под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.: Просвещение, 1984. – 415 с.

18. *Минченков Е. Е.* Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин: учебное пособие. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2016. – 496 с.

19. *Пак М. С.* Теория и методика обучения химии: учебник для вузов. – 5-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 368 с.

20. *Пак М. С., Орлова И. А.* Новое понимание качества общего химического образования: сущность и аспекты // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2011. – № 138. – С. 148–153.

21. *Трубина Л. А., Ерохина Е. Л.* Содержание и новые формы организации предметно-методической подготовки в условиях внедрения «Ядра педагогического образования» // Наука и школа. – 2022. – № 4. – С. 34–44. DOI: https://doi.org/10.31862/1819-463X-2022-4-34-44

22. *Хуторской А. В.* Модель компетентностного образования // Высшее образование сегодня. – 2017. – № 12. – С. 9–16.

23. *Чернобельская Г. М.* Методика обучения химии в средней школе: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 335 с.

24. *Bayram-Jacobs D., Henze I., Evagorou M.* et al. Science teachers' pedagogical content knowledge development during enactment of socioscientific curriculum materials // Journal of Research in Science Teaching. – 2019. – Vol. 56, Issue 9. – Pp.1207–1233. DOI: https://doi.org/10.1002/tea.21550

25. *Nordine J., Sorge S., Delen I.* et al. Promoting coherent science instruction through coherent science teacher education: a model framework for program design // Journal of Science Teacher Education. – 2021. – Vol. 32, Issue 8. – Pp. 911–933. DOI: https://doi.org/10.1080/1046560X.2021.1902631

26. *Silander Ch., Stigmar M.* What university teachers need to know – perceptions of course content in higher education pedagogical courses // International Journal for Academic Development. – 2023. – Vol. 28, Issue 1. – Pp. 87–100. DOI: https://doi.org/10.1080/1360144X.2021.1984923

27. *Beyer C. J., Davis E. A.* Learning to critique and adapt science curriculum materials: Examining the development of preservice elementary teachers' pedagogical content knowledge // Science Education. – 2012. – Vol. 96, Issue 1. – Pp. 130–157. DOI: https://doi.org/10.1002/sce.20466

28. *Vreekamp M., Gulikers J. T. M., Runhaar P. R., Den Brok P. J.* A systematic review to explore how characteristics of pedagogical development programmes in higher education are related to teacher development outcomes // International Journal for Academic Development. – 2024. – Vol. 29, Issue 4. – Pp. 446–462. DOI: https://doi.org/10.1080/1360144X.2023.2233471

29. *Broderick N.* Exploring different visions of scientific literacy in Irish primary science education: core issues and future directions // Irish Educational Studies. – 2023. – Vol. 44, Issue 1. DOI: https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2230191

30. *Tuononen T., Hyytinen H., Kleemola K.* et. al. Generic skills in higher education – teachers' conceptions, pedagogical practices and pedagogical training // Teaching in Higher Education. – 2025. – Vol. 30, Issue 1. – Pp. 207–224. DOI: https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2248003

31. *Khaokhajorn W., Srisawasdi N.* Assessing pre-service science teachers' understanding of the nature of scientific inquiry to develop a sustainable technology-infused pedagogical program in teacher education // Cogent Education. – 2024. – Vol. 11, Issue 1. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2439160

References

1. Arzhakova M. I. Stages of professional development competencies of future Chemistry teachers. *Pedagogical Journal*, 2021, vol. 11, issue 5A, pp. 620–628. (In Russian)

2. Bogoslovskiy V. I. *Theoretical bases of scientific support of educational process at pedagogical university:* Abstract of a dissertation for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences: 13.00.08. Saint-Petersburg, 2000, 34 p. (In Russian)

3. Gabrielyan O. S., Krasnova V. G. Competency approach in teaching Chemistry. *Chemistry at School*, 2007, no. 2, pp. 16–22. (In Russian)

4. Gilmanshina S. I., Minnakhmetova V. A., Gordeeva K. A. Formation of students – future teachers of general professional competence (GPC-8) in the digital environment. *Kazan Pedagogical Journal*, 2023, no. 1, pp. 68–75. (In Russian)

5. Golikova N. D. Modeling professional development of future teachers of the Pre-School Education System by digital educational consulting. *Business. Education. Law*, 2025, no. 1 (70), pp. 409–414. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1213

6. Gorovaya V. I., Petrova N. F. Teacher's guidance support as factor of educational process perfection. *The Successes of Modern Natural Science*, 2008, no. 2, pp. 35–40. (In Russian)

7. Zhafyarov A. Zh., Kachalova G. S. *Formation of meta-subject competence at 8th grades (Chemistry, Mathematics, Physics):* manual. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2014, 154 p. (In Russian)

8. Kachalova G. S. *Tasks for formation and assessment of Natural Science Literacy (Chemistry):* didactic manual. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2021, 111 p. (In Russian)

9. Kachalova G. S. *Methods of students' Organic Chemistry general competency formation:* monography. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2012, 206 p. (In Russian)

10. Kachalova G. S. *Teaching of solving the experimental tasks on competency basis:* monography. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2016, 163 p. (In Russian)

11. Kachalova G. S. *Formation of students' Inorganic Chemistry general competency formation:* monography. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2011, 153 p. (In Russian)

12. Kachalova G. S., Bagavieva T. K. Formation of BA Students' research skills in the conditions of implementing the core of Pedagogical education. *Actual problems of Chemistry and Ecology Education. Verkhovskiy: heritage:* proceedings of 69-th All-Russian scientific and practical conference with international participation (Saint-Petersburg, 16–18 May 2024). Saint-Petersburg: Publishing House of the Herzen State Pedagogical University of Russia, 2024, pp. 157–160. (In Russian)

13. Kachalova G. S., Zhafyarov A. Zh. *Formation of meta-subject competence at 8th grades (Chemistry, Mathematics, Physics):* manual. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2015, 118 p. (In Russian)

14. Kondratyeva S. Yu., Kovaleva M. V. The relevance of creating an integral pedagogical system of career guidance work with students of different levels of education. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2024, no. 2 (74), pp. 5–12. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2402.01

15. Korotaeva E. V. Role of scientific and methodological support in development of theory and practice of education. *Pedagogical Education in Russia*, 2015, no. 4, pp. 38–44. (In Russian)

16. Kuular L. L. System of educational and methodological tasks as a means of shaping professional methodical activity of the future teacher. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2021, no. 70-1, pp. 251–255. (In Russian)

17. *Chemistry Teaching Methods:* manual for pedagogical students at chemistry and biology specialties. Ed. by N. E. Kuznetsova. Moscow: Prosveschenie Publ., 1984, 415 p. (In Russian)

18. Minchenkov E. E. *Practical didactics in Natural Sciences teaching:* manual. 2nd ed., corrected. Saint-Petersburg: Lan' Publ., 2016, 496 p. (In Russian)

19. Pak M. S. *Theory and methods of teaching Chemistry:* textbook for university students. 5th ed. Saint-Petersburg: Lan' Publ., 2023, 368 p. (In Russian)

20. Pak M. S., Orlova I. A. New understanding of quality of Chemistry general education: content and aspects. *Izvestiya of the Herzen State Pedagogical University of Russia*, 2011, no. 138, pp. 148–153. (In Russian)

21. Trubina L. A., Erokhina E. L. The contents and new forms of subject-training organization while introducing "Core of Pedagogical Education". *Science and School*, 2022, no. 4, pp. 34–44. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.31862/1819-463X-2022-4-34-44

22. Khutorskoy A. V. Model of competency education. *Higher Education Today*, 2017, no. 12, pp. 9–16. (In Russian)

23. Chernobelskaya G. M. *Methods of Teaching Chemistry at Secondary School:* manual for university students. Moscow: VLADOS Publ., 2000, 335 p. (In Russian)

24. Bayram-Jacobs D., Henze I., Evagorou M. et al. Science teachers' pedagogical content knowledge development during enactment of socioscientific curriculum materials. *Journal of Research in Science Teaching*, 2019, vol. 56, issue 9, pp.1207–1233. DOI: https://doi.org/10.1002/tea.21550

25. Nordine J., Sorge S., Delen I. et al. Promoting coherent science instruction through coherent science teacher education: a model framework for program design. *Journal of Science Teacher Education*, 2021, vol. 32, issue 8, pp. 911–933. DOI: https://doi.org/10.1080/1046560X.2021.1902631

26. Silander Ch., Stigmar M. What university teachers need to know – perceptions of course content in higher education pedagogical courses. *International Journal for Academic Development*, 2023, vol. 28, issue 1, pp. 87–100. DOI: https://doi.org/10.1080/1360144X.2021.1984923

27. Beyer C. J., Davis E. A. Learning to critique and adapt science curriculum materials: Examining the development of preservice elementary teachers' pedagogical content knowledge. *Science Education*, 2012, vol. 96, issue 1, pp. 130–157. DOI: https://doi.org/10.1002/sce.20466

28. Vreekamp M., Gulikers J. T. M., Runhaar P. R., Den Brok P. J. A systematic review to explore how characteristics of pedagogical development programmes in higher education are related to teacher development outcomes. *International Journal for Academic Development*, 2024, vol. 29, issue 4, pp. 446–462. DOI: https://doi.org/10.1080/1360144X.2023.2233471

29. Broderick N. Exploring different visions of scientific literacy in Irish primary science education: core issues and future directions. *Irish Educational Studies*, 2023, vol. 44, issue 1. DOI: https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2230191

30. Tuononen T., Hyytinen H., Kleemola K. et. al. Generic skills in higher education – teachers' conceptions, pedagogical practices and pedagogical training. *Teaching in Higher Education*, 2025, vol. 30, issue 1, pp. 207–224. DOI: https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2248003

31. Khaokhajorn W., Srisawasdi N. Assessing pre-service science teachers' understanding of the nature of scientific inquiry to develop a sustainable technology-infused pedagogical program in teacher education. *Cogent Education*, 2024, vol. 11, issue 1. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2439160

Информация об авторах

Качалова Галина Семеновна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры химии, Институт естественных и социально-экономических наук, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0001-8266-7017, kachalova_gs_met@list.ru

Кандалинцева Наталья Валерьевна – доктор химических наук, доцент, заведующий кафедрой химии, директор Института естественных и социально-экономических наук, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0001-6022-934X, aquaphenol@mail.ru

Мишутина Ольга Валерьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0001-6124-6184, purus@mail.ru

Олейник Алена Сергеевна – кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры химии, Институт естественных и социально-экономических наук, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0009-0007-1113-6682, oleinikaliona@gmail.com

Information about the Authors

Galina S. Kachalova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Chemistry Department, Institute of Natural and Socio-Economic Sciences, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0001-8266-7017, kachalova_gs_met@list.ru

Natalya V. Kandalintseva – Doctor of Chemical Sciences, Associate Professor, Head of the Chemistry Department, Head of Institute of Natural and Socio-Economic Sciences, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0001-6022-934X, aquaphenol@mail.ru

Olga V. Mishutina – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Languages, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0001-6124-6184, purus@mail.ru

Alena S. Oleynik – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Chemistry Department, Institute of Natural and Socio-Economic Sciences, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0009-0007-1113-6682, oleinikaliona@gmail.com

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 26.05.2025; одобрена после рецензирования: 31.05.2025; принята к публикации: 01.06.2025.

Received: 26.05.2025; approved after peer review: 31.05.2025; accepted for publication: 01.06.2025.

Научная статья
УДК 37.02+373+378
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.03

Цифровая трансформация обучения с использованием платформенного подхода

Седенков Сергей Александрович
Смоленский государственный университет, г. Смоленск, Россия

Сенькина Гульжан Ержановна
Смоленский государственный университет, г. Смоленск, Россия

Аннотация. *Введение.* В статье предпринят анализ платформенного подхода к обучению в условиях цифровизации всех сторон общества, в том числе образования. Проблема состоит в том, что несмотря на широкое использование платформенного подхода в образовании, пока еще недостаточно изучены эффективность, преимущества и проблемы платформенного обучения, влияние платформенного подхода на вовлеченность учащихся, общие результаты обучения. Цель исследования: выявить основные особенности платформенного обучения, определить требования к современным образовательным платформам и условия эффективного применения платформенного подхода в обучении. *Методы:* анализ научной литературы по проблеме исследования, анализ накопленного научного и практического педагогического опыта, теоретическое обобщение, педагогический эксперимент. *Результаты.* Произведена операционализация понятия «образовательная платформа», представлена история появления первых образовательных платформ, выявлены основные особенности платформенного обучения, определены позитивные и негативные черты платформенного обучения, влияние на вовлеченность учащихся в учебный процесс. *Выводы.* Совершенствование образовательных платформ на современном этапе связано с необходимостью разработки, апробации и реализации адаптивных и интеллектуальных обучающих платформ и методик их внедрения, созданием, апробацией новых и использованием существующих цифровых платформ обучения с их коррекцией по мере выявления недостатков и недоработок, анализом образовательных данных, полученных в процессе апробации образовательных платформ и прогнозированием результатов обучения. Авторская инновация состоит в выделении требований (адаптивность, гибкость, интермодальность) к современным образовательным платформам и условий их реализации; проведенный педагогический эксперимент подтвердил принципиальную возможность реализации авторского подхода. Основная идея авторской инновации состоит в том, что образовательные платформы могут совершенствоваться и быть более эффективными и востребованными благодаря автоматизации наиболее сложных и трудоемких функций педагогической деятельности, таких как индивидуальный подбор задач и тестовых заданий под каждого обучающегося с учетом выявленных учебных дефицитов. Для проверки этой идеи был проведен педагогический эксперимент с совместным применением автоматизированных систем *Advanced Tester* и «Траектория обучения», которые позволяют обеспечить выстраивание индивидуальных траекторий и траекторий обучения в группе.

Ключевые слова: платформенное обучение; цифровые технологии; образовательная платформа; образовательный контент; онлайн-обучение.

© Седенков С. А., Сенькина Г. Е., 2025

Для цитирования: Седенков С. А., Сенькина Г. Е. Цифровая трансформация обучения с использованием платформенного подхода // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 41–50. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.03

Original article

Digital Transformation of Education in General Education Institutions Using a Platform Approach

Sergey A. Sedenkov
Smolensk State University, Smolensk, Russia

Gulzhan E. Senkina
Smolensk State University, Smolensk, Russia

Abstract. *Introduction.* The article analyzes the platform approach to learning in the context of digitalization of all aspects of society, including education. The problem is that despite the widespread use of the platform approach in education, the effectiveness, advantages and problems of platform learning, the impact of the platform approach on student engagement, and overall learning outcomes have not yet been sufficiently studied. The purpose of the study: to identify the main features of platform learning, determine the requirements for modern educational platforms and the conditions for the effective use of the platform approach in learning. *Methods:* analysis of scientific literature on the research problem, analysis of accumulated scientific and practical pedagogical experience, theoretical generalization, pedagogical experiment. *Results.* The concept of an educational platform is operationalized, the history of the emergence of the first educational platforms is presented, the main features of platform learning are identified, the positive and negative features of platform learning, and the impact on student engagement in the educational process are determined. *Conclusions.* Improving educational platforms at the present stage is associated with the need to develop, test and implement adaptive and intelligent learning platforms and methods for their implementation; creation, testing of new and use of existing digital learning platforms with their correction as shortcomings and deficiencies are identified; analysis of educational data obtained in the process of testing educational platforms and forecasting learning outcomes. The author's innovation consists in identifying the requirements (adaptability, flexibility, intermodality) for modern educational platforms and the conditions for their implementation; the conducted pedagogical experiment confirmed the fundamental possibility of implementing the author's approach. The main idea of the author's innovation is that educational platforms can be improved and become more effective and in demand due to the automation of the most complex and labor-intensive functions of pedagogical activity, such as individual selection of tasks and test assignments for each student, taking into account the identified educational deficiencies. To test this idea, a pedagogical experiment was conducted with the joint use of the automated systems "Advanced Tester" and "Learning Path", which allow for the construction of individual trajectories and learning paths in a group.

Keywords: platform learning; digital technologies; educational platform; educational content; online learning.

For Citation: Sedenkov S. A., Senkina G. E. Digital Transformation of Education in General Education Institutions Using a Platform Approach. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 41–50. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.03

Введение. В современном мире со стремительным развитием цифровых технологий способы обучения и приобретения навыков обучающимися претерпевают серьезные изменения. Традиционное обучение в классе под руководством учителя больше не является единственным способом получения знаний учениками. С каждым годом платформенное образование приобретает все большую популярность, исследователями освещаются различные аспекты платформизации образования [5; 9; 12; 13].

Будем исходить из понимания цифровой платформы как интегрированной системы программного обеспечения и аппаратных средств, создающей условия для сбора, обработки и анализа больших объемов данных, а также предоставляющей доступ к различным сервисам и приложениям; на данном этапе она характеризуется применением в различных сферах деятельности: управлении бизнес-процессами, оказании услуг, автоматизации как производственных, так и социальных процессов.

Платформенный подход к образованию, в частности к обучению, – динамичный, гибкий подход, использующий онлайн-платформы для взаимодействия пользователей без привязки ко времени и месту, а также различные цифровые инструменты для приобретения обучающимися знаний, умений, навыков, компетенций. Платформенное обучение является естественным развитием понятия «дистанционное обучение», но имеет свои особенности, связанные с расширением технических инструментов и функций, а вместе с ними и расширения возможностей не только администрирования, но и дидактических функций. Виртуальные классы, курсы по запросу или площадки для совместной работы, интерактивное взаимодействие обучающихся онлайн, виртуальные лаборатории и др. – все цифровые инструменты и сервисы, собранные на одной платформе либо используемые кроссплатформенно, делают обучение более доступным, персонализированным и масштабируемым, чем когда-либо прежде.

Платформенный подход к образованию предлагает решения, отвечающие требованиям современного быстро развивающегося мира, основанного на цифровых технологиях, как для общих учебных программ, так и для учащихся, стремящихся самостоятельно приобрести новые знания и навыки. Образование, с одной стороны, выступает как система для внедрения цифровых методов, а с другой – является наряду с научной сферой информационной средой выработки новых востребованных временем информационно-коммуникационных технологий, т. е. выступает и объектом, и субъектом цифровизации[1]. Практика использования образовательных платформ в РФ достаточно широка, об этом свидетельствует анализ образовательных платформ на разных уровнях образования, представленный педагогами-практиками [3; 10]. Поэтому развитие платформенного образования, выявление его ключевых преимуществ, недостатков и тенденций трансформации учебного процесса в XXI в. – новое и важное направление педагогических исследований, представляющих социальную значимость для всех участников образовательного процесса.

Цель исследования – изучить эффективность, преимущества и проблемы платформенного обучения в современном образовании. Поскольку цифровые платформы продолжают трансформировать систему образования, крайне важно понять, как эти они влияют на вовлечен-

[1] *Козлов С. В., Бояринов Д. А., Миренкова Е. В.* и др. Цифровые технологии в формировании единого образовательного пространства: коллективная монография. – Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2023. – 183 с.

ность учащихся, на общие результаты обучения.

Результаты. В последние годы платформенное обучение стало одним из важнейших трендов в сфере образования. С развитием технологий и доступностью интернета обучение через онлайн-платформы кардинально меняет традиционные методы преподавания и получения знаний. Платформенное обучение охватывает широкий спектр образовательных инициатив – от массовых открытых онлайн-курсов (МООС) до корпоративного обучения и индивидуальных образовательных программ, в том числе профессиональных [14, с. 325]. Бум развития приходится на первые десятилетия XXI в., исследуются не только педагогические аспекты, но в целом влияние образовательных платформ на развитие социума[2], рыночные и общественные механизмы, управленческие решения и др. [7; 11; 14; 15; 16].

Образовательная онлайн-платформа – онлайн-система или веб-сервис, который содержит определенные образовательные и методические материалы. Как правило, каждая платформа содержит определенный контент, нацеленный на определенную аудиторию. Содержание контента может варьироваться. Например, это могут быть видеолекции, викторины, задания, дискуссионные форумы, тесты, опросы, игры, кроссворды и другие интерактивные элементы, которые помогают учащимся приобретать знания, умения и навыки.

Первые образовательные платформы начали появляться в конце 1990-х – 2000-е гг., тогда они не могли отличаться особой популярностью, так как доступ к интернету был не у каждого пользователя. Первой крупной образовательной платформой была PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations), созданная и развивавшаяся в 1960–1970-е гг. Разработанная в Университете Иллинойс, данная платформа поначалу предназначалась для помощи обучающимся в выполнении курсовых работ в связи с выявленной преподавателями функциональной неграмотностью студентов[3]. PLATO содержала текстовые материалы, тесты, а также новые на тот момент функции, такие как форумы и чаты для общения между пользователями – некоторые из которых можно считать прототипами тех функций, которые содержаться на современных онлайн-платформах. В 2012 г. вышла одна из крупнейших образовательных платформ – Coursera[4], которая была разработана преподавателями Стэндфордского университета. На платформе представлены курсы от лучших университетов мира, которые могут быть доступны бесплатно или за небольшую стоимость. В 2008 г. была разработана платформа Khan Academy[5], на которой размещаются бесплатные видеоуроки по различным предметам. Платформа быстро обрела популярность благодаря доступности и бесплатному образовательному контенту.

Таким образом, термин «платформенное обучение» обозначает обучение с использованием цифровых платформ, которые предоставляют образователь-

[2] *Carrigan M., Fatsis L.* The Public and Their Platforms: Public Sociology in an Era of Social Media. – Bristol: Bristol University Press, 2021. – 256 p.

[3] PLATO. Computer-based education system [Электронный ресурс]. – URL: https://www.britannica.com/topic/PLATO-education-system (дата обращения: 06.03.2025).

[4] Обзор Coursera: какие курсы на ней есть, как устроено обучение и работает ли она в России [Электронный ресурс]. – URL: https://skillbox.ru/media/marketing/obzor-coursera-kakie-kursy-na-ney-est-kak-ustroeno-obuchenie-i-rabotaet-li-ona-v-rossii/ (дата обращения: 06.03.2025).

[5] Khan Academy [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.khanacademy.org/ (дата обращения: 06.03.2025).

ный контент и/или набор инструментов, помогающих приобретать обучающимся знания в нужной им сфере. Крупнейшие на данный момент международные платформы: Coursera, edX, Udemy, Khan Academy. Данные платформы включают в себя широкий спектр тем для изучения и научного развития. Есть также платформы, специализирующиеся на одной теме развития. Например, платформа Duolingo, предназначенная для изучения иностранных языков[6].

Большое распространение получили платформы типа MOODLE[7], которые представляют собой «конструктор» для создания курсов, их администрирование и техническое сопровождение, наполнение контентом берет на себя конкретное образовательное учреждение. Есть также LMC-платформы, создаваемые образовательными организациями собственными программистами под свои образовательные запросы и программы, они требуют высокой квалификации как технических специалистов, инженеров, так и преподавателей, создающих контент. Эти платформы не предполагают непосредственного онлайн-взаимодействия, но имеют такие средства взаимодействия, как чаты, возможности перехода на онлайн-платформы, мессенджеры по ссылкам либо используя плагины. Как платформы типа MOODLE, так и LMC конкретных вузов требуют достаточно больших затрат на приобретение и сопровождение специального оборудования, методических усилий на разработку контента и учебно-методическое сопровождение. Качественное администрирование, наполнение и сопровождение обучения на таких платформах (с учетом постоянно меняющихся образовательных стандартов) может обеспечить не каждое образовательное учреждение.

Широкое распространение получили в вузах РФ отечественные платформы открытого электронного образования Универсариум[8] и Stepik[9], заслуживают внимания Интуит, ABBYY, Нетология, центр «Специалист» и др. Применяются различные платформенные модели обучения на примере конкретных предметов [6; 9].

В школьном образовании в России наибольшее распространение на данный момент получили российские образовательные платформы РЭШ (Российская электронная школа), МЭШ (Московская электронная школа), Моя школа, Я-класс. Большой популярностью пользуются платформы для дополнительного образования Учи.ру, Яндекс-школа, Foxford, Сберкласс и др. Некоторые из них имеют встроенные мессенджеры, что значительно облегчает работу с платформой, не предполагая постоянного «лавирования» между приложениями.

Одним из основных *методов исследования* был анализ использования образовательных платформ. В ходе исследования получилось выделить следующие основные особенности платформенного обучения.

1. Доступность.

Платформы предоставляют доступ к образовательным ресурсам в любое время и в любом месте. Это позволяет ученикам и студентам получать знания на своих условиях, независимо от их местоположения и расписания. Образование становится доступным для людей, которые не могут позволить себе традиционные формы обучения, например,

[6] Duolingo [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.duolingo.com/ (дата обращения: 06.03.2025).
[7] MOODLE [Электронный ресурс]. – URL: https://moodle.org/?lang=ru (дата обращения: 06.03.2025).
[8] Универсариум [Электронный ресурс]. – URL: http://universarium.org/ (дата обращения: 06.03.2025).
[9] Stepik [Электронный ресурс]. – URL: https://stepik.org/ (дата обращения: 06.03.2025).

из-за географической удаленности или различия в часовом поясе.

2. Адаптивность.

Многие платформы используют искусственный интеллект для создания персонализированного опыта обучения. Например, такие платформы, как Duolingo, адаптируют задания в зависимости от успехов учащегося, а Khan Academy предлагает упражнения, которые соответствуют слабым и сильным сторонам студента. Это позволяет каждому двигаться в своем темпе, что делает процесс обучения более эффективным. Цифровизация образования может предоставить новые средства для индивидуализированного подбора заданий. При этом возможно оптимизировать подбор не только самих упражнений, но и тестов, проверяющих усвоение материала и сформированность умений по выделенным элементам знаний под конкретного ученика [8, с. 321].

3. Экономичность.

Онлайн-обучение часто является более доступным, чем традиционное образование. Многие платформы предлагают бесплатные курсы или недорогие варианты обучения, что делает образование доступным для более широкого круга людей. Например, на edX можно пройти курс от ведущих мировых университетов бесплатно, а затем получить платный сертификат. Некоторые курсы, представленные на образовательной платформе, могут стоить дешевле, чем покупка их по отдельности.

4. Объединенность.

Многие образовательные платформы включают элементы совместного обучения, такие как форумы для обсуждений, отзывы от сверстников и совместные проекты. Это дает возможность учащимся обмениваться опытом и учиться друг у друга, что способствует созданию образовательной среды с высоким уровнем вовлеченности [1, с. 34]. Такое обучение готовит их также к последующей профессиональной практической деятельности, в которой все большее значение приобретает платформенный подход.

Анализ образовательных платформ позволяет выявить положительные и отрицательные черты платформенного образования.

К позитивным чертам платформенного обучения отнесем следующие.

1. Гибкость и удобство.

Доступ в любое время и в любом месте: если у пользователя есть подключение к интернету, он может заниматься в своем собственном темпе и из любого места. Это особенно полезно для людей, проживающих в отдаленных районах.

Самостоятельное обучение: многие платформы позволяют учащимся проходить материал в своем собственном темпе, что дает им контроль над процессом обучения.

2. Широкий выбор курсов и ресурсов для изучения.

Разнообразие тем: онлайн-платформы предлагают широкий спектр курсов от академических предметов до личностного развития, технических навыков, искусства и многого другого.

Профессионализм: учащиеся могут посещать курсы ведущих университетов и специалистов по всему миру, которые часто преподаются экспертами в данной области.

3. Персонализированный опыт обучения.

Возможность адаптации к потребностям учащихся: многие платформы используют алгоритмы для предложения курсов, основанных на собственных интересах учащихся, прошлом опыте обучения или прогрессе.

Настраиваемый контент: учащиеся могут сосредоточиться на конкретных темах или областях, которые они хотят улучшить, без необходимости следовать строгой учебной программе.

4. Вовлеченность.

Разнообразие методов обучения: платформы часто используют видеоролики, викторины, дискуссии и интерактивные элементы, чтобы заинтересовать учащихся и помочь закрепить материал.

Мгновенная обратная связь: учащиеся получают быструю обратную связь по заданиям и тестам, что позволяет им отслеживать свой прогресс и исправлять ошибки в режиме реального времени.

В качестве основных негативных черт платформенного обучения отметим следующие.

1. Отсутствие социального взаимодействия.

Без личного общения учащиеся могут чувствовать себя изолированными от общения со сверстниками, что у некоторых приводит к отсутствию мотивации и вовлеченности.

Ограниченный круг общения: хотя некоторые платформы предлагают форумы или социальные сети, возможности для общения зачастую менее обширны, чем в традиционных аудиториях.

2. Самодисциплина и мотивация.

Поскольку учащиеся имеют больше свободы, некоторые теряют концентрацию без структурированной среды или внешней подотчетности. Без постоянного присутствия преподавателя некоторые обучающиеся могут не успевать за освоением своей программы или испытывать трудности при изучении определенных тем.

3. Технические проблемы.

Не у всех учащихся есть стабильный доступ в интернет или необходимые устройства (компьютеры, смартфоны) для полноценного участия в онлайн-обучении. Иногда пользователи сталкиваются с техническими проблемами, такими как медленный доступ в интернет, нарушения в работе веб-сайта или проблемы с платформами курсов, которые могут нарушить процесс обучения.

4. Ограниченный практический опыт.

Некоторые предметы (например, медицина или изобразительное искусство) требуют практического опыта, который трудно воспроизвести онлайн, или проведения лабораторных работ, которые невозможно провести в онлайн-формате [2; 4].

На данном этапе все более актуальной становится автоматизация процессов обучения с использованием образовательных платформ. В качестве актуальных задач в процессе совершенствования образовательных платформ выделим следующие.

1. Разработка, апробация и реализация адаптивных и интеллектуальных обучающих платформ и методик их внедрения.

2. Создание, апробация новых и использование существующих цифровых платформ обучения с их коррекцией по мере выявления недостатков и недоработок.

3. Анализ образовательных данных, полученных в процессе апробации образовательных платформ и прогнозирование результатов обучения.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в качестве наиболее важных на современном этапе требований к образовательным платформам становятся адаптивность, гибкость, интермодальность. В качестве условий реализации этих требований выделим следующие: а) платформы должны обладать средствами адаптивной диагностики учебных результатов; б) они должны предоставлять разработчику учебных курсов широкий набор элементной базы по различным параметрам, обеспечивающим различную модальность восприятия обучающихся и выявляемые учебные дефициты; в) образовательная платформа, отвечающая принципу адаптивности, должна включать функциональные

инструменты совместного контроля, диагностики и мониторинга различных учебных ситуаций; г) платформы должны включать модули, которые позволяют моделировать индивидуальное и групповое обучение, данные функциональные компоненты в структуре образовательной платформы будут выступать средством достижения образовательных целей оптимальным образом (гибкость, настраиваемость автоматизированной системы).

В рамках педагогического эксперимента на физико-математическом факультете СмолГУ были совместно реализованы адаптивные системы (модули) *Advanced Tester* и «Траектория обучения» [8], показавшие принципиальную возможность реализации выделенных выше требований к образовательным платформам и условий их реализации. В дальнейшем предстоит встраивание этих систем в общую образовательную платформу.

Выводы. Платформы для обучения играют важную роль в современном образовательном процессе, предлагая удобный доступ к знаниям, обеспечивая гибкость в обучении и возможность персонализированного подхода. Они позволяют учащимся осваивать новые навыки в удобное время и в подходящем темпе, а также обеспечивают широкий выбор курсов и материалов. К основным преимуществам образовательных платформ можно отнести доступность, разнообразие курсов, интерактивность, наличие обратной связи. Однако у платформ есть и недостатки, такие как отсутствие живого общения, необходимость высокой самодисциплины и возможные технические ограничения. В целом образовательные платформы значительно расширяют возможности обучения, делая его доступным и удобным, но их эффективность во многом зависит от мотивации учащегося и качества предоставляемого контента по различным параметрам. Перспективы развития платформенного подхода в обучении связаны с: а) обеспечением большей индивидуализации и адаптации под запросы обучающихся благодаря наличию адаптивных и интеллектуальных модулей, позволяющих оптимизировать как индивидуальные траектории, так и траектории обучения в группе; б) расширением инструментов для социализации пользователей, повышения мотивации обучения; в) обеспечением возможности живого общения как обучающих, так и обучающихся на определенных этапах обучения.

Список литературы

1. *Боуэн У. Г.* Высшее образование в цифровую эпоху. – М.: Изд. дом ВШЭ, 2018. – 224 с.

2. *Горюнова М. А., Лебедева М. Б.* Мобильное обучение в контексте реализации ФГОС // Человек и образование. – 2016. – № 4 (49). – С. 91–95.

3. *Домарацкая М. П.* Анализ электронных образовательных платформ российских вузов // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2022. – № 3. – С. 95–101.

4. *Карпенко М. П.* Эдукология (наука о современном образовании) как результат эволюции человеческой культуры // Инновации в образовании. – 2019. – № 5. – С. 12–22.

5. *Кожушко В. И., Кожушко Е. А.* Платформенное образование и роль современного преподавателя в цифровой трансформации обучения // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2021. – № 3 (60). – С. 163–176.

6. *Кузнецов А. А.* Электронная образовательная среда нового типа на базе кроссплатформенной модели обучения: методика и апробация // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. – 2021. – № 1. – С. 57–75.

7. *Мартякова Е., Горчакова Е. Н.* Платформенный подход к цифровой трансформации университетов // Экономика строительства и природопользования. – 2021. – № 3 (80). – С. 118–123.

8. *Сенькина Г. Е., Осипян К. В.* Цифровые системы для сопровождения деятельности обучающихся и учителя: результаты опроса и постановка проблемы проектирования // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н. А. Добролюбова. – 2023. – № 64. – С. 318–341.

9. *Тихонова Е. В., Гао Цзе, Акулина К. В.* Применение цифровых образовательных платформ в процессе подготовки студентов-первокурсников: обзор цифровых решений Китая // Язык и культура. – 2022. – № 59. – С. 286–297.

10. *Хажирокова Ю. Ю.* Сравнительный анализ платформ для дистанционного обучения в образовательной среде // Педагогическая перспектива. – 2021. – № 2. – С. 42–49.

11. *Шамшович В. Ф., Фаткуллин Н. Ю., Сахарова Л. А., Глушкова Л. М.* Цифровая трансформация образования // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2020. – № 1 (31). – С. 136–147.

12. *Шаткин М. А., Синчурина Е. С.* Платформизация образования – формы, принципы, мотивы, риски // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. – 2022. – Т. 11, № 2А. – С. 109–121.

13. *Шелепаева А. Х.* Образовательные онлайн-платформы: классификация и критерии оценивания // Открытое образование. – 2022. – Т. 26, № 3. – С. 27–34.

14. *Komljenovic J.* The rise of education rentiers: digital platforms, digital data and rents // Learning, Media and Technology. – 2021. Vol. 46, Issue 3. – Pp. 320–332. DOI: https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1891422

15. *Srnicek N.* Platform Capitalism. – Cambridge: Polity Press, 2017. – 120 p.

16. *Van Dijck J., Poell T., De Waal M.* The platform society: Public values in a connective world. – Oxford: Oxford University Press, 2018. – 240 p.

References

1. Bowen W. G. *Higher education in the digital age.* Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2018, 224 p. (In Russian)

2. Goryunova M. A., Lebedeva M. B. Mobile learning in the context of the implementation of the Federal State Educational Standard. *Man and education*, 2016, no. 4 (49), pp. 91–95. (In Russian)

3. Domaratskaya M. P. Analysis of electronic educational platforms of Russian universities. *Bulletin of the Kazan State University of Culture and Arts*, 2022, no. 3, pp. 95–101. (In Russian)

4. Karpenko M. P. Educology (the science of modern education) as a result of the evolution of human culture. *Innovations in education*, 2019, no. 5, pp. 12–22. (In Russian)

5. Kozhushko V. I., Kozhushko E. A. Platform education and the role of a modern teacher in the digital transformation of learning. *Bulletin of the Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla*, 2021, no. 3 (60), pp. 163–176. (In Russian)

6. Kuznetsov A. A. New type of electronic educational environment based on a cross-platform learning model: methodology and testing. *Bulletin of Moscow University. Series 20. Pedagogical education*, 2021, no. 1, pp. 57–75. (In Russian)

7. Martyakova E., Gorchakova E. N. Platform approach to digital transformation of universities. *Economics of construction and nature management*, 2021, no. 3 (80), pp. 118–123. (In Russian)

8. Senkina G. E., Osipyan K. V. Digital systems for supporting the activities of students and teachers: survey results and design problem statement. *Bulletin of the Nizhny Novgorod State Linguistic University named after N. A. Dobrolyubov*, 2023, no. 64, pp. 318–341. (In Russian)

9. Tikhonova E. V., Gao Jie, Akulina K. V. Application of digital educational platforms in the process of training first-year students: a review of digital solutions in China. *Language and Culture*, 2022, no. 59, pp. 286–297. (In Russian)

10. Khazhirokova Yu. Yu. Comparative analysis of platforms for distance learning in the educational environment. *Pedagogical perspective*, 2021, no. 2, pp. 42–49. (In Russian)

11. Shamshovich V. F., Fatkullin N. Yu., Sakharova L. A., Glushkova L. M. Digital transformation of education. *Bulletin of USPTU. Science, education, economics. Series: Economics*, 2020, no. 1 (31), pp. 136–147. (In Russian)

12. Shatkin M. A., Sinchurina E. S. Platformization of education – forms, principles, motives, risks. *Context and reflection: philosophy about the world and man*, 2022, vol. 11, issue 2A, pp. 109–121. (In Russian)

13. Shelepaeva A. Kh. Educational online platforms: classification and assessment criteria. *Open education*, 2022, vol. 26, issue 3, pp. 27–34. (In Russian)

14. Komljenovic J. The rise of education rentiers: digital platforms, digital data and rents. *Learning, Media and Technology*, 2021, vol. 46, issue 3, pp. 320–332. DOI: https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1891422

15. Srnicek N. *Platform Capitalism.* Cambridge: Polity Press, 2017, 120 p.

16. Van Dijck J., Poell T., De Waal M. *The platform society: Public values in a connective world.* Oxford: Oxford University Press, 2018, 240 p.

Информация об авторах

Седенков Сергей Александрович – аспирант, кафедра информационных и образовательных технологий, Смоленский государственный университет, г. Смоленск, Россия, ejik200014@gmail.com

Сенькина Гульжан Ержановна – доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой информационных и образовательных технологий, Смоленский государственный университет, г. Смоленск, Россия, https://orcid.org/0000-0001-7972-4025, gulzhan.senkina@gmail.com

Information about the Authors

Sergey A. Sedenkov – Postgraduate Student, Department of Information and Educational Technologies, Smolensk State University, Smolensk, Russia, ejik200014@gmail.com

Gulzhan E. Senkina – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Information and Educational Technologies, Smolensk State University, Smolensk, Russia, https://orcid.org/0000-0001-7972-4025, gulzhan.senkina@gmail.com

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 29.05.2025; одобрена после рецензирования: 05.06.2025; принята к публикации: 07.06.2025.

Received: 29.05.2025; approved after peer review: 05.06.2025; accepted for publication: 07.06.2025.

Научная статья
УДК 378.147
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.04

Цифровой ассистент преподавателя: архитектура, функционал, исследование эффективности и внедрение в образовательный процесс

Нигодин Елисей Алексеевич
Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

Аннотация. *Введение.* Изучение эффективности комплексного применения современных интеллектуальных информационных технологий в высшем профессиональном математическом образовании является актуальной проблемой в связи с появлением новых технологий цифровых ассистентов и генеративных нейронных сетей, обладающих перспективными образовательными возможностями. Цель исследования – разработать и апробировать модель цифрового ассистента преподавателя, представленную современными интеллектуальными информационными технологиями, для автоматизации функций преподавателя, исследовать эффективность применения цифрового ассистента преподавателя в высшем профессиональном образовании. *Методология.* Методология исследования основана на системном и технологическом подходах. На основе системного подхода выявлены функции педагога, требующие автоматизации (проверка работ, адаптивное обучение), на основе технологического подхода – интеллектуальные информационные технологии, обладающие потенциалом в автоматизации этих функций. Контент-анализ применялся для сравнения решений студентов и искусственного интеллекта, эмпирические и статистические методы (эксперимент, наблюдение, опрос, критерий кси-квадрат, кластеризация) использованы в ходе проведения исследования и для анализа его результатов. *Результаты.* Определена эффективность внедрения цифрового ассистента преподавателя в образовательный процесс: средний балл экспериментальной группы по успеваемости вырос с 3,48 до 4,0, снижена нагрузка педагогов за счет автоматизации генерации и проверки задач. Определено, что интеллектуальные информационные технологии наиболее эффективны для дифференциации заданий (построения индивидуальных траекторий обучения), визуализации сложных концепций (алгоритмы, графы). На основе экспериментальной работы доказана эффективность применения конкретных интеллектуальных информационных технологий в обучении. *Выводы.* Результаты исследования позволили автору сделать вывод о том, что применение компонентов модели цифрового ассистента преподавателя обеспечивает педагога современными цифровыми инструментами как для конструирования учебных материалов, так и для организации занятий. Проведенная экспериментальная работа на факультете компьютерных технологий и прикладной математики показала повышение уровня успеваемости студентов. Сделан ключевой вывод о том, что комплексное применение интеллектуальных информационных технологий в модели цифрового ассистента преподавателя повышает качество учебного процесса, но требует адаптации под специфику дисциплин и контроля со стороны педагога.

Ключевые слова: цифровой ассистент преподавателя; интеллектуальные информационные технологии; искусственный интеллект; автоматизация функций педагога; высшее профессиональное образование; генеративные нейронные сети.

© Нигодин Е. А., 2025

Для цитирования: Нигодин Е. А. Цифровой ассистент преподавателя: архитектура, функционал, исследование эффективности и внедрение в образовательный процесс // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 51–64. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.04

Original article

Digital Teaching Assistant: Architecture, Functionality, Efficiency Research and Implementation in the Educational Process

Elisey A. Nigodin
Kuban State University, Krasnodar, Russia

Abstract. *Introduction.* The study of the effectiveness of the integrated application of modern intelligent information technologies in higher professional mathematical education is an urgent problem due to the emergence of new technologies of digital assistants and generative neural networks with promising educational opportunities. The purpose of the study is to develop and test model of a digital teaching assistant, represented by modern intelligent information technologies for automating teacher functions, and to investigate the effectiveness of using a digital teaching assistant in higher professional education. *Methodology.* The research methodology is based on systematic and technological approaches. Based on a systematic approach, the teacher's functions requiring automation (job verification, adaptive learning) have been identified, and intelligent information technologies with the potential to automate these functions have been identified based on a technological approach. Content analysis was used to compare student decisions and artificial intelligence, empirical and statistical methods (experiment, observation, survey, chi-square criterion, clustering) were used during the research and to analyze its results. *Results.* The effectiveness of the introduction of a digital teaching assistant into the educational process has been determined: the average score of the experimental group in academic performance has increased from 3.48 to 4.0, the workload of teachers has been reduced by automating the generation and verification of tasks. It is determined that intelligent information technologies are most effective for differentiating tasks (building individual learning paths), visualizing complex concepts (algorithms, graphs). Based on experimental work, the effectiveness of using specific intelligent information technologies in teaching has been proven. *Conclusions.* The results of the study allowed the author to conclude that the use of components of the digital teaching assistant model provides the teacher with modern digital tools both for designing educational materials and for organizing classes. The conducted experimental work at the Faculty of Computer Technology and Applied Mathematics showed an increase in the level of student academic achievement. The key conclusion is made that the integrated use of intelligent information technologies in the digital teaching assistant model improves the quality of the educational process, but requires adaptation to the specifics of disciplines and control by the teacher.

Keywords: digital teaching assistant; intelligent information technologies; artificial intelligence; automation of teacher functions; higher professional education; generative neural networks.

For Citation: Nigodin E. A. Digital Teaching Assistant: Architecture, Functionality, Efficiency Research and Implementation in the Educational Process. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 51–64. (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.04

Введение. Постоянное развитие и появление новых информационно-коммуникационных технологий должно коррелировать с направлениями цифровой трансформации образования. Российское образование при решении практических задач направлено на использование преимуществ вновь появившихся как отечественных, так и зарубежных технологий. Для того, чтобы обновление технологических инструментов педагога выполнялось эффективно, необходимо их структурировать, определить соответствие IT-технологий педагогическим задачам и функциям, реализовывать комплексный подход к их применению в образовании.

В настоящее время особую популярность, благодаря своим уникальным свойствам, приобрели технологии искусственного интеллекта. Нейронные сети, технологии машинного зрения, голосового поиска можно применять для решения педагогических задач. Появляются новые направления исследований в области нейронауки, разрабатываемые отечественными учеными. В. М. Трофимов впервые предложил континуальную модель среды нейронных взаимодействий, обосновал стадии эволюции нервной (нейронной) сети, включая гипотезу перехода к когнитивности [1]. Результаты новейших исследований в области нейронауки могут быть применены в дальнейшем, в том числе для развития технологий искусственного интеллекта.

Интеллектуальные информационные технологии активно применяются в образовании. В. И. Токтарова, Н. Ю. Добровольская в своих исследованиях описывают индивидуализацию обучения с применением интеллектуальных информационных технологий как подход в образовании, при котором нейронные сети и рекомендательные системы используются для построения индивидуальной образовательной траектории в соответствии со способностями обучаемого и его возможностями[1] [2; 3]. З. С. Курбанова, Н. П. Исмаилова приходят к выводу, что использование новейших нейронных сетей позволит анализировать индивидуальные способности обучающихся и осуществлять дифференциацию учебного материала по уровню творчества, объему и степени самостоятельности [4]. По мнению З. С. Курбанова и Н. П. Исмаиловой, любая дифференциация учебного материала способствует конструированию индивидуальных траекторий обучения и повышению качества знаний студентов.

Исследователи Н. А. Шобонов, М. Н. Булаева, С. А. Зиновьева в своих работах приводят данные о том, что искусственный интеллект можно использовать для автоматического подбора материалов для обучающихся в тех сферах, где они испытывают трудности в обучении [5]. Так, некоторым учащимся требуется большее время для решения задач в классе, при этом они с большей эффективностью решают задачи дома, в таком случае необходимо построить индивидуальную траекторию с упором на большее количество домашних заданий[2]. Л. Л. Босова отмечает такое перспективное направление применения искусственного интеллекта, как анализ письменных ответов учащихся [6]. При этом возможно не только проверять

[1] *Добровольская Н. Ю.* Компьютерные нейросетевые технологии как средство индивидуализированного обучения студентов физико-математических специальностей: дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2009. – 260 с.

[2] *Грушевский С. П., Добровольская Н. Ю., Нигодин Е. А.* Нейросетевые технологии как основа построения индивидуальной траектории обучения математике // Современные проблемы математики и математического образования: сборник научных статей Международной научной конференции (Санкт-Петербург, 18–20 апреля 2023 г.). – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2023. – С. 191–193.

текст работы учащихся, анализировать структуру работы, находить ошибки или выявлять наличие обязательных пунктов, но и проверять соответствие работ учащихся требованиям оформления[3].

Индивидуализации обучения с использованием технологий искусственного интеллекта на основе данных о мотивации учащихся посвящены исследования Н. С. Гаркуши, Ю. С. Гордовой, Е. В. Думиной [7; 8]. По мнению ученых, формировать наборы индивидуальных задач для самостоятельной работы учащихся в соответствии с их уровнем мотивации возможно при помощи генеративных нейронных сетей и мобильных технологий [7; 8; 15].

А. Г. Широколобова и другие авторы в своих исследованиях делают вывод, что искусственный интеллект в контексте образования можно рассматривать как вспомогательный интеллект, используемый в самых разных образовательных ситуациях: как помощника для консультирования студентов, как эксперта анализа данных успеваемости, задолженности или прогресса студентов, как самостоятельно обучающуюся систему [9; 17; 20]. Многие зарубежные исследователи отмечают широчайшие возможности генеративных нейронных сетей на примере ChatGPT, в том числе в формировании критического мышления у учащихся путем сопоставления решений, предлагаемых искусственным интеллектом, и своих решений, в развитии самостоятельности у учащихся с помощью самопроверки с применением генеративных нейронных сетей [21; 22; 23; 24; 25]. Также авторы отмечают возможности применения генеративных нейронных сетей в генерации фраз естественного языка, разработке теоретических материалов, автореферировании и т. д.

И. В. Роберт выделяет такое перспективное направление применения интеллектуальных информационных технологий, как применение искусственного интеллекта для обеспечения конфиденциальности любых процессов в сфере образования [10]. В. А. Касторнова отмечает эффективность интеллектуальных информационных технологий как в среднем, так и в высшем профессиональном образовании [11].

Искусственный интеллект успешно применяется в школах и вузах Китая и Индии [13; 14]. Ряд зарубежных исследователей также отмечают возможности искусственного интеллекта в индивидуализации обучения путем адаптации учебных материалов к индивидуальным способностям учащихся при помощи тестирования с последующим формированием индивидуальных наборов задач, в помощи педагогам в решении их профессиональных вопросов, таких как формирование учебных планов и теоретических материалов, адаптированных под текущий уровень знаний учащихся [12; 15; 16; 18; 19].

Анализ исследований показывает, что использование интеллектуальных информационных технологий в образовании является перспективным, поскольку позволит учитывать индивидуальные способности и уровень каждого студента, адаптировать и создавать новые учебные материалы так, чтобы усилить имеющиеся навыки и умения, а также стимулировать развитие новых, индивидуализировать обучение и развивать самостоятельность учащихся, интенсифицировать процесс обучения в целом.

Однако возникает противоречие между имеющимися возможностями

[3] *Шиян В. И.* Эксперименты на системах текстовой обработки естественных языков // Прикладная математика: современные проблемы математики, информатики и моделирования: материалы II Всероссийской научно-практической конференции (Краснодар, 22–25 апреля 2020 г.). – Краснодар, 2020. – С. 215–218.

технологий искусственного интеллекта и отсутствием комплексного подхода к применению этих технологий для автоматизации некоторых функций педагога. Будем рассматривать набор интеллектуальных информационных технологий в разрезе их комплексного применения в педагогической практике. Такой набор будем называть цифровым ассистентом преподавателя. Цифровой ассистент преподавателя (ЦАП) – это совокупность интеллектуальных информационных технологий, которая является частью цифровой образовательной среды вуза и предоставляет педагогу возможность автоматизировать отдельные виды своей деятельности, способствует расширению профессиональных навыков использования передовых интеллектуальных информационных технологий, а также способствует формированию профессиональной компетентности учащихся.

Цель исследования – разработать и апробировать модель цифрового ассистента преподавателя, представленную современными интеллектуальными информационными технологиями, для автоматизации функций преподавателя, исследовать эффективность применения цифрового ассистента преподавателя в высшем профессиональном образовании.

Методология. Исследование базируется на основе методологии системного и технологического подходов. Применение системного подхода позволяет рассматривать автоматизацию функций педагога как часть образовательной системы, анализировать дидактические и организационные возможности интеллектуальных информационных технологий на примере моделирования цифрового ассистента преподавателя с учетом его взаимодействия со студентами и педагогами. Применение технологического подхода позволяет анализировать интеллектуальные информационные технологии как инструменты, их ограничения и потенциал на примере генерации учебных заданий и методических рекомендаций.

На основе системного подхода был выявлен ряд функций преподавателя, которые возможно и необходимо автоматизировать, на основе технологического подхода были выявлены интеллектуальные информационные технологии, обладающие наибольшим потенциалом в автоматизации этих функций.

Соответствие функций преподавателя и интеллектуальных информационных технологий отражено в модели цифрового ассистента преподавателя (рис. 1). Так как наиболее широко использовать возможности цифрового ассистента, расширять его инструментарий, в силу специфики профессиональных навыков, смогут преподаватели математики, информатики и физики, сконцентрируемся на особенностях цифрового ассистента преподавателя математических направлений подготовки. Предложенная модель является базисом для конкретных реализаций, метамоделью. Ее можно адаптировать к педагогическим функциям учителя средней школы, к преподавателю вуза, к преподавателю онлайн-школы или дополнительного образования. Причем конкретизация модели частично может зависеть от учебной дисциплины.

Программы и сервисы в открытом доступе	Авторские программы для ЭВМ
Модуль планирования учебных занятий	
Функция: формирование плана учебного занятия	
Сервисы планирования учебных занятий	Веб-приложения для планирования учебных занятий
Модуль учета посещаемости занятий	
Функция: организация посещаемости занятий	
Сервисы редактирования электронных журналов	Веб-приложения для учета посещаемости на основе технологии QR-кодов
Модуль определения мотивации учащихся	
Функция: определение мотивации учащихся	
Сервисы проведения цифрового тестирования	Мобильные приложения для диагностики мотивационной структуры личности
Модуль визуализации структур данных и алгоритмов	
Функция: подготовка и визуализация учебного материала	
Сервисы для создания цифровых презентаций, иллюстраций и обучающих роликов	Компьютерные программы и веб-приложения для визуализации структур данных и алгоритмов
Модуль генерации учебных заданий	
Функция: формирование учебных задач	
Сервисы формирования учебных задач при помощи генеративных нейронных сетей	Компьютерные программы и веб-приложения для формирования учебных задач на основе фасетной технологии и регулярных выражений
Модуль распределения заданий и обеспечения обратной связи	
Функция: хранение и распределение учащимся цифровых учебных материалов	
Облачные сервисы обеспечивающие совместный доступ к цифровым учебным материалам	Веб-приложения для совместного доступа к цифровым учебным материалам, использующие облачные технологии и алгоритмы рекомендательных систем
Функция: обеспечение обратной связи	
Облачные сервисы обеспечивающие совместное редактирование и загрузу цифровых отчетов	Веб-приложения для совместного редактирования и загрузки цифровых отчетов на основе облачных технологий
Модуль тестирования знаний	
Функция: организация контроля знаний	
Сервисы проверки решений учащихся генеративными нейронными сетями	Компьютерные программы и веб-приложения для цифрового тестирования и анализа результатов обучения

Рис. 1. Модульная метамодель цифрового ассистента преподавателя математических направлений подготовки

Метамодель цифрового ассистента преподавателя имеет модульную структуру, где каждый модуль соответствует некоторой доступной к автоматизации функции преподавателя. Применение технологий искусственного интеллекта для обеспечения этих функций возможно как с помощью свободно распространяемых сервисов и программ, так и посредством авторских программ, которые преподаватели могут разрабатывать самостоятельно или совместно со студентами. Такая особенность модели позволяет не только повысить качество учебного процесса, но и расширить цифровую среду вуза, привлекая к этому студентов, обладающих соответствующими профессиональными навыками.

В метамодели ЦАП выделен ряд функций. Формирование плана учебного занятия предполагает автоматизацию построения структуры занятия, выделения его ключевых моментов средствами сервисов планирования. Учет посещаемости занятий, особенно в вузе, возможно автоматизировать, применяя QR-коды и электронные журналы. Уровень мотивации к учебе, необходимый для корректировки индивидуальной траектории обучения, можно определить с помощью автотестов. Подготовка и визуализация учебного материала связаны с поисковыми системами, средствами мультимедиа, сервисами генерации информации.

Функция формирования новых учебных задач автоматизируется за счет использования фасетных тестов, регулярных выражений, нейросетевых сервисов генерации. Функция хранения и распределения учащимся цифровых учебных материалов может быть реализована средствами облачных хранилищ, многопользовательских баз данных и систем. Функция обеспечения обратной связи предполагает использование совместных хранилищ и баз данных, мессенджеров и чат-ботов. Функция организации контроля знаний автоматизируется с помощью существующих сервисов тестирования, позволяющих наполнять тесты собственным контентом.

Каждой функции педагога в метамодели ЦАП соответствует модуль, технологические компоненты которого обеспечивают автоматизацию этой функции. Причем могут использоваться как программы и сервисы, имеющиеся в свободном доступе, так и авторские программы, реализующие подобные функции.

Участие авторских программ в метамодели цифрового ассистента преподавателя математических направлений подготовки обусловлено следующими причинами. Во-первых, преподаватели, ведущие IT-дисциплины в вузе, способны самостоятельно разрабатывать дидактические и коммуникационные ресурсы, отвечающие их специфическим потребностям. Во-вторых, разработка подобных ресурсов может быть предложена студентам в качестве курсовых проектов или выпускных квалификационных работ, что, с одной стороны, является хорошей практикой для обучаемого, с другой – расширяет состав цифровой среды вуза.

Предложенная метамодель является вариативной, конкретизация ее отдельных компонент позволяет получить модель ЦАП, обеспечивающую автоматизацию функций педагога с учетом особенностей того или иного факультета, учебных планов и наборов формируемых компетенций обучаемых.

Метамодель была конкретизирована для профессиональной подготовки бакалавров факультета компьютерных технологий и прикладной математики Кубанского государственного университета.

Для организации качественного обучения в вузе большое значение имеет мотивация студентов. Учет мотивации позволяет реализовать индивидуальный подход к организации самостоятельного обучения, а определение особенностей в том числе основано на выявлении уровня мотивации студента к обучению. Определение мотивации на факультете компьютерных технологий и прикладной математики выполнено в ЦАП с помощью диагностики по В. Э. Мильману, программная реализация которой представлена разработанным авторским сервисом.

Основой учебного процесса являются учебные материалы, их качество во многом определяет степень формирования новых компетенций у обучаемых [4; 5]. Для подготовки и визуализации учебных материалов на факультете компьютерных технологий и прикладной математики используются свободно распространяемые программные продукты: презентации в сервисе Яндекс.Документы, иллюстрации в графическом редакторе PaintNET, обучающие видеоролики в OBS Studio. Дополнительно разработаны авторские сервисы: программа для визуализации структур данных и алгоритмов; веб-приложение для конструирования и визуализации математических графов; программа пространственной визуализации и оптимизации функций.

Важной задачей для преподавателя является конструирование наборов задач. Контрольные работы, задания для

самостоятельного решения необходимо ежегодно обновлять, соблюдая принцип дифференцированного обучения. Разработка больших наборов однотипных задач – достаточно трудоемкий процесс, который легко автоматизировать, используя в качестве компонента модели ЦАП генеративную нейронную сеть YandexGPT, причем для более качественных наборов задач в запросе можно предложить нейронной сети пример задания и указать параметры, значения которых можно варьировать [21; 22; 23]. Приведем пример подобного запроса к генеративной нейронной сети YandexGPT 5 Pro (рис. 2).

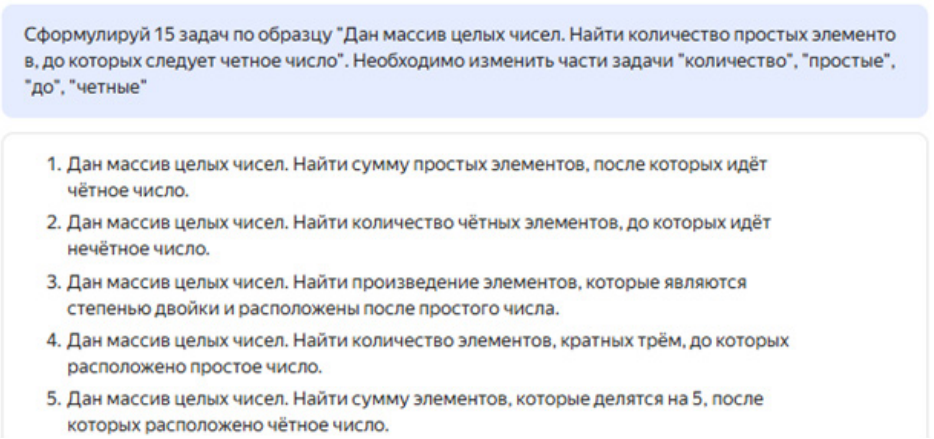

Рис. 2. Запрос к генеративной нейронной сети

Грамотно составленный запрос к генеративной сети позволяет получить достаточно качественные результаты [24; 25]. Запрос должен содержать указание на варьируемые поля. Такой подход соответствует алгоритмам построения фасетных тестов и регулярных выражений.

Результаты. Апробация модели цифрового ассистента преподавателя факультета компьютерных технологий и прикладной математики проводилась со студентами направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии. В эксперименте участвовало 50 человек.

Компоненты ЦАП использовались при обучении студентов первого курса по дисциплинам «Основы программирования» и «Методы программирования». Распределение компонентов ЦАП при решении педагогических задач в процессе обучения представлено на рисунке 3.

В начале обучения на подготовительном этапе средствами разработанного сервиса психологической диагностики выявлялся уровень мотивации первокурсников к обучению. На основании полученных результатов выполнена дифференциация студентов по кластерам, определены стратегии обучения.

На лекционных занятиях использовался сервис визуализации структур данных, наглядно демонстрировалась работа алгоритмов сортировки, рекурсии, обработки древовидных структур и графов. Доступ к сервису имелся у студентов и для самостоятельной работы.

Рис. 3. Компоненты цифрового ассистента преподавателя при изучении дисциплин «Основы программирования» и «Методы программирования»

На протяжении всего обучения программированию преподавателю требуется большое число однотипных разноуровневых учебных задач. С помощью генеративных нейронных сетей были подготовлены индивидуальные комплекты заданий для каждого студента. Такой подход, не требуя дополнительных временных затрат от педагога, с одной стороны, максимально исключает списывание, с другой – позволяет подобрать учебные задания, адаптивные к уровню знаний студента. Несмотря на единые требования к сдаче ЕГЭ, первокурсники существенно различаются по имеющемуся багажу базовых знаний, и цель преподавателя в кратчайшие сроки ликвидировать пробелы.

Решение задач по программированию предполагает конструирование исходного кода. С помощью генеративных нейронных сетей были разработаны тестовые наборы входных данных, проверяющие правильность работы предложенного алгоритма решения. Студенты имели возможность самостоятельно протестировать собственные решения.

Для анализа сконструированных решений также использовались возможности генеративных нейронных сетей. Для некоторых учебных задач нейронная сеть строила типовое решение, и студенты сравнивали собственное решение и решение, предложенное нейронной сетью, отмечая достоинства и недостатки решений.

Участники эксперимента были случайным образом распределены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 25 человек. На лабораторных занятиях в контрольной группе обучение проводилось традиционными методами, в экспериментальной – с использованием компонентов ЦАП.

Результаты проведенных диагностических мероприятий представлены в таблице.

Результаты проведенного эксперимента показывают, что уровень обученности в экспериментальной группе повысился. Средний балл в контрольной группе уменьшился с 3,48 до 3,24, в экспериментальной группе увеличился с 3,48 до 4. Статистическая достоверность результатов подтверждена с помощью критерия χ^2 (кси-квадрат).

Таблица

Уровни успеваемости студентов контрольных и экспериментальных групп до и после опытно-экспериментальной работы

Уровень успеваемости	Испытуемых в КГ, %		Испытуемых в ЭГ, %	
	до	после	до	после
Высокий	8	8	12	32
Базовый	44	32	40	44
Пороговый	36	36	32	16
Ниже порогового	12	24	16	8

Со студентами экспериментальной группы был проведен анализ их решений с использованием генеративной нейронной сети YandexGPT. Требовалось сначала решить учебную задачу самостоятельно на языке программирования C++, затем построить решение с помощью нейронной сети. Далее выполнить анализ двух решений по следующим параметрам: 1) типы используемых операторов цикла; 2) количество используемых переменных; 3) количество используемых циклических конструкций. Подобная методика была применена на лабораторных занятиях впервые.

По окончании экспериментальной работы проведено анкетирование студентов. Более 90 % опрошенных отметили свой интерес к изучению возможностей генеративных нейронных сетей. Студенты сделали вывод, что результат нейронной сети следует использовать как подспорье, а не замену работы программиста. 87 % учащихся отметили положительный эффект использования при обучении программ визуализации работы различных алгоритмов. При самостоятельной работе студенты использовали генеративную нейронную сеть для конструирования условий учебных задач. 95 % указали на эффективность подготовки по сгенерированным задачам, образцом которых являлись несколько задач, выданных преподавателем для подготовки к зачету.

Выводы. Проведенный эксперимент показал, что использование компонентов модели цифрового ассистента преподавателя для профессиональной подготовки бакалавров факультета компьютерных технологий и прикладной математики повышает интерес к обучению, поднимает уровень обученности студентов, качественнее формирует профессиональные компетенции за счет индивидуального подхода, наличия большого числа дифференцированных наборов задач и стратегий обучения, визуализации учебного материала с помощью современных информационных технологий.

Кроме того, обеспечение преподавателей цифровыми интеллектуальными инструментами позволяет решать многие педагогические задачи за более короткий срок, следовательно, высвобождает время для творческого и воспитательного процессов. Специфика направлений подготовки позволяет привлекать студентов к разработке компонент цифрового ассистента преподавателя, тем самым расширяя цифровую среду вуза и формируя опыт применения компетенций студентов при реализации практических задач.

Список литературы

1. *Трофимов В. М.* Устойчивая динамика нейронных связей: новая концепция появления когнитивности // Science for Education Today. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 89–112. DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2403.05

2. *Токтарова В. И., Казанцева О. Г.* Интеграция рекомендательных систем на основе искусственного интеллекта в образовательный процесс вуза // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2024. – № 212. – С. 102–114. DOI: https://doi.org/10.33910/1992-6464-2024-212-102-114

3. *Грушевский С. П., Добровольская Н. Ю., Нигодин Е. А.* Проектирование индивидуальной траектории олимпиадной подготовки школьников на основе методов машинного обучения // Гуманитарные науки (г. Ялта). – 2022. – № 4 (60). – С. 99–104.

4. *Курбанова З. С., Исмаилова Н. П.* Нейросети в контексте цифровизации образования и науки // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 3 (100). – С. 309–311. DOI: https://doi.org/10.24412/1991-5497-2023-3100-309-311

5. *Шобонов Н. А., Булаева М. Н., Зиновьева С. А.* Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 79-4. – С. 288–290.

6. *Босова Л. Л., Босова А. Ю.* О профессиональной деятельности учителя информатики в условиях цифровой трансформации образования // Информатика в школе. – 2021. – № 7 (170). – С. 10–14. DOI: https://doi.org/10.32517/2221-1993-2021-20-7-10-14

7. *Гаркуша Н. С., Городова Ю. С.* Педагогические возможности ChatGPT для развития когнитивной активности студентов // Профессиональное образование и рынок труда. – 2023. – № 1 (52). – С. 6–23. DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2023.52.1.001

8. *Думина Е. В.* Влияние мобильных технологий на формирование мотивации при обучении иностранному языку студентов нелингвистических специальностей // Вестник Московского государственного лингвистического университета. – 2015. – № 27 (738). – С. 40–52.

9. *Широколобова А. Г.* Искусственный интеллект как инструмент оптимизации работы преподавателя высшей школы // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – № 2. – С. 138–145. DOI: https://doi.org/10.30853/ped20240018

10. *Роберт И. В.* Реализация возможностей искусственного интеллекта в образовании // Пространство педагогических исследований. – 2024. – № 1. – С. 60–75. DOI: https://doi.org/10.23859/3034-1760.2024.77.66.004

11. *Касторнова В. А.* К вопросу о внедрении технологий искусственного интеллекта в школьное образование // Педагогическая информатика. – 2022. – № 1. – С. 18–29.

12. *Kildė L.* The Integration of Generative AI in Foreign Language Teacher Education: A Systematic Literature Review // Pedagogika. – 2024. –Vol. 154, Issue 2. – Pp. 5–26. DOI: https://doi.org/10.15823/p.2024.154.1

13. *Wang K., Chai C. S., Liang J. C., Sang G.* Exploring teachers' behavioural intentions to design artificial intelligence-assisted learning in Chinese K–12 education // Technology, Pedagogy and Education. – 2024. – Vol. 33, Issue 5. – Pp. 629–645. DOI: https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2369241

14. *Karan B.* Integration of artificial intelligence by the Central Board of Secondary Education in India: towards innovative teaching and learning practices // Technology, Pedagogy and Education. – 2024. – Vol. 33, Issue 4. – Pp. 455–474. DOI: https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2337924

15. *Tang K. S., Cooper G., Rappa N., Cooper M., Sims C., Nonis K.* A dialogic approach to transform teaching, learning & assessment with generative AI in secondary education: a proof of concept // Pedagogies: An International Journal. – 2024. – Vol. 19, Issue 3. – Pp. 493–503. DOI: https://doi.org/10.1080/1554480X.2024.2379774

16. *Liu J., Cohen J.* Measuring Teaching Practices at Scale: A Novel Application of Text-as-Data Methods // Educational Evaluation and Policy Analysis. – 2021. – Vol. 43, Issue 4. – Pp. 587–614. DOI: https://doi.org/10.3102/01623737211009267

17. *Demszky D., Liu J., Hill H. C., Jurafsky D., Piech C.* Can Automated Feedback Improve Teachers' Uptake of Student Ideas? Evidence from a Randomized Controlled Trial

in a Large-Scale Online Course // Educational Evaluation and Policy Analysis. – 2024. – Vol. 46, Issue 3. – Pp. 483–505. DOI: https://doi.org/10.3102/01623737231169270

18. *Razack H. I. A., Mathew S. T., Saad F. F. A., Alqahtani S. A.* Artificial intelligence-assisted tools for redefining the communication landscape of the scholarly world // Science Editing. – 2021. – Vol. 8, Issue 2. – Pp. 134–144. DOI: https://doi.org/10.6087/kcse.244

19. *Essien A., Bukoye O. T., O'Dea X., Kremantzis M.* The influence of AI text generators on critical thinking skills in UK business schools // Studies in Higher Education. – 2024. – Vol. 49, Issue 5. – Pp. 865–882. DOI: https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2316881

20. *Kong S. C., Yang Y.* A human-centered learning and teaching framework using generative artificial intelligence for self-regulated learning development through domain knowledge learning in K-12 settings // IEEE Transactions on Learning Technologies. – 2024. – Vol. 17. – Pp. 1588–1599. DOI: https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3392830

21. *Lee H. Y., Chen P. H., Wang W. S., Huang Y. M., Wu T. T.* Empowering ChatGPT with guidance mechanism in blended learning: Effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2024. – Vol. 21, Issue 1. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-024-00447-4

22. *Hartley K., Hayak M., Ko U. H.* Artificial intelligence supporting independent student learning: An evaluative case study of ChatGPT and learning to code // Education Sciences. – 2024. – Vol. 14, Issue 2. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci14020120

23. *Naatonis R. N., Rusijono R., Jannah M., Malahina E. A. U.* Evaluation of Problem Based Gamification Learning (PBGL) model on critical thinking ability with artificial intelligence approach integrated with ChatGPT API: An experimental study // Qubahan Academic Journal. – 2024. – Vol. 4, Issue 3. – Pp. 485–520. DOI: https://doi.org/10.48161/qaj.v4n3a919

24. *Lai J. W.* Adapting self-regulated learning in an age of generative artificial intelligence chatbots // Future Internet. – 2024. – Vol. 16, Issue 6. DOI: https://doi.org/10.3390/fi16060218

25. *Suriano R., Plebe A., Acciai A., Fabio R. A.* Student interaction with ChatGPT can promote complex critical thinking skills // Learning and Instruction. – 2025. – Vol. 95. DOI: https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.102011

References

1. Trofimov V. M. Stable dynamics of neural connections: a new concept of the emergence of cognition. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14, issue 3, pp. 89–112. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2403.05

2. Toktarova V. I., Kazantseva O. G. Integration of recommendation systems based on artificial intelligence into the educational process of the university. *Proceedings of the Russian State Pedagogical University named after A. I. Herzen*, 2024, no. 212, pp. 102–114. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.33910/1992-6464-2024-212-102-114

3. Grushevsky S. P., Dobrovolskaya N. Yu., Nigodin E. A. Designing an individual trajectory of Olympiad training for schoolchildren based on machine learning methods. *Humanitarian sciences*, 2022, no. 4 (60), pp. 99–104. (In Russian)

4. Kurbanova Z. S., Ismailova N. P. Neural networks in the context of digitalization of education and science. *The world of science, culture, and education*, 2023, no. 3 (100), pp. 309–311. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.24412/1991-5497-223-3100-309-311

5. Shobonov N. A., Bulaeva M. N., Zinoevyeva S. A. Artificial intelligence in education. *Problems of modern pedagogical education*, 2023, no. 79-4, pp. 288–290. (In Russian)

6. Bosova L. L., Bosova A. Yu. On the professional activity of a computer science teacher in the context of digital transformation of education. *Informatics at school*, 2021, no. 7 (170), pp. 10–14. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.32517/2221-1993-2021-20-7-10-14

7. Garkusha N. S., Gorodova Yu. S. Pedagogical possibilities of ChatGPT for the development of cognitive activity of students. *Vocational education and labor market*, 2023, no. 1 (52), pp. 6–23. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2023.52.1.001

8. Dumina E. V. The influence of mobile technologies on the formation of motivation in teaching a foreign language to students of non-linguistic specialties. *Bulletin of the Moscow State Linguistic University*, 2015, no. 27 (738), pp. 40–52. (In Russian)

9. Shirokolobova A. G. Artificial intelligence as a tool for optimizing the work of a higher school teacher. *Pedagogy. Questions of theory and practice*, 2024, no. 2, pp. 138–145. DOI: https://doi.org/10.30853/ped20240018

10. Robert I. V. Realization of the possibilities of artificial intelligence in education. *Space of pedagogical research*, 2024, no. 1, pp. 60–75. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.23859/3034-1760.2024.77.66.004

11. Kastornova V. A. On the issue of the introduction of artificial intelligence technologies in school education. *Pedagogical Informatics*, 2022, no. 1, pp. 18–29. (In Russian)

12. Kildė L. The Integration of Generative AI in Foreign Language Teacher Education: A Systematic Literature Review. *Pedagogika*, 2024, vol. 154, issue 2, pp. 5–26. DOI: https://doi.org/10.15823/p.2024.154.1

13. Wang K., Chai C. S., Liang J. C., Sang G. Exploring teachers' behavioural intentions to design artificial intelligence-assisted learning in Chinese K–12 education. *Technology, Pedagogy and Education*, 2024, vol. 33, issue 5, pp. 629–645. DOI: https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2369241

14. Karan B. Integration of artificial intelligence by the Central Board of Secondary Education in India: towards innovative teaching and learning practices. *Technology, Pedagogy and Education*, 2024, vol. 33, issue 4, pp. 455–474. DOI: https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2337924

15. Tang K. S., Cooper G., Rappa N., Cooper M., Sims C., Nonis, K. A dialogic approach to transform teaching, learning & assessment with generative AI in secondary education: a proof of concept. *Pedagogies: An International Journal*, 2024, vol. 19, issue 3, pp. 493–503. DOI: https://doi.org/10.1080/1554480X.2024.2379774

16. Liu J., Cohen J. Measuring Teaching Practices at Scale: A Novel Application of Text-as-Data Methods. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 2021, vol. 43, issue 4, pp. 587–614. DOI: https://doi.org/10.3102/01623737211009267

17. Demszky D., Liu J., Hill H. C., Jurafsky D., Piech C. Can Automated Feedback Improve Teachers' Uptake of Student Ideas? Evidence from a Randomized Controlled Trial in a Large-Scale Online Course. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 2024, vol. 46, issue 3, pp. 483–505. DOI: https://doi.org/10.3102/01623737231169270

18. Razack H. I. A., Mathew S. T., Saad F. F. A., Alqahtani S. A. Artificial intelligence-assisted tools for redefining the communication landscape of the scholarly world. *Science Editing,* 2021, vol. 8, issue 2, pp. 134–144. DOI: https://doi.org/10.6087/kcse.244

19. Essien A., Bukoye O. T., O'Dea X., Kremantzis M. The influence of AI text generators on critical thinking skills in UK business schools. *Studies in Higher Education*, 2024, vol. 49, issue 5, pp. 865–882. DOI: https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2316881

20. Kong S. C., Yang Y. A human-centered learning and teaching framework using generative artificial intelligence for self-regulated learning development through domain knowledge learning in K-12 settings. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 2024, vol. 17, pp. 1588–1599. DOI: https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3392830

21. Lee H. Y., Chen P. H., Wang W. S., Huang Y. M., Wu T. T. Empowering ChatGPT with guidance mechanism in blended learning: Effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, vol. 21, issue 1. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-024-00447-4

22. Hartley K., Hayak M., Ko U. H. Artificial intelligence supporting independent student learning: An evaluative case study of ChatGPT and learning to code. *Education Sciences*, 2024, vol. 14, issue 2. DOI: https://doi.org/10.3390/educsci14020120

23. Naatonis R. N., Rusijono R., Jannah M., Malahina E. A. U. Evaluation of Problem Based Gamification Learning (PBGL) model on critical thinking ability with artificial intelligence approach integrated with ChatGPT API: An experimental study. *Qubahan Academic Journal*, 2024, vol. 4, issue 3, pp. 485–520. DOI: https://doi.org/10.48161/qaj.v4n3a919

24. Lai J. W. Adapting self-regulated learning in an age of generative artificial intelligence chatbots. *Future Internet*, 2024, vol. 16, issue 6. DOI: https://doi.org/10.3390/fi16060218

25. Suriano R., Plebe A., Acciai A., Fabio R. A. Student interaction with ChatGPT can promote complex critical thinking skills. *Learning and Instruction*, 2025, vol. 95. DOI: https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.102011

Информация об авторе

Нигодин Елисей Алексеевич – преподаватель кафедры вычислительных технологий, Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия, https://orcid.org/0000-0002-0898-7335, apostolje@gmail.com

Information about the Authors

Elisey A. Nigodin – Lecturer of the Department of Computational Technologies, Kuban State University, Krasnodar, Russia, https://orcid.org/0000-0002-0898-7335, apostolje@gmail.com

Поступила: 15.05.2025; одобрена после рецензирования: 10.06.2025; принята к публикации: 15.06.2025.

Received: 15.05.2025; approved after peer review: 10.06.2025; accepted for publication: 15.06.2025.

Научная статья
УДК 373.3/.5+373(571)
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.05

Реализация наставничества молодых педагогов в образовательных организациях

Журавлева Наталья Николаевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Верясова Мария Витальевна
Вторая гимназия, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. В статье наставничество рассматривается как одно из современных явлений в образовании. Система наставничества позволяет построить оптимальные отношения внутри как ученического, так и педагогического коллектива, что является важнейшим условием повышения качества современного образования, а также решить проблемы молодого специалиста в новом коллективе и проблемы педагога с большим стажем, который испытывает кризис профессионального роста. Цель статьи – показать, как можно реализовать систему наставничества в конкретной образовательной организации. В современных российских образовательных учреждениях внедряются различные формы наставничества, каждая из которых имеет свои особенности и преимущества, поэтому необходимо учитывать все условия при их применении.

Ключевые слова: качество образования; развитие; наставничество; формы наставничества; учебные материалы; самообразование.

Для цитирования: Журавлева Н. Н., Верясова М. В. Реализация наставничества молодых педагогов в образовательных организациях // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 65–76. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.05

Финансирование. Статья подготовлена в рамках реализации Государственного задания № 073-03-2025-062/6 от 10 июля 2025 г. на выполнение научно-исследовательской работы «Система наставничества (ребенок – студент – преподаватель вуза) для одаренных детей в условиях образовательной среды».

Original article

Implementation of Mentoring of Young Teachers in Educational Institutions

Natalia N. Zhuravleva
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Maria V. Veryasova
Second Gymnasium, Novosibirsk, Russia

Abstract. In this article, mentoring is considered as one of the modern phenomena in education. The mentoring system allows you to build optimal relationships within the

© Журавлева Н. Н., Верясова М. В., 2025

team, both student and teacher, which is an essential condition for improving the quality of modern education. And also to solve the problems of a young specialist in a new team and the problems of a teacher with long experience who is experiencing a crisis of professional growth. The purpose of the article is to show how a mentoring system can be implemented in a specific educational organization. Modern Russian educational institutions use various forms of mentoring, each of which has its own characteristics and advantages. All conditions must be taken into account when applying them.

Keywords: quality of education, development, mentoring, forms of mentoring, educational materials, self-education

For Citation: Zhuravleva N. N., Veryasova M. V. Implementation of Mentoring of Young Teachers in Educational Institutions. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 65–76. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.05

Financing. The article was prepared as part of the implementation of State Assignment no. 073-03-2025-062/6 dated July 10, 2025 for the implementation of the research work "Mentoring system (child – student – university teacher) for gifted children in an educational environment".

Введение. Начало преподавательской деятельности представляет собой значимый этап в профессиональном росте педагога. Современная реальность характеризуется быстрыми изменениями, адаптация к которым без поддержки извне требует значительных усилий и времени. Решением данной проблемы выступает целенаправленное руководство профессиональным развитием начинающих педагогов посредством наделения наставников полномочиями оказывать комплексную поддержку непосредственно на рабочих местах [3; 4; 6].

Исследование выявляет следующие аспекты наставничества.

– Это динамический процесс, способствующий личностному росту начинающего преподавателя путем формирования позитивного отношения к профессии, активизации творческих способностей, укрепления внутренней мотивации и внедрения гуманной модели педагогического мышления и поведения.

– Наставничество – многоуровневое явление, объединяющее различные элементы взаимодействия, характеризующееся устойчивостью даже в условиях перемен и эволюции образовательной среды.

– Наставничество представляет собой длительный, последовательный и направленный процесс развития профессиональных качеств и общего мировоззрения педагога, включая укрепление духовной составляющей, повышение уровня адаптации и усиление мотивации к избранной профессии.

– Данный вид деятельности основан на индивидуально ориентированном подходе, направленном на создание уникального стиля работы и раскрытие творческого потенциала молодых учителей.

– Важность наставничества заключается также в возможности самовыражения самого наставника и создании благоприятных условий для взаимного обмена опытом между представителями различных возрастных групп.

Методология. Наставничество можно охарактеризовать как метод передачи опыта, компетенций и убеждений от квалифицированного специалиста менее компетентному индивиду. Различные формы наставничества – будь то ритуалы посвящения, обучение учеников мастерами, взаимоотношения типа учитель – ученик, взаимопомощь,

добровольная деятельность, помощь волонтеров, руководство педагогов и консультирование – присутствуют практически повсеместно начиная с древности и вплоть до наших дней [1; 2; 14]. Этот подход является одним из древнейших способов обмена знаниями, он использовался ремесленниками для передачи своего мастерства молодым ученикам.

В современных российских образовательных учреждениях применяются различные формы наставничества, каждая из которых имеет свои особенности и преимущества [8; 9; 10; 11].

Преимущества индивидуального наставничества:

– возможность учитывать личные качества и потребности молодого педагога;

– более глубокое погружение в проблемы, возникающие в процессе профессиональной деятельности;

– эффективная передача личного опыта и накопленных знаний.

Однако такая форма требует значительных временных ресурсов от наставника и не всегда возможна в условиях большой нагрузки.

При *групповом наставничестве* один опытный учитель работает одновременно с несколькими молодыми коллегами. Эта форма способствует обмену опытом между участниками группы, развитию коммуникативных навыков и формированию командного взаимодействия.

Особенности группового наставничества:

– способствует коллективному обсуждению проблем и поиску решений;

– позволяет организовать совместные мероприятия и проекты;

– развитие навыков совместной работы и взаимопомощи среди участников группы.

Недостатком данной формы является сложность учета индивидуальных особенностей каждого участника группы, что снижает качество индивидуальной поддержки.

Форма смешанного наставничества сочетает элементы индивидуального и группового подходов. Опытный специалист проводит общие занятия и консультации для всей группы, а также индивидуально консультирует отдельных членов группы по возникающим вопросам.

Преимущество смешанного наставничества заключается в следующем:

– комбинирование преимуществ обеих форм позволяет оптимизировать процесс подготовки педагогов;

– учет индивидуальных потребностей в сочетании с возможностью обмена опытом и идеями.

Такой подход повышает мотивацию учителей и обеспечивает более эффективное освоение ими необходимых компетенций.

Методы реализации наставничества представляют собой конкретные инструменты и техники, используемые в практике сопровождения педагогов, направленные на помощь в профессиональном росте и формировании необходимой компетентности. Рассмотрим подробнее основные методы, применяемые в образовательной среде.

1. Наблюдение и обратная связь.

Один из важнейших инструментов наставничества – систематическое наблюдение за деятельностью молодого педагога с последующей конструктивной критикой и рекомендациями. Суть метода заключается в посещении наставником уроков своего наставляемого, анализе проведенных занятий и предоставлению советов по коррекции ошибок и повышению эффективности.

Преимущества:

– быстрое выявление слабых мест и трудностей;

– прямая передача практических приемов и стратегий;

– поддержка самооценки молодого педагога благодаря четким инструкциям и поддержке.

Пример реализации. Наставник регулярно посещает уроки молодого учителя математики, фиксирует моменты, где возникают сложности с управлением классом или организацией учебной деятельности. После урока проводится детальный разбор наблюдений и выдаются рекомендации по решению обнаруженных проблем.

2. Совместная разработка учебных материалов.

Совместная работа над созданием планов уроков, рабочих тетрадей, тестов и другой документации помогает начинающему специалисту быстрее интегрироваться в образовательный процесс и усвоить ключевые принципы педагогической деятельности.

Преимущества:

– структурированное представление материала облегчает понимание содержания предмета;

– выработка совместного понимания цели и результата обучения;

– овладение приемами эффективного планирования уроков.

Пример реализации. Молодой преподаватель истории совместно с наставником разрабатывают тематический план изучения темы, посвященной Великой Отечественной войне, акцентируя внимание на возрастных особенностях восприятия школьников.

3. Организация тренингов и мастер-классов.

Тренинги и мастер-классы, проводимые наставниками или приглашенными экспертами, направлены на развитие конкретных навыков и компетенций педагогов. Они предоставляют возможность практиковать новые приемы и получать актуальные знания непосредственно в ходе практической деятельности.

Преимущества:

– практико-ориентированный характер обучения;

– оперативное внедрение полученных знаний в практику;

– формирование умения самостоятельно искать решения сложных ситуаций.

Пример реализации. Опытный учитель физики организует семинар-тренинг по использованию цифровых лабораторий в учебном процессе, демонстрируя участникам практические упражнения и давая советы по созданию интерактивных заданий.

4. Самостоятельная исследовательская работа.

Под руководством наставника молодой педагог может заниматься самостоятельным изучением конкретной темы, разработкой проектов или написанием научных статей. Этот метод развивает аналитические способности, инициативность и самостоятельность в принятии решений.

Преимущества:

– глубокая интеграция теории и практики;

– совершенствование навыков научно-исследовательской деятельности;

– повышение интереса к профессии и уверенность в собственных силах.

Пример реализации. Учитель начальных классов вместе с наставником исследуют влияние игровых методов на успеваемость младших школьников, публикуют итоговую статью в журнале профессионального сообщества.

5. Участие в проектной деятельности.

Участие в совместных проектах с командой профессионалов позволяет развивать навыки сотрудничества, коммуникации и лидерства. Молодым специалистам предоставляется возможность увидеть реальные результаты своей работы и ощутить значимость собственного вклада.

Преимущества:

– активизация творческих потенциалов;

– развитие чувства ответственности и уверенности в себе;

– получение опыта работы в команде и достижения общих целей.

Пример реализации. Группа педагогов совместно с учениками пишет проект и выигрывает грант.

В исследовании С И. Поздеевой [7] выделены следующие формы наставничества (табл.):

– индивидуальная форма: заключается в личном сопровождении ученика наставником, учитывающим уникальные характеристики и образовательные нужды каждого учащегося;

– групповая форма: включает работу одного наставника либо группы наставников с коллективом обучающихся, столкнувшихся с аналогичными проблемами в обучении;

– коллективная форма: нацелена на выстраивание процесса наставничества среди широкого круга студентов с различными образовательными дефицитами;

– взаимная форма: основана на организации взаимопомощи между студентами, испытывающими трудности разного типа;

– онлайн-наставничество: предполагает дистанционное взаимодействие наставника и студента с использованием цифровых инструментов и платформ с целью поддержки студентов, находящихся вне прямого контакта с наставниками.

Таблица

Формы наставничества

Форма	Описание
Прямое	Непосредственный контакт с молодым специалистом, общение с ним не только в рабочее время, но и в неформальной обстановке
Опосредованное	Осуществление только формального контакта путем советов, рекомендаций. Личные контакты и непосредственное влияние сводятся к минимуму
Индивидуальное	Закрепление за наставником одного молодого работника
Групповое	Наставничество распространяется на группу молодых специалистов
Открытое	Двустороннее взаимодействие наставника и стажера
Скрытое	Наставник незаметно воздействует на молодого работника
Коллективно-индивидуальное	Наставничество над молодым работником осуществляет трудовой коллектив (группа специалистов)
Коллективно-групповое	Наставничество трудового коллектива (группы специалистов) осуществляется над группой молодых работников

Наставник делится не только официально зафиксированными знаниями, доступными для самостоятельного изучения, но и преимущественно скрытыми, зачастую интуитивными сведениями, основанными на собственном опыте, чувствах и наблюдениях. Современные представления о наставничестве подчеркивают четыре основных элемента, выделяющих его среди прочих способов передачи знаний [12].

Таким образом, наставничество рассматривается как систематический, продолжительный, многоэтапный процесс повышения квалификации специалистов и преподавателей, направленный на устранение выявленных недостатков профессионального уровня.

Выбор подходящего наставника зависит от особенностей возникающих проблем у педагога [13]. Неправильное определение роли наставника способно помешать достижению цели поддержки и оказать негативное влияние на итоговую эффективность наставничества.

Результаты. Реализация целевой модели наставничества педагогических работников МАОУ Вторая гимназия имеет свои особенности. Она ориентирована на реализацию федерального проекта «Современная школа», что, в свою очередь, выражается в направлениях деятельности, результатах и показателях. Целевая модель наставничества подразумевает необходимость совместной деятельности наставляемого и наставника по планированию, реализации, оцениванию и коррекции персонализированной программы наставничества.

Начинается процесс реализации наставничества с планирования и подготовки условий для запуска программы наставничества, что включает в себя следующие действия.

– Подготовить полный комплект нормативных актов, необходимых для начала программы, и ознакомить сотрудников с ними.

– Определить конкретные цели и задачи наставничества, установить сроки реализации программы.

– Четко обозначить ожидаемые результаты в числовом выражении и качественных показателях.

– Создать базу наставников и подопечных, привлекая родителей, классных руководителей, психологов и представителей некоммерческих организаций.

Следующий этап организации включает в себя следующие действия:

– провести отбор наставников согласно предварительно установленным критериям, исходя из целей программы;

– подключить опытных специалистов для подготовки наставников;

– оформить соответствующие договоры, включая соглашения о сетевом взаимодействии;

– составить комплекс оценочных инструментов для подбора наставников;

– структурировать деятельность наставнических пар либо групп;

– предложить учебно-методические пособия для эффективного взаимодействия внутри пар и групп;

– гарантировать психологическую поддержку участникам процесса.

Несмотря на различия в предпочтениях, и начинающие, и опытные педагоги единодушно признают ценность наставничества как инструмента профессиональной адаптации и роста. При этом наставники в целом демонстрируют более высокую заинтересованность в разнообразных формах поддержки, тогда как неопытные специалисты фокусируются на наиболее прикладных и оперативных вариантах взаимодействия. В связи с выявленными дефицитами была проведена следующая работа и внесены изменения поэтапно в модель наставничества МАОУ Вторая гимназия.

Этап 1. Подготовка условий для запуска программы наставничества. Эффективность внедрения программы наставничества существенно зависит от качественной предварительной организации процесса. Важнейшими условиями успешного старта являются: ясное формулирование целей и задач проекта, создание квалифицированного состава исполнителей, поиск возможных сторонних партнеров для вовлечения наставников, а также проведение грамотной информационной кампании, играющей особую роль как на старте, так и на завершающих этапах реализации программы. Внутри образовательной организации это позволяет: создать мотивированную команду единомышленников, назначить куратора, полностью разделяющего ценности программы, точно определить потребности будущих участников (педагогов и учащихся), подобрать оптимальные форматы наставничества, соответствующие поставленным задачам; на внешнем уровне информационная работа решает следующие задачи: привлечение допол-

нительных ресурсов (потенциальных наставников, социальных партнеров, волонтеров), формирование партнерской сети для поддержки программы, повышение узнаваемости и значимости проекта в профессиональном сообществе. Таким образом, грамотно организованная коммуникационная стратегия на всех этапах является важным условием для достижения целей программы наставничества. Результатом этапа является дорожная карта внедрения целевой модели наставничества, в которой прописан поэтапный ход работ и необходимые ресурсы (кадровые, методические, материально-техническая база и т. д.) и возможные источники их привлечения (внутренние и внешние).

На этапе подготовки были проведены следующие мероприятия:

– разработаны локальные нормативные акты с указанием сроков внедрения программы наставничества, ответственных за внедрение и организацию, задачи, планируемые результаты и другие существенные условия;

– утверждена дорожная карта внедрения программы наставничества.

Этап 2. Формирование базы наставляемых. Цель данного этапа состоит в определении специфических трудностей учащихся и сотрудников образовательного учреждения, которые могли бы быть преодолены посредством системы наставничества. К таким трудностям относятся проблемы низкой академической успеваемости, случаи травли среди учеников, высокая текучесть преподавательского состава, недостаток внешней мотивации студентов, нехватка дополнительного образования и развлекательных мероприятий, ограниченность профессиональных амбиций учителей, чувство неуверенности и разочарования подростков вследствие неясных жизненных перспектив и утраты ценностей. Основной акцент делается на взаимодействие внутри коллектива школы – между педагогами и учащимися. Ключевым моментом является организация мотивирующих встреч, возможно, с участием опытных наставников и выпускников программы наставничества, разъяснение преимуществ участия в проекте, обсуждение целей, задач и ожидаемых результатов от взаимодействия с наставниками, принципов конструктивного общения. Принуждение учащихся или преподавателей к участию недопустимо, поскольку программа основывается на добровольном участии и сознательном выборе. Для анализа полученных сведений и повышения эффективности мероприятия может понадобиться приглашение сторонних экспертов (например, психологов, консультантов, представителей организаций, специализирующихся на оценке личностных качеств).

Этап 3. Формирование базы наставников. Главная задача этапа – поиск потенциальных наставников для формирования базы наставников. Для эффективного решения данной задачи необходимо выстроить системную работу как внутри образовательного учреждения, так и за его пределами. Внутренняя работа предполагает: создание кадрового резерва наставников из числа преподавательского состава; привлечение педагогов, готовых делиться профессиональным опытом; формирование благоприятной образовательной среды для профессионального роста. Внешнее взаимодействие включает: привлечение выпускников педагогических вузов, желающих поддерживать свою альма-матер; вовлечение выпускников других учебных заведений, проявляющих интерес к программе; сотрудничество с региональными предприятиями, заинтересованными в подготовке квалифицированных кадров (в том числе с выпускниками-работодателями); участие успешных бизнесменов и обществен-

ных деятелей, стремящихся передать практический опыт; взаимодействие с некоммерческими организациями и участниками социальных проектов, имеющими опыт наставничества; привлечение партнеров из других организаций, с которыми установлены деловые связи. Такой комплексный подход позволяет создать разнообразную и мотивированную базу наставников, способную удовлетворить различные образовательные потребности.

База наставников представляет собой файл, доступный куратору программы наставничества в образовательной организации и лицам, ответственным за внедрение целевой модели наставничества. Файл представлен в виде электронной таблицы, включающей следующие столбцы: личные данные наставника, список его компетенций, описание жизненного опыта, описание сферы интересов, возрастная категория потенциальных наставляемых, ресурс времени, место работы (при наличии) и контактные данные для связи. Примерная форма базы данных наставников представлена.

Этап 4. Подбор и подготовка наставников. Основные цели данного этапа включают: выбор подходящих кандидатур из числа потенциальных наставников, удовлетворяющих критериям конкретной программы, а также организацию соответствующей подготовки отобранных наставников для эффективного взаимодействия с учениками. Основная работа осуществляется силами самой образовательной организации. При необходимости возможно привлечение внешних специалистов для проведения специализированных тренингов, организации мотивационных выступлений, консультаций экспертов в области наставничества.

Результатом реализации четвертого этапа станет сформированная база готовых к работе наставников, подходящая для конкретной программы и запросов наставляемых конкретной образовательной организации.

Этап 5. Формирование пар «наставник – обучаемый (наставляемый)», групп «наставник – наставляемые». Главная цель этапа заключается в подборе оптимальных комбинаций наставников и наставляемых, формируемых парами или небольшими группами, соответствующими заданным критериям. Основными критериями подбора являются совпадение профилей компетенций наставника с потребностями наставляемого или группы наставляемых, а также установление взаимного интереса и эмоционального контакта между участниками пары или группы, необходимых для дальнейшего успешного сотрудничества в рамках программы наставничества. Результатом этого этапа станут сформированные наставнические пары или группы, готовые продолжить работу в рамках программы.

Этап 6. Организация хода реализации программы наставничества. Цель этапа: создание устойчивых и взаимовыгодных отношений между участниками наставнической пары/группы, обеспечивающих комфорт и высокую результативность для всех сторон. Организация рабочего процесса предусматривает обязательное соблюдение следующих ключевых этапов: ознакомительное собрание для знакомства участников, тестирование начальных условий взаимодействия, совместное составление планов предстоящих мероприятий, серия регулярно проводимых встреч с обязательным фиксированием обратной связи, финальная оценка достигнутых результатов. Характерными чертами данного этапа являются: поэтапное укрепление доверительной атмосферы, четко выстроенная последовательность шагов, постоянный сбор и анализ промежуточных итогов, поддержание добро-

желательной рабочей среды, достижение поставленных целей по эффективности; особое внимание уделено: последовательному развитию профессиональных связей, созданию условий для конструктивной передачи опыта, установлению эффективных каналов обратной связи, обеспечению открытости и объективности конечных результатов. Основные направления работы: систематический сбор обратной связи от участников программы: от наставляемых – для анализа личностного и профессионального роста, от всех участников процесса (наставников, подопечных, кураторов) – для оценки эффективности программы, контроль динамики изменений: отслеживание прогресса в развитии наставляемых, оценка качества взаимодействия в наставнических парах/группах, итоговые результаты этапа: сформированные устойчивые наставнические связи, достижение запланированных результатов для каждой пары/группы, полноценная реализация целей программы для всех участников.

Этап 7. Завершение программы наставничества в образовательной организации. Главные задачи заключительного этапа:

– проведение анализа итогов работы каждой пары или группы наставников, а также всего наставнического проекта в целом путем личного и группового размышления (рефлексии);

– организация публичного мероприятия для широкой аудитории с целью популяризации опыта наставничества и чествования наиболее отличившихся наставников.

Этот этап служит не только подведению итогов, но и обеспечивает плавный выход наставника и подопечного из официальных наставнических взаимоотношений, открывая возможность продолжить коммуникацию на дружеском уровне, сменить роли или вступить в следующий цикл наставничества [5].

Программа наставничества предполагает две основные формы завершения наставнического взаимодействия.

1. Запланированная: завершение предусмотрено заранее, например, по окончании учебного года, достижению поставленных целей или завершении самой программы.

2. Незапланированная: прекращение обусловлено непредвиденными обстоятельствами, такими как смена места жительства, проблемы со здоровьем, недостаток времени для полноценного наставничества или возникновение личных конфликтов.

Цели проведения итоговой встречи: организовать коллективный анализ пройденного пути, позволяющий участникам осмыслить полученный опыт, создать пространство для открытого обмена практиками и педагогическими находками, мотивировать команду через демонстрацию реальных достижений коллег. При необходимости – проработать сложности, возникшие в процессе наставничества.

Эффект от встречи: помогает участникам выйти за пределы индивидуального опыта, дает возможность обогатиться методиками других педагогов, формирует ощущение причастности к профессиональному сообществу, подчеркивает значимость наставничества как системного образовательного инструмента; ключевые особенности: встреча создает особую атмосферу профессионального единства, где личные успехи становятся частью общего движения к совершенствованию педагогической практики.

Выводы. Таким образом, пошаговое выполнение задач экспериментальной работы позволило подтвердить высокую эффективность реализации наставничества молодых педагогов в образовательной организации.

Список литературы

1. *Бондалетов В. В., Бондалетов Е. В.* Становление и развитие наставничества как формы корпоративного обучения персонала в России и за рубежом // Материалы Афанасьевских чтений. – 2019. – № 3 (28). – С. 23–39.

2. *Воробьева Е. В., Разуменко В. А., Семенова Н. К.* Сравнительный анализ коучинга и наставничества персонала организации, их характеристики // Молодой ученый. – 2016. – № 12 (116). – С. 1193–1196.

3. *Журавлева Н. Н., Талышинская И. А.* Организация наставничества как необходимое условие управления качеством образования // Вестник педагогических инноваций. – 2022. – № 2 (66). – С. 14–23. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2202.02

4. *Журавлева Н. Н.* Наставничество как эффективная форма управления персоналом общеобразовательных школ // Казначеевские чтения. Воспитание и обучение в современном обществе: актуальные аспекты теории и практики: сборник научных трудов участников XIII Международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Международная Славянская академия наук, образования, искусств и культуры, 2021. – Т. 3. – С. 51–53.

5. *Кириллова И. О.* Наставничество: модный тренд или осознанная необходимость? // Научно-педагогическое обозрение. – 2017. – № 4 (18). – С. 75–80.

6. О направлении целевой модели наставничества и методических рекомендаций: письмо Министерства Просвещения России от 23 января 2020 г. № МР–42/02 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_347071/ (дата обращения: 29.03.2025).

7. *Поздеева С. И.* Наставничество как деятельностное сопровождение молодого специалиста: модели и типы наставничества // Научно-педагогическое обозрение. – 2017. – № 2 (16). – С. 87–91.

8. *Протопопова В. А., Тищенко А. В.* Структурно-динамическая модель наставничества в опережающих образовательных системах дополнительного профессионального педагогического образования [Электронный ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2018. – № 3. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=35576371 (дата обращения: 29.03.2025).

9. Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися: распоряжение Министерства Просвещения РФ от 25 декабря 2019 г. № Р-145 [Электронный ресурс]. – URL: http://docs.cntd.ru/document/564232795 (дата обращения: 29.03.2025).

10. Технология наставничества: опыт использования вариативных моделей наставничества: сборник методических рекомендаций для руководителей и педагогических работников образовательных организаций / сост. Н. А. Криволапова, В. Д. Ячменев, О. Т. Кулешова. – Курган, 2019. – 56 с.

11. Наставничество как стратегия непрерывного развития [Электронный ресурс]. – URL: https://iro86.ru/images/documents/1/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%BD%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F.pdf (дата обращения: 29.03.2025).

12. *Чеглакова Л. М.* Наставничество: новые контуры организации социального пространства обучения и развития персонала промышленных организаций // Экономическая социология. – 2011. – Т. 12, № 2. – С. 80–98.

13. *Чернявская А. П., Данилова Л. Н.* Роль педагога-наставника в адаптации молодого учителя // Ярославский педагогический вестник. – 2019. – № 4 (109). – С. 62–70.

14. *Эсаулова И. А.* Новые модели наставничества в практике обучения и развития персонала зарубежных компаний // Стратегии бизнеса. – 2017. – № 6 (38). – С. 8–13.

References

1. Bondaletov V. V., Bondaletov E. V. Formation and development of mentoring as a form of corporate staff training in Russia and abroad. *Materials of the Afanasiev Readings*, 2019, no. 3 (28), pp. 23–39. (In Russian)

2. Vorobyeva E. V., Razumenko V. A., Semenova N. K. Comparative analysis of coaching and mentoring. *A young scientist*, 2016, № 12 (116), pp. 1193–1196. (In Russian)

3. Zhuravleva N. N. Talyshinskaya I. A. Organization of mentoring as a necessary condition for quality management of education. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2022, no. 2 (66), pp. 14–23. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2202.02

4. Zhuravleva N. N. Mentoring as an effective form of personnel management in secondary schools. *Kaznacheevsky readings. Education and training in modern society: actual aspects of theory and practice:* collection of scientific papers of participants of the XIII International Scientific and Practical Conference. Novosibirsk: International Slavic Academy of Sciences, Education, Arts and Culture Publ., 2021, vol. 3, pp. 51–53. (In Russian)

5. Kirillova I. O. Mentoring: a fashion trend or a conscious necessity? *Scientific and pedagogical review*, 2017, no. 4 (18), pp. 75–80. (In Russian)

6. *On the direction of the target model of mentoring and methodological recommendations:* Letter of the Ministry of Education of the Russian Federation dated January 23, 2020 No. MR–42/02 [Electronic resource]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_347071/ (date of access: 29.03.2025). (In Russian)

7. Pozdeeva S. I. Mentoring as activity support for a young specialist: models and types of mentoring. *Scientific and pedagogical review*, 2017, 2 (16), pp. 87–91. (In Russian)

8. Protopopova V. A., Tishchenko A. V. Structural and dynamic model of mentoring in advanced educational systems of additional professional pedagogical education [Electronic resource]. *The world of science. Pedagogy and psychology*, 2018, no. 3. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=35576371 (date of access: 29.03.2025). (In Russian)

9. *On approval of the methodology (target model) of mentoring students for organizations engaged in educational activities in general education, additional general education and secondary vocational education programs, using best practices for the exchange of experience between students:* Decree of the Ministry of Education of the Russian Federation dated December 25, 2019 No. R-145 [Electronic resource]. URL: http://docs.cntd.ru/document/564232795 (date of access: 29.03.2025). (In Russian)

10. *Mentoring technology: the experience of using variable mentoring models:* collection of methodological recommendations for managers and teaching staff of educational organizations. Comp. N. A. Krivolapova, V. D . Yachmenev, O. T. Kuleshova. Kurgan, 2019, 56 p. (In Russian)

11. *Mentoring is a continuous development strategy* [Electronic resource]. URL: https://iro86.ru/images/documents/1/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%BD%D0%B5%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F.pdf (date of access: 29.03.2025). (In Russian)

12. Cheglakova L. M. Mentoring: new contours of the organization of the social space of training and development of personnel of industrial organizations. *Economic sociology*, 2011, vol. 12, issue 2, pp. 80–98. (In Russian)

13. Chernyavskaya A. P., Danilova L. N. The role of a teacher–mentor in the adaptation of a young teacher. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2019, no. 4 (109), pp. 62–70. (In Russian)

14. Esaulova I. A. New models of mentoring in the practice of personnel training and development. *Business Strategies*, 2017, no. 6 (38), pp. 8–13. (In Russian)

Информация об авторах

Журавлева Наталья Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образованием, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0002-4080-5343, 2nzhur@mail.ru

Верясова Мария Витальевна – учитель математики, Вторая гимназия, г. Новосибирск, Россия, m.veryassova@gmail.com

Information about the Authors

Natalia N. Zhuravleva – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Education Management, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0002-4080-5343, 2nzhur@mail.ru

Maria V. Veryasova – Mathematics Teacher of the Secondary Gymnasium, Novosibirsk, Russia, m.veryassova@gmail.com

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 27.05.2025; одобрена после рецензирования: 03.06.2025; принята к публикации: 04.06.2025.

Received: 27.05.2025; approved after peer review: 03.06.2025; accepted for publication: 04.06.2025.

Вестник педагогических инноваций. 2025. № 3 (79)
Journal of Pedagogical Innovations, 2025, no. 3 (79)

Научная статья
УДК 376
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.06

Инновационные практико-ориентированные технологии подготовки педагогических кадров для работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

Кондратьева Светлана Юрьевна
Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия

Тишина Людмила Александровна
Московский государственный психолого-педагогический университет, г. Москва, Россия

Аннотация. *Введение.* В статье кратко раскрываются цель, организация, основные требования и результаты проведения профессионального (демонстрационного) экзамена в соответствии с Концепцией подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г. Описывается опыт проведения данной формы аттестации в условиях освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование. В исследовании рассмотрены специфические аспекты оценки сформированности профессиональных компетенций студентов-дефектологов (направленность программы «Логопедия»). *Методология.* Основу целостного практико-ориентированного подхода составили принципы индивидуализации и дифференциации профессиональной подготовки специалистов-дефектологов, представлены компоненты междисциплинарного подхода к системе оценки сформированности профессиональных компетенций у будущих учителей-логопедов. Для достижения цели исследования были использованы теоретические (анализ, синтез, обобщение и систематизация нормативно-правовых актов и данных научных публикаций) и эмпирические (наблюдение, анализ учебных ситуаций) методы. *Результаты.* Авторами раскрыта целостная система подготовки будущих специалистов в рамках освоения технологий работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, находящимися на разных ступенях обучения. Особого внимания заслуживает анализ результатов демонстрационного экзамена, позволяющего оценить возможности решения студентами стандартных и нестандартных профессиональных задач в условиях ограниченной учебной ситуации. *Выводы.* Целостная система подготовки педагогических кадров для работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья позволяет определить ключевые аспекты и в каждом отдельном случае выделить иерархию критериев, которым должно соответствовать любое коррекционно-развивающее мероприятие.

© Кондратьева С. Ю., Тишина Л. А., 2025

Ключевые слова: профессиональный (демонстрационный) экзамен; освоение образовательной программы; аттестация; педагогические кадры; профессиональная подготовка; профессиональные задачи; оценочные материалы; эксперты.

Для цитирования: Кондратьева С. Ю., Тишина Л. А. Инновационные практико-ориентированные технологии подготовки педагогических кадров для работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 77–87. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.06

Original article

Innovative Practice-Oriented Technologies for Training Teachers to Work with Students with Disabilities

Svetlana Yu. Kondratieva
A. I. Herzen Russian State Pedagogical University, Saint Petersburg, Russia
Lyudmila A. Tishina
Moscow State Psychological and Pedagogical University, Moscow, Russia

Abstract. *Introduction.* The article briefly describes the purpose, organization, main requirements and results of the professional (demonstration) exam in accordance with the Concept of training teaching staff for the education system for the period up to 2030. The article describes the experience of conducting this form of certification in the context of students mastering the basic professional educational program in the direction of 44.03.03 Special (defectological) education. The study examines the specific aspects of assessing the formation of professional competencies of students of speech pathology (the focus of the program "Speech Therapy"). *Methodology.* The principles of individualization and differentiation of professional training of speech pathologists formed the basis of a holistic practice-oriented approach, and the components of an interdisciplinary approach to the system of assessing the formation of professional competencies among future speech therapists are presented. To achieve the research goal, theoretical (analysis, synthesis, generalization and systematization of normative legal acts and data from scientific publications) and empirical (observation, analysis of educational situations) methods were used. *Results.* The authors have revealed an integrated system of training future specialists as part of the development of technologies for working with students with disabilities at different levels of education. Special attention should be paid to the analysis of the results of the demonstration exam, which makes it possible to assess the possibilities of students solving standard and non-standard professional tasks in a limited educational situation. *Conclusions.* An integrated system of training teachers to work with students with disabilities allows us to identify key aspects and, in each individual case, identify a hierarchy of criteria that any correctional and developmental event must meet.

Keywords: professional (demonstration) exam; mastering the educational program; certification; teaching staff; professional training; professional tasks; assessment materials; experts.

For Citation: Kondratieva S. Yu., Tishina L. A. Innovative Practice-Oriented Technologies for Training Teachers to Work with Students with Disabilities. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 77–87. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.06

В соответствии с Концепцией подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г., утвержденной Распоряжением Правительства РФ № 1688-р от 24.06.2022 [6], в целях оказания методической помощи образовательным организациям высшего образования, находящимся в ведении Министерства просвещения РФ, были разработаны Методические рекомендации по организации и проведению профессиональных (демонстрационных) экзаменов [8]. Это связано с необходимостью построения комплексной системы оценки результатов освоения образовательной программы обучающимися, внедрения алгоритмов, позволяющих определить дефициты профессиональной подготовки студентов педагогических вузов, привлечения ведущих профессиональных ассоциаций и работодателей к независимой оценке качества профессиональной подготовки и повышения престижа педагогической профессии.

Демонстрационный экзамен – это форма промежуточной (итоговой) аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего педагогического образования. В соответствии с целью осуществления такой формы экзамена, которая определена как независимая оценка результатов освоения образовательной программы, а также готовности обучающихся (выпускников) к решению профессиональных задач в соответствии с профессиональным (-ыми) стандартом(-ами) и планируемыми результатами освоения образовательных программ в реальных или специально смоделированных условиях профессиональной деятельности, необходимо было:

– разработать серию кейсов (специально созданных условий) для студентов;

– разработать базу оценочных материалов, прошедших независимую экспертизу на соответствие требованиям профессионального стандарта, образовательных стандартов подготовки педагогических кадров, используемых для проведения профессионального (демонстрационного) экзамена в рамках независимой оценки качества подготовки педагогических кадров, позволяющих оценить результаты проведения профессионального (демонстрационного) экзамена, представленных в виде балловой шкалы для компетентных независимых экспертов;

– обеспечить доступ участников на Площадку проведения демонстрационного экзамена с целью знакомства с ее организационно-техническими возможностями, участия в тренировочных мероприятиях подготовки к предлагаемой форме экзамена;

– обеспечить прозрачность и публичность информирования всех участников, представителей экспертного сообщества, общественности о целях, задачах, принципах организации и проведения независимой оценки качества подготовки педагогических кадров в форме профессионального (демонстрационного) экзамена, об особенностях организации и проведения процедуры профессионального (демонстрационного) экзамена [8].

В соответствии с вышеперечисленным на подготовительном этапе по запросу участников профессиональных (демонстрационных) экзаменов на Площадке была организована расстановка мебели, обеспечивающая создание необходимой средовой реалистичности пространственной образовательной среды, приближенной к реальным условиям профессиональной деятельности педагога. С целью обеспечения работы экспертной комиссии было проведено техническое подключение к работе ти-

пового оборудования экспертной комнаты и программного комплекса АСУ, обеспечивающего функционирование Площадки [9].

Также был осуществлен выбор кадров и независимых экспертов, осуществляющих работу по проведению профессиональных (демонстрационных) экзаменов, организационно-методическому сопровождению данного вида экзамена и обеспечению особых условий прохождения профессионального (демонстрационного) экзамена для лиц с инвалидностью и ОВЗ (по заявлению аттестуемых обучающихся). По итогу проведения оформляется распорядительный акт о прохождении аттестации в форме профессионального (демонстрационного) экзамена.

На основном этапе демонстрационного экзамена студент получает задание; формулируются требования к наличию лабораторного и технического оборудования, необходимого для выполнения задания, осуществляется подготовка необходимого образовательного пространства в соответствии с полученным заданием; студент предоставляет членам экспертной комиссии план либо технологическую карту представляемого им элемента образовательного процесса в соответствии с полученным заданием; демонстрирует выполнение полученного задания демонстрационного экзамена; задание оценивается экспертами в соответствии с предлагаемыми критериями.

На заключительном этапе эксперты формируют оценку обучающегося, информируют студента о результатах и необходимых комментариях, полученных по итогу выполнения задания, оформляется необходимая документация. Параметрами оценивания результатов профессионального (демонстрационного) экзамена для экспертов являются следующие группы критериев общепрофессиональных компетенций: психолого-педагогическая грамотность, коммуникативно-цифровая, предметная и методическая грамотность студента. Эксперты индивидуально производят оценивание выполнения задания аттестуемым, а оценка определяется на основе среднего балла, выставленного каждым экспертом.

Вся информация об организации, ходе и результатах проведения профессионального (демонстрационного) экзамена должна своевременно размещаться в соответствующем разделе официального сайта образовательной организации. В настоящее время многие университеты осваивают технологию проведения демонстрационного экзамена в рамках УГСН 44.00.00 Образование и педагогические науки и активно делятся своим опытом [1; 4; 5; 7; 11].

В 2023/24 учебном году в Московском государственном психолого-педагогическом университете на кафедре «Специальное (дефектологическое) образование» студенты-дефектологи впервые сдавали государственный экзамен в форме профессионального (демонстрационного) экзамена. Следует обратить внимание на то, что в рамках текущей аттестации по модулю оценивается блок только некоторых профессиональных компетенций, в то время как в рамках итоговой аттестации предполагается демонстрация тех коррекционно-развивающих технологий работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которыми овладели выпускники-логопеды на протяжении всего периода обучения [3; 10].

Приведем примеры некоторых образовательных модулей и дисциплин, которые составляют программу обучения (табл. 1).

Таблица 1

Перечень некоторых профессиональных модулей и учебных дисциплин профессиональной подготовки учителей-логопедов

Образовательный модуль	Семестр изучения	Перечень дисциплин
1	*2*	*3*
Модуль 16 «Технологии работы с детьми с нарушениями речи»	5 семестр	Технологии формирования произносительных умений и навыков. Технологии формирования слоговой структуры слова. **Раздел по выбору:** Практикум: Формирование элементарных математических представлений у дошкольников с нарушениями речи. **Раздел по выбору:** Технологии формирования игровой деятельности. **Раздел по выбору:** Технологии формирования продуктивных видов деятельности. **Раздел по выбору:** Подготовка к обучению грамоте детей с нарушениями речи. **Раздел по выбору:** Технологии формирования лексико-грамматического строя и связной речи
Модуль 18 «Нарушение письменной речи»	6 семестр	Дисграфия. Дислексия. Дизорфография. Дискалькулия
Модуль 19 «Психолого-педагогическое сопровождение школьников с нарушениями речи»	6 семестр	Технологии обучения русскому языку. Технологии обучения математике. Практикум: Вербальная и альтернативная коммуникация для детей с нарушениями речи. **Раздел по выбору:** Информационные технологии в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья. **Раздел по выбору:** Технологии коррекции нарушений письменной речи
Модуль 20 «Программно-методическое обеспечение профессиональной деятельности»	7 семестр	Проектирование и реализация адаптированных образовательных программ. Проектирование и реализация индивидуальных программ развития детей с нарушениями речи. Практикум: Индивидуальные формы коррекционно-развивающей работы с детьми с нарушениями речи. Практикум: Фронтальные формы коррекционно-развивающей работы с детьми с нарушениями речи. Практикум: Технологии воспитательной работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. **Раздел по выбору:** Технологии организации проектной деятельности.

Окончание табл. 1

1	*2*	*3*
		Раздел по выбору: Практикум: Технологии формирования просодических компонентов речи
Модуль 21 «Технологии коррекции нарушений речи у детей с ограниченными возможностями здоровья»	8 семестр	Коррекционно-педагогическая работа с детьми с расстройствами аутистического спектра. Коррекционно-педагогическая работа с детьми с нарушениями интеллектуального развития. Коррекционно-педагогическая работа с детьми с сенсорной недостаточностью. Коррекционно-педагогическая работа с детьми с двигательными нарушениями. **Раздел по выбору:** Практикум: Индивидуально-дифференцированный подход к диагностике и коррекции нарушений развития

Для подготовки и организации итоговой аттестации студентов-дефектологов на кафедре «Специальное (дефектологическое) образование» из числа ведущих преподавателей, обеспечивающих процесс освоения студентами практико-ориентированных дисциплин и технологий работы с обучающимися с ОВЗ, была сформирована рабочая группа для подготовки экзаменационных материалов (кейсовых заданий) и разработки критериев оценки, соответствующих не столько УГСН 44.00.00 Образование и педагогические науки в целом, сколько конкретно подготовке специалистов по направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование. Большинство кейсовых заданий носят комплексный междисциплинарный характер, чтобы дать возможность студентам наиболее полно продемонстрировать владение различными коррекционно-развивающими технологиями.

Следует обратить внимание и на то, что критерии оценки результатов были разработаны таким образом, чтобы охватывать все основные задачи профессиональной деятельности (обучение, развитие, формирование, диагностика, профилактика) и все формы работы (индивидуальная, подгрупповая, фронтальная) для оценки профессиональных компетенций не только учителей-логопедов, но и учителей-дефектологов и учителей-сурдопедагогов, выпускаемых кафедрой [2].

Ряд критериальных компонентов был адаптирован для направления подготовки, но и некоторые показатели оценки профессиональных умений и навыков студентов были разработаны преподавателями кафедры (табл. 2).

Таблица 2

Сопоставление некоторых критериев оценки результатов демонстрационного экзамена, предложенных в рекомендациях Министерства просвещения и разработанных преподавателями кафедры «Специальное (дефектологическое) образование» (МГППУ)

Формулировка критерия в рекомендациях Министерства просвещения РФ	Формулировка критерия, разработанная в МГППУ
1	*2*
Использует задания, формирующие у обучающихся метапредметные умения и компетенции	Использует задания, формирующие или оценивающие у обучающихся компетенции,

Окончание табл. 2

1	*2*
	соответствующие требованиям к освоению результатов в соответствии с нормативной базой (личностные, предметные и (или) метапредметные результаты освоения конкретного учебного предмета или коррекционного курса в зависимости от варианта АООП НОО / ФАООП образования обучающихся с ОВЗ и с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями))
Использует целесообразно и эффективно необходимое учебно-лабораторное оборудование	Использует целесообразно и эффективно необходимое методическое обеспечение (с опорой на специфику целей изучения отдельных учебных предметов и курсов коррекционно-развивающей области: возрастные возможности и особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ)
Создает условия переноса обучающимися (участниками образовательного события) усвоенных знаний, умений в новые условия деятельности	Создает условия переноса обучающимися усвоенных знаний, умений в схожие, а затем в новые условия учебной (предметной) и (или) коррекционно-развивающей деятельности, реализует межпредметные связи
Аналог отсутствует	В ходе урока (при объяснении нового материала, его закрепления или обобщения) или коррекционно-развивающего / диагностического занятия опирается на имеющиеся у обучающихся базовые знания и практический опыт

Подготовка к сдаче демонстрационного экзамена проводится в рамках практических и семинарских занятий по дисциплинам и в структуре производственной практики, которая проводится на базе Центра проведения демонстрационного экзамена, оборудованного в МГППУ. У студентов есть возможность работать с разнообразным дидактическим, учебным, демонстрационным оборудованием, планировать различные формы работы с учетом индивидуальных особенностей развития обучающихся той или иной нозологии. Студенты заранее знакомятся и с критериями оценки результатов профессионального (демонстрационного) экзамена, и с вариантами учебных ситуаций, составляющих основу кейсовых заданий.

Рабочей группой кафедры «Специальное (дефектологическое) образование» разработан банк кейсовых (экзаменационных) заданий, которые применяются только для оценки результатов обучения.

Традиционно предполагается оценка в рамках четырех групп критериев: научная, психолого-педагогическая, инструментальная, коммуникативно-цифровая грамотность. Оценивая результаты итоговой аттестации выпускников-логопедов, следует отметить, что студенты продемонстрировали достаточный уровень сформированности профессиональных компетенций. Средний балл, полученный студентами на экзамене, представлен в таблице 3.

Таблица 3

Средний балл оценки профессиональных компетенций

Группы критериев	Максимальный балл по критерию	Средний балл группы выпускников
Научная грамотность	13	10
Психолого-педагогическая грамотность	24	20
Инструментальная грамотность	37	33
Коммуникативно-цифровая грамотность	26	20

В группе критериев «научная грамотность» были выделены такие показатели, как владение основными научными понятиями в области специального (дефектологического) образования, выбор методического и демонстрационного материала для реализации поставленных цели и задач, а также привлечение знаний из различных областей специальной педагогики и специальной психологии на основе практико-ориентированного подхода.

В группе критериев «психолого-педагогическая грамотность» членами экзаменационной комиссии были отмечены соответствие уровня сложности материала, его объема и способа изложения возрастным, типологическим и индивидуальным особенностям обучающихся; применение современных коррекционно-развивающих и психолого-педагогических технологий, основанных на знании особых образовательных потребностей обучающихся (согласно возрасту, нозологии, особенностям развития).

В группе критериев «инструментальная грамотность» было отмечено целесообразное и эффективное использование необходимого методического обеспечения (с опорой на специфику целей отдельных учебных предметов и курсов коррекционно-развивающей области, возрастные возможности и особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ); использование заданий, формирующих у обучающихся компетенции, соответствующие требованиям к освоению результатов в соответствии с нормативной базой.

В группе критериев «коммуникативно-цифровая грамотность» отмечали демонстрацию адекватности предъявляемых требований с учетом речевых (интеллектуальных, двигательных, сенсорных и др.) особенностей и возможностей развития ребенка, умения доступно формулировать вопросы беседы и инструкции к заданиям. В ряде случаев (в зависимости от возраста или нозологической группы обучающихся) выпускники не использовали компьютерные технологии, тем самым демонстрируя адекватность применения технических средств обучения.

Безусловно, для получения подобных результатов преподавателями кафедры была проведена большая методическая работа, которая предполагала не только отработку отдельных профессиональных навыков, но и разработку конспектов занятий, структурирование материала, отбор дидактических и наглядных пособий. Проектирование и отбор содержания диагностических протоколов в зависимости от возраста обучающихся и особенностей индивидуально-типологического развития также заслуживают особого внимания в рамках аудиторных форм работы.

На наш взгляд, такой подход к оценке уровня сформированности профессиональных компетенций у студентов-дефектологов позволяет определить

перечень тех практических навыков, которыми должен обладать выпускник. В этой связи научная результативность проведенной работы и дальнейшие теоретические исследования и практические разработки в этой области, несомненно, должны быть реализованы не только в режиме аудиторной работы, но и при прохождении педагогической практики студентами-дефектологами на базах образовательных организаций, реализующих адаптированные образовательные программы дошкольного и начального общего образования. Особого внимания заслуживают и научно-исследовательские проекты, связанные не только с внешней оценкой сформированности профессиональных компетенций, но и с самооценкой студентами уровня овладения практическими навыками в рамках освоения технологий работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Систематическая работа преподавателей кафедры, основанная на поэтапном овладении комплексом коррекционно-развивающих технологий работы с обучающимися с ОВЗ, демонстрирует положительную динамику в овладении профессиональными компетенциями студентами. В настоящее время в Московском государственном психолого-педагогическом университете в рамках внутриуниверситетского проекта ведется подготовка библиотеки видеокейсов, которые можно будет анализировать на разных этапах обучения, особенно при реализации междисциплинарного подхода. Поиск новых и эффективных приемов, позволяющих студентам-дефектологам осваивать широкий круг технологий коррекционно-развивающей работы с обучающимися с ОВЗ, будет способствовать повышению их конкурентоспособности на рынке труда.

Список литературы

1. *Белянкова Е. И.* Демонстрационный экзамен как элемент системы оценки качества подготовки будущего педагога // Вестник ГОУ ДПО ТО «ИПК и ППРО ТО». Тульское образовательное пространство. – 2023. – № 3-2. – С. 29–31.

2. *Данилова А. М., Подвальная Е. В.* Демонстрационный экзамен в подготовке будущих учителей-дефектологов к работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзии // Комплексное сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья: сборник научных и научно-методических статей. – Чебоксары: Изд-во ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2023. – С. 1037–1041.

3. Дисциплины программы «Обучение и воспитание детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья (Логопедия)» [Электронный ресурс]. – URL: https://sp.mgppu.ru/education/44.03.03.html (дата обращения: 07.03.2025).

4. *Дмитриева У. М., Макеев А. А., Хлытина О. М.* Профессиональный (демонстрационный) экзамен как форма промежуточной аттестации (из опыта ФГБОУ ВО «НГПУ») // Инновационные технологии и подходы в межкультурной коммуникации, лингвистике и лингводидактике: материалы II Всероссийской научной конференции (Барнаул, 01–02 ноября 2024 г.). – Барнаул: Изд-во АлтГПУ, 2024. – С. 499–507.

5. *Зоголь С. Г., Смоляр А. И., Черномырдина Т. Н.* Профессиональный (демонстрационный) экзамен в государственной итоговой аттестации будущих учителей музыки // Самарский научный вестник. – 2024. – Т. 13, № 2. – С. 176–183.

6. Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. – URL: http://government.ru/docs/all/141781/ (дата обращения: 07.03.2025).

7. *Макеева Т. В.* Организация профессиональных (демонстрационных) экзаменов в системе высшего педагогического образования // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 76-4. – С. 195–199.

8. Методические рекомендации по организации и проведению профессиональных (демонстрационных) экзаменов по основным образовательным программам высшего образования УГСН 44.00.00 Образование и педагогические науки [Электронный ресурс]. – URL: https://mgppu.ru/files/galleries/documents/f169680b2c901baab2c04803febfbd27.pdf (дата обращения: 07.03.2025).

9. О предоставлении комплекта документов для отбора комплексных перечней мероприятий от 27 апреля 2022 г. № АЗ-10/08-пр [Электронный ресурс]. – URL: https://report.apkpro.ru/uploads/share/О%20предоставлении%20комплекта%20документов%20для%20отбора%20комплексных%20перечней%20мероприятий.pdf (дата обращения: 07.03.2025).

10. Учебный план по программе «Обучение и воспитание детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья (Логопедия)» [Электронный ресурс]. – URL: https://mgppu.ru/resources/education/docs/2024/03.07.2024/ЭЦП%2B2024_КСП_оч_бак_44.03.03_СДО_ЛОГО_27.05.24.pdf (дата обращения: 07.03.2025).

11. *Чиговская-Назарова Я. А., Сунцова А. П.* Демо экзамен как инструмент оценки выпускника педагогического вуза // Вестник педагогического опыта. – 2024. – № 1 (59). – С. 34–39.

References

1. Belyankova E. I. Demonstration exam as an element of the quality assessment system for training future teachers. *Bulletin of the State Educational Institution of Additional Professional Education of the Tyumen Region "IPC and PPRO Tula". Tula Educational Space*, 2023, no. 3-2, pp. 29–31. (In Russian)

2. Danilova A. M., Podvalnaya E. V. Demonstration exam in the preparation of future special education teachers to work with students with disabilities in an inclusive environment. *Comprehensive support for children with disabilities:* collection of scientific and scientific-methodical articles. Cheboksary: Publishing house of the I. Ya. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, 2023, pp. 1037–1041. (In Russian)

3. *Disciplines of the program "Teaching and upbringing children and adolescents with disabilities (Speech therapy)"* [Electronic resource]. URL: https://sp.mgppu.ru/education/44.03.03.html (date of access: 07.03.2025). (In Russian)

4. Dmitrieva U. M., Makeev A. A., Khlytina O. M. Professional (demonstration) exam as a form of midterm certification (from the experience of FSBEI "NGSU"). *Innovative technologies and approaches in intercultural communication, linguistics and linguodidactics:* proceedings of the II All–Russian Scientific Conference (Barnaul, November 01–02, 2024). Barnaul: Publishing house of the Altai State Pedagogical University, 2024, pp. 499–507. (In Russian)

5. Zogol S. G., Smolyar A. I., Chernomyrdina T. N. Professional (demonstration) exam in the state final certification of future music teachers. *Samara Scientific Bulletin*, 2024, vol. 13, issue 2, pp. 176–183. (In Russian)

6. *The concept of training teaching staff for the education system for the period up to 2030* [Electronic resource]. URL: http://government.ru/docs/all/141781/ (date of access: 07.03.2025). (In Russian)

7. Makeeva T. V. Organization of professional (demonstration) examinations in the system of higher pedagogical education. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2022, no. 76-4, pp, 195–199. (In Russian)

8. *Methodological recommendations for organizing and conducting professional (demonstration) examinations in the main educational programs of higher education UGSN 44.00.00 Education and pedagogical sciences* [Electronic resource]. URL: https://mgppu.ru/files/galleries/documents/f169680b2c901baab2c04803febfbd27.pdf (date of access: 07.03.2025). (In Russian)

9. *On the provision of a set of documents for the selection of comprehensive lists of events dated April 27, 2022 no. AZ-10/08-pr* [Electronic resource]. URL: https://report.apkpro.ru/uploads/share/О%20продача%20цепта%20документов%20для%20отвода%20комсвети%20классных%20платечней%20работај.pdf (date of access: 07.03.2025). (In Russian)

10. *Curriculum for the program "Training and upbringing of children and adolescents with disabilities (Speech therapy)"* [Electronic resource]. URL: https://mgppu.ru/resources/education/docs/2024/03.07.2024/ЭЦП%2В2024_КСП_оч_бак_44.03.03_Сдо_ЛОГО_27.05.24.pdf (date of access: 07.03.2025). (In Russian)

11. Chigovskaya-Nazarova Ya. A., Suntsova A. P. Demo exam as a tool for assessing a graduate of a pedagogical university. *Bulletin of pedagogical experience*, 2024, no. 1 (59), pp. 34–39. (In Russian)

Информация об авторах

Кондратьева Светлана Юрьевна – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры логопедии, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия, https://orcid.org/0000-0001-9730-6185, kondr-svet@rambler.ru

Тишина Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой «Специальное (дефектологическое) образование» факультета «Клиническая и специальная психология», Московский государственный психолого-педагогический университет, г. Москва, Россия, https://orcid.org/0000-0001-8421-4206, tishinala@mgppu.ru

Information about the Authors

Svetlana Yu. Kondratieva – Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Speech Therapy, Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia, https://orcid.org/0000-0001-9730-6185, kondr-svet@rambler.ru

Lyudmila A. Tishina – Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Special (Defectological) Education of the Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State Psychological and Pedagogical University, Moscow, Russia, https://orcid.org/0000-0001-8421-4206, tishinala@mgppu.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 18.05.2025; одобрена после рецензирования: 26.05.2025; принята к публикации: 27.05.2025.

Received: 18.05.2025; approved after peer review: 26.05.2025; accepted for publication: 27.05.2025.

Научная статья
УДК 37.018.4+793.3
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.07

Профилактика травматизма в системе среднего профессионального хореографического образования средствами периодизации физической нагрузки

Чапаев Григорий Игоревич
Московская государственная академия хореографии, г. Москва, Россия

Аннотация. *Введение.* Проблема травматизма в профессиональном хореографическом образовании остается одной из самых актуальных, поскольку танцевальная деятельность связана с высокими физическими и психоэмоциональными нагрузками. На травматизм влияет множество факторов. Существующие исследования охватывают разные аспекты проблемы, однако они часто изолированы, а их выводы не позволяют внедрить комплексные решения в реальную практику. *Цель исследования* – разработать модель периодизации нагрузки, которая позволила бы снизить риски травматизма, объединив педагогические, биомеханические и организационные подходы, и которую было бы возможно оперативно интегрировать в образовательную и театральную среду. *Методология.* Методология исследования основана на адаптации спортивно-научных моделей периодизации физической нагрузки к особенностям системы профессионального хореографического образования. В основу положены теории Л. П. Матвеева, Ю. В. Верхошанского, В. Б. Иссурина и др., доказавшие свою эффективность в спорте. Параллельно изучалась специфика балетной педагогики через анализ уроков мастеров отечественной школы (Н. И. Тарасов, Э. Чеккетти, А. М. Мессерер, А. И. Пушкин и др.) с акцентом на выявление общих принципов, а не на механическое заимствование. Использовались методы анализа научной литературы, сравнительно-типологический анализ периодизационных моделей и логико-структурное моделирование. Это позволило создать вариативную модель, адаптируемую к изменчивым условиям. *Результаты* исследования представляют модель годичного цикла хореографического обучения как фрактальную структуру, в которой принципы построения отдельного урока полностью соответствуют организации всего учебного года. Каждый цикл включает четыре этапа: вводный, рабочий, реализационный и восстановительный, сменяющиеся последовательно или волнообразно. Комбинации, разделы и уроки выстраиваются с учетом целей конкретного этапа и уровня подготовки учащихся. Модель учитывает различные особенности, предотвращая перегрузку, и способствует достижению технических и выразительных целей. Этап восстановления завершает цикл и обеспечивает плавный переход к новому периоду обучения, формируя устойчивую и эффективную педагогическую систему. *Выводы.* Представленная фрактальная модель периодизации нагрузки в системе среднего профессионального хореографического образования, основанная на научно обоснованных принципах, может и должна быть опробована на практике для доказательства ее эффективности.

Ключевые слова: хореографическое образование; здоровьесберегающие факторы; блоковая периодизация; физическая нагрузка; травматизм; сложнокоординационные виды деятельности; балет.

© Чапаев Г. И., 2025

Для цитирования: Чапаев Г. И. Профилактика травматизма в системе среднего профессионального хореографического образования средствами периодизации физической нагрузки // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 88–101. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.07

Original article

Injury Prevention in the System of Secondary Professional Choreographic Education by Means of Periodization of Physical Activity

Grigory I. Chapaev
Moscow State Academy of Choreography, Moscow, Russia

Abstract. *Introduction.* The issue of injury in professional choreographic education remains one of the most pressing, as dance activity is associated with high physical and psycho-emotional demands. Numerous factors contribute to injury incidence. Existing studies address various aspects of the problem, yet they are often fragmented, and their findings do not allow for the implementation of comprehensive solutions in practical settings. The objective of this study is to develop a load periodization model aimed at reducing injury risks by integrating pedagogical, biomechanical, and organizational approaches – one that can be promptly implemented in both educational and theatrical contexts. *Methodology.* The research methodology is based on the adaptation of sport-scientific models of physical load periodization to the specific features of professional choreographic education. Theoretical foundations include the works of L. P. Matveev, Yu. V. Verkhoshansky, V. B. Issurin, and others, whose approaches have demonstrated effectiveness in athletic contexts. Simultaneously, the specifics of ballet pedagogy were examined through the analysis of lessons by masters of the Russian school (N. I. Tarasov, E. Cecchetti, A. M. Messerer, A. I. Pushkin, and others), with an emphasis on identifying common pedagogical principles rather than mechanically borrowing techniques. The study employed methods such as literature analysis, comparative-typological analysis of periodization models, and logical-structural modeling. This enabled the development of a flexible model adaptable to changing conditions. *Results.* The research presents a model of the annual cycle of choreographic training as a fractal structure, in which the principles governing the construction of individual lessons fully correspond to the organization of the entire academic year. Each cycle consists of four phases: introductory, working, implementation, and recovery, which follow each other sequentially or in a wave-like pattern. Combinations, sections, and lessons are structured in accordance with the objectives of each phase and the students' level of preparation. The model accounts for various individual and contextual factors, helping to prevent overtraining and supporting the achievement of both technical and expressive goals. The recovery phase concludes the cycle and ensures a smooth transition into the next training period, thereby establishing a sustainable and effective pedagogical system. *Conclusions.* The presented fractal model of load periodization in the system of secondary professional choreographic education, based on scientifically grounded principles, can and should be tested in practice to demonstrate its effectiveness.

Keywords: choreographic education; health-saving factors; block periodization; physical activity; injury; complex coordination activities; ballet.

For Citation: Chapaev G. I. Injury Prevention in the System of Secondary Professional Choreographic Education by Means of Periodization of Physical Activity. *Journal of*

Pedagogical Innovations, 2025, no. 3 (79), pp. 88–101. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.07

Введение. Проблема травматизма является одной из самых актуальных для большинства видов деятельности, связанных с физической нагрузкой. Хореографическое образование представляет собой комплексный, многокомпонентный процесс, поэтому решение проблемы травматизма в его рамках также носит комплексный характер. Во-первых, риск травматизма снижается при методически верном исполнении движений, следовании традициям хореографического искусства и поэтапном, гармоничном освоении всего объема танцевальной лексики. Во-вторых, важную роль играет организация тренировочной нагрузки и периодов восстановления. В-третьих, различные педагогико-психологические подходы к решению обозначенных проблем способны оказывать существенное влияние на процесс минимизации рисков травматизма при профессиональном занятии хореографией.

На данный момент существуют научные исследования, рассматривающие пути решения проблемы травматизма в профессиональном хореографическом образовании с каждой из перечисленных сторон. Одни из них освещают практическую сторону профессионального хореографического образования, т. е. непосредственно театральную практику, тогда как другие сосредоточены исключительно на образовательном процессе. Так, пятилетнее исследование, проведенное в Royal Opera House[1], показало, что в профессиональной балетной труппе подобного уровня количество инцидентов травматизма соответствует ~3–4 случаям на 1000 часов нагрузки. При этом за каждые 1000 часов наблюдается примерно один случай серьезной травмы, требующей длительного восстановления. Около 30–40 % подобных серьезных травм связаны с техникой исполнения прыжковых элементов, что во многом объясняется спецификой механики этих движений (выворотность, вытянутые ноги перед приземлением, доминирование движений в голеностопе). Среди основных факторов риска в данном исследовании выделены недостаточная сила мышц, асимметрия развития мышечного аппарата и повторяющиеся микротравмы. Эти выводы подтверждаются и другими исследованиями. В частности, показано, что наибольшая частота травм приходится на нижние конечности[2] [1], в том числе вследствие высокой уязвимости при выполнении прыжковой техники [2]. Большинство травм связано с перегрузками, что свидетельствует о необходимости пересмотра структуры репетиций, сценических выступлений и отдыха [3; 4]. Риск травм значительно возрастает в периоды интенсификации репетиционного процесса, увеличения количества спектаклей и гастролей [5], а также при недостатке сна, мышечной усталости и стрессе, что подтверждает необходимость грамотного чередования нагрузки и отдыха [6]. В качестве примера подобной интенсификации можно привести новогодние и рождественские показы балета «Щелкунчик»[3].

[1] *Mattiussi A.* Injury, strength, and jumping in professional ballet: дис. … канд. наук. – St. Mary's University, Twickenham, 2024. DOI: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31240.19204

[2] *Tornio A. R.* Biomechanical study of jumping & landing techniques: ballet vs non-ballet athletes [Электронный ресурс]: магистерская диссертация. – URL: https://digitalcommons.calpoly.edu/theses/2112 (дата обращения: 15.04.2025).

[3] Dance Data Project. Data Byte: Nutcracker and Holiday Productions 2023–2025 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.dancedataproject.com/ddp-research/nutcracker-and-holiday-productions-2023-2025/ (дата обращения: 15.04.2025).

Хотя в последние десятилетия наука о балете развивается, объем исследований в этой области значительно уступает спортивной науке[4]. Согласно имеющимся данным, использование биомеханических принципов[5], включение в образовательный процесс профилактических программ, направленных на укрепление стабилизирующих мышц и развитие проприоцепции [7], использование методик, направленных на баланс между аэробными и анаэробными нагрузками, введение гибких стратегий периодизации нагрузки, учитывающих текущее состояние организма [8; 9], и прочие методики, заимствованные из смежных дисциплин, способны существенно повысить качество движения, снизить нагрузку на суставы и мышцы, что, в свою очередь, уменьшает риск травм. При этом названные методики релевантны не только для академического классического танца, но и для других направлений хореографического искусства [10].

Разогрев существенно влияет на процесс снижения рисков травматизма в любом виде сложно-координационной деятельности[6]. Положительное воздействие оказывают также и пассивные методы поддержания температуры тела между разминкой и выступлением [11]. В сценической балетной практике, где между выходами на сцену могут быть значительные перерывы, такие методы особенно полезны [12].

Среди психологических факторов риска можно выделить повышенный уровень стресса, мешающий восстановительному процессу, и восприятие травмы как части своего профессионального пути [13]. Для отслеживания подобных процессов не всегда подходят применимые в других областях педагогики методики. Так, по имеющимся результатам исследования, частота проведения опросов не имеет значительного воздействия на количество зарегистрированных травм среди танцовщиков [14]. Показано, что использование программ психологической поддержки снижает уровень стресса, улучшает способность танцовщиков справляться с болью и способствует более устойчивому эмоциональному состоянию [15].

Приведенные исследования под разными углами рассматривают пути решения проблемы травматизма, даже предлагают методические рекомендации, которые, по мнению авторов, способны положительно повлиять на решение данной проблемы. Однако, как уже говорилось ранее, достичь значительных результатов в процессе минимизации рисков травматизма при профессиональном занятии хореографией можно лишь при создании модели, способной включать в себя различные подходы без необходимости радикального переустройства. Периодизация нагрузки – процесс, требующий динамического контроля и развития [16]. Строгие периодизационные модели не всегда соответствуют реальной динамике адаптации организма [8].

Для успешной интеграции в сложную структуру профессионального хореографического образования подобные концепции должны отвечать принципам вариативности и обладать достаточной конкретикой, чтобы предложить подробно описанную модель. Имеющиеся исследования не соответствуют данным требованиям и поэтому не могут быть оперативно проверены на практике, что делает вопрос разработки подобной модели крайне актуальным.

[4] *Mattiussi A.* Injury, strength, and jumping in professional ballet.

[5] *Palmisciano V., Palmisciano G.* The application of biomechanical principles to dance [Электронный ресурс]. – URL: https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/2895 (дата обращения: 15.04.2025).

[6] Figure Skating Warm-Up Routine: Preparing Your Body for Success [Электронный ресурс]. – URL: https://thesportsreviewer.com/figure-skating-warm-up-routine-preparing-your-body-for-success/ (дата обращения: 15.04.2025).

Методология. Создавая модель периодизации нагрузки при занятии классическим танцем в системе среднего профессионального хореографического образования, которая бы удовлетворяла поставленные ранее требования, необходимо, с одной стороны, изучить существующие теоретико-методологические модели периодизации физической нагрузки, а с другой – проанализировать специфику хореографического образования для правильного транспонирования имеющихся технологий в область классического танца, актуального на данный момент.

Методология исследования опирается на спортивно-научные концепции периодизации физической подготовки, разработанные такими авторами, как Л. П. Матвеев[7,8], Ю. В. Верхошанский [17], В. Б. Иссурин[9], А. Н. Воробьев[10], А. П. Бондарчук[11] и др. Указанные теоретико-методологические подходы образуют научную основу для системного планирования тренировочных нагрузок в длительных циклах подготовки. Так, классическая теория Л. П .Матвеева предполагает разделение процесса подготовки на последовательные макро-, мезо- и микроциклы с чередованием этапов повышенных нагрузок и восстановления. Данная концепция послужила базой для многих программ спортивной тренировки и впоследствии была развита рядом исследователей. В частности, Ю. В. Верхошанский предложил принцип концентрированного воздействия тренировочных нагрузок в отдельных мезоциклах для углубленного развития специфических физических качеств, а В. Б. Иссурин разработал модель блоковой периодизации, ориентированную на повышение эффективности подготовки в условиях насыщенного соревновательного календаря. Методологические идеи А. Н. Воробьева и А. П. Бондарчука также учитывались при обосновании авторской модели, отражая опыт оптимизации тренировочных циклов для развития силы и специальных физических качеств.

Опора на перечисленные концепции обусловлена их доказанной эффективностью в управлении подготовительным процессом, что подтверждается наличием большого числа исследований, использующих эти принципы для организации физической нагрузки в самых разных спортивных дисциплинах и иных областях деятельности. Данные модели позволяют сбалансировать развитие различных качеств и периодически выводить спортсмена на пик формы, что делает их особенно актуальными для адаптации к учебно-тренировочному процессу в хореографическом образовании. Таким образом, выбор указанных моделей периодизации теоретически обоснован стремлением создать научно выверенную систему распределения физической нагрузки в системе профессионального хореографического образования на основе проверенных принципов спортивной тренировки.

Для всесторонней оценки специфики различных подходов к построению учебного процесса в системе профессионального хореографического образования были изучены записанные уроки мастеров отечественной балетной педагоги-

[7] *Матвеев Л. П.* Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и Спорт: СпортАкадемПресс, 2008. – 542 с.

[8] *Матвеев Л. П.* Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.

[9] *Иссурин В. Б.* Блоковая периодизация спортивной тренировки. – М.: Советский спорт, 2010. – 282 с.

[10] *Фискалов В. Д., Черкашин В. П.* Теоретико-методические аспекты практики спорта. – М.: Спорт, 2016. – 350 с.

[11] *Бондарчук А. П.* Периодизация спортивной тренировки. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – 304 с.

ки: Н. И. Тарасова[12], А. М. Мессерера[13,14,15], А. И. Пушкина[16], В. И. Пономарева [18], А. А. Писарева[17], Л. Т. Жданова[18], А. И. Бондаренко[19], А. Я. Шелест[20], а также работы, содержащие анализ методики их составления[21,22] [19]. Наиболее ценным источником стала методика планирования недельных циклов уроков классического танца по системе Энрико Чеккетти[23] [20; 21]. Эта методика, отличающаяся строгостью и продуманностью, была крайне новаторской и результативной в начале XX в., но на данный момент нуждается в дополнении и адаптации под быстро изменчивые реалии.

Поскольку наиболее важным критерием создаваемой модели является вариативность, в процессе анализа упомянутых источников акцент был сделан на поиск общих принципов, а не на механическом заимствовании отдельных комбинаций/уроков.

Для достижения цели исследования и разработки авторской модели периодизации нагрузки в системе профессионального хореографического образования был использован комплекс взаимодополняющих методов. Прежде всего, проведен анализ научно-методической литературы по проблеме периодизации подготовки. Данный анализ позволил выявить текущее состояние разработанности проблемы и разнообразие существующих подходов. Также был применен сравнительно-типологический анализ различных моделей периодизации (традиционной, блоковой и др.), позволивший сопоставить их принципы и особенности, а также определить возможности адаптации этих подходов к специфике подготовки танцовщиков. Ключевым методом исследования выступило логико-структурное моделирование: на основе выявленных закономерностей и синтеза лучших практик была сконструирована концептуальная модель периодизации физической нагрузки, адаптированная для условий профессионального хореографического образования. В рамках моделирования осуществлялась систематизация и обобщение полученных теоретических данных, что обеспечило целостность и логическую стройность разработанной схемы. Применение указанного методологического аппарата позволило всесторонне раскрыть теоретические основания исследования и сформировать обоснованную авторскую модель периодизации.

[12] Н. И. Тарасов – 95 уроков классического танца: учебное пособие / сост. И. Л. Кузнецов. – М: ГИТИС; СПб.: Академия Русского балета им. А. Я. Вагановой, 2016. – 464 с.

[13] А. М. Мессерер – 26 уроков классического танца: учебное пособие / сост. И. Л. Кузнецов. – М.: ГИТИС; СПб.: Академия Русского балета им. А. Я. Вагановой, 2016. – 156 с.

[14] *Мессерер А. М.* Уроки классического танца. – СПб.: Лань, 2004. – 400 с.

[15] *Messerer A.* Classes in Classical Ballet. – New York: Limelight Editions, 2007. – 494 p.

[16] *Альберт Г.* Александр Пушкин. Школа классического танца. – М.: Артист. Режиссер. Театр, 1996. – 225 с.

[17] А. А. Писарев – 20 уроков классического танца: учебное пособие / сост. И. Л. Кузнецов. – М.: ГИТИС; СПб.: Академия Русского балета им. А. Я. Вагановой, 2016. – 114 с.

[18] *Вихрева Н. А.* Московская школа классического балета на рубеже XX–XXI веков: Педагогическое наследие Л. Т. Жданова. – М.: МГАХ: Богородский печатник, 2014. – 92 с.

[19] *Вихрева Н. А.* Московская школа классического балета на рубеже XX–XXI веков: Педагогическое наследие А. И. Бондаренко. – М.: МГАХ: Богородский печатник, 2014. – 64 с.

[20] *Вагабов Р. Ю.* Уроки Аллы Шелест. – СПб.: Академия Русского балета им. А. Я. Вагановой, 2021. – 95 с.

[21] *Силкин П. А.* История становления и развития теории и практики профессионального обучения классическому танцу. – СПб: Академия Русского балета им. А. Я. Вагановой, 2015. – 276 с.

[22] *Кузнецов И. Л.* Музыкально-пластическая эстетика П. А. Пестова. – М.: МГАХ: Богородский печатник, 2014. – 184 с.

[23] *Чеккетти Г.* Полный курс классического танца. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 255 с.

Результаты. Годичный цикл профессионального хореографического обучения – многоуровневая система. Базовый уровень – комбинация, учебное хореографическое задание, состоящее из последовательно исполненных движений классического танца, объединенных в хореографические связки, и исполняемое в определенном метроритмическом соответствии с подобранным музыкальным материалом. Несколько комбинаций образуют раздел урока, совокупность разделов – урок. Уроки за 3–4 недели образуют мезоцикл; несколько мезоциклов составляют семестр (триместр); из них складывается учебный год. Все уровни взаимосвязаны: комбинация планируется с учетом целей года и места в уроке; урок – с учетом дня недели и этапа семестра; распределение типов уроков – в соответствии с задачами периода и приближением аттестации. Принципы планирования едины на всех уровнях, что обеспечивает преемственность процесса.

Комбинация должна быть *актуальной* – включать движения, соответствующие программе и текущим задачам, и задаваться в оптимальный момент урока (после необходимого разогрева, до переутомления). Она должна быть *логичной* – обладать понятной структурой, чтобы учащиеся быстро усвоили порядок и сосредоточились на технике и выразительности исполнения. Необходима *симметрия* – равномерная нагрузка на обе стороны тела и все целевые группы мышц (обычно за счет повторения комбинаций или отдельных ее частей с правой и левой ноги в разных направлениях). Если комбинация намеренно асимметрична (для углубленной отработки элемента), педагог должен компенсировать это в ближайшие два занятия, чтобы избежать дисбаланса мышечного развития, поскольку процесс адаптации происходит достаточно быстро [22]. Наконец, соблюдается *кумулятивность*: сложность и интенсивность движений постепенно нарастают как внутри комбинации, так и по ходу урока, от начала года к финальным занятиям.

По функции различают разогревочные, учебные, рабочие и экзаменационные комбинации. *Разогревочные* исполняются в начале урока или его нового раздела. *Учебные* вводят новый материал: сначала движение разучивается отдельно, в «чистом виде», затем включается в комбинацию с освоенными ранее элементами (такое «прореживание» облегчает освоение и закрепляет технику). *Рабочие* состоят из уже изученных движений и служат для поддержания и совершенствования навыков. *Экзаменационные* объединяют ключевые элементы программы в разных вариантах и предназначены для итоговой демонстрации мастерства; обычно они самые сложные и близки по форме к сценическим этюдам.

Состав комбинаций определяет тип урока. Эти типы сменяют друг друга по ходу года. *Восстанавливающий* (начало года или после перерывов) – разминочный, с базовыми комбинациями и умеренным темпом. *Поддерживающий* (промежуточный этап) – сбалансированный, закрепляет освоенные умения новыми сочетаниями знакомых движений. *Рабочий* (активное обучение) – вводятся новые движения, отрабатываются отдельные разделы, задания повторяются для закрепления техники. *Театральный* (подготовка к сценическим выступлениям) – сокращенный, включает репертуарные фрагменты вместо новых элементов. *Экзаменационный* (конец года) – наиболее интенсивный, состоит из сложных комбинаций для итоговой демонстрации освоенного материала. Эти виды уроков чередуются циклично. Восстановительный сменяется рабочим по мере роста подготовленности,

поддерживающие чередуются для закрепления, к концу цикла формируется экзаменационный урок. Вариативное планирование – гибкая смена заданий и интенсивности – позволяет учесть состояние группы, избежать перегрузок и достичь целей учебного года.

Главная особенность этой системы – она фрактальна. Структурные особенности построения отдельно взятого урока полностью совпадают с особенностями построения всего учебного года. Рассмотрим общий подход к построению подобной структуры, а затем то, как она формируется на разном масштабе.

В основе данной модели лежит принцип постепенного перехода от *вводного* раздела, который отличается большим объемом знакомого материала и решает задачи общепрофессионального характера (улучшение навыков устойчивости, совершенствование вращательной координации и т. д.), через *рабочий*, в котором программный материал, являющийся целевым для текущего этапа, начинает доминировать, к *реализационному*, где непосредственно достигаются поставленные цели. Обязательным компонентом данной модели является *заключительный* этап, который необходим для восстановления после достигнутых результатов и перехода к новому вводному разделу. При этом в зависимости от количества целей и особенностей их достижения этапы могут образовывать волнообразную смешанную структуру, неоднократно чередуясь (рис. 1).

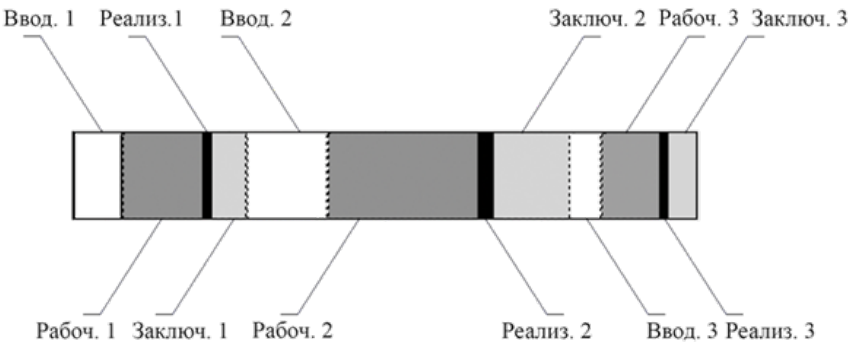

Рис. 1. График модели с несколькими реализационными этапами

В контексте вводного материала на разном масштабе можно рассматривать: разогрев в начале урока как вводную часть урока, первые несколько комбинаций как вводную часть раздела, а также в целом весь раздел экзерсиса у станка как вводную часть урока. На масштабе мезоцикла (3–4 недели) вводными будут первые два урока, а на масштабе триместра/семестра/года – вводным будет первый мезоцикл. Эта разноплановая оценка обусловлена фрактальностью данной модели и общей кумулятивностью хореографического образования. Интенсивность вводного раздела по отношению к последующим низкая и достигает средней при переходе к следующему этапу. Объем исполняемых движений достаточно большой, при этом целевые движения или их сочетания отсутствуют, но могут использоваться изученные ранее движения, схожие по некоторым особенностям исполнения с целевыми, что формирует базу для следующих этапов.

Вводный этап является не только необходимой частью структуры постро-

ения уроков, но и сценических выступлений. Активная физическая нагрузка после продолжительного периода покоя сравнима с выходом спортсмена в командном виде спорта на замену и требует разогретого физического состояния.

Как и предыдущий этап, рабочая фаза может рассматриваться как часть раздела экзерсиса у станка, как часть урока, как часть мезоцикла или года. В ней значительно возрастает интенсивность, темп и количество повторений. Задачи этапа: проработка технических и выразительных навыков, непосредственно влияющих на достижение целевых показателей. Внутри рабочий этап может делиться на более напряженные блоки и относительно легкие для предотвращения переутомления.

Достижение результата происходит также на разном масштабе. Однако в любом случае это короткий отрезок, за который от учеников требуется аккумулировать результат предыдущего рабочего этапа и достигнуть поставленной цели. Так как модель предполагает достижение сразу нескольких целей, по достижению одной цели возможен переход к рабочему этапу, подводящему к достижению следующей цели, или волнообразная смена разнонаправленных рабочих фрагментов цикла, которые заготавливают одновременное достижение сразу ряда целей. Подобные волнообразные смены демонстрировали эффективность, варьируя нагрузку, снижая риск адаптации и позволяя мышцам восстанавливаться лучше [9; 23].

Такие смены этапов не могут происходить часто и быстро, но могут быть интегрированы. Так, достижение одной цели (например, в разделе урока у станка) может являться одновременно еще и рабочим этапом на пути достижения другой (например, в разделе *allegro*) (рис. 2). Смена характера нагрузки может оказать более положительное воздействие, нежели ее полное исключение. Имеющиеся исследования показывают, что лактат быстрее выводится при умеренных аэробных нагрузках, снижая мышечную усталость и ускоряя процесс восстановления после интенсивной анаэробной нагрузки [24].

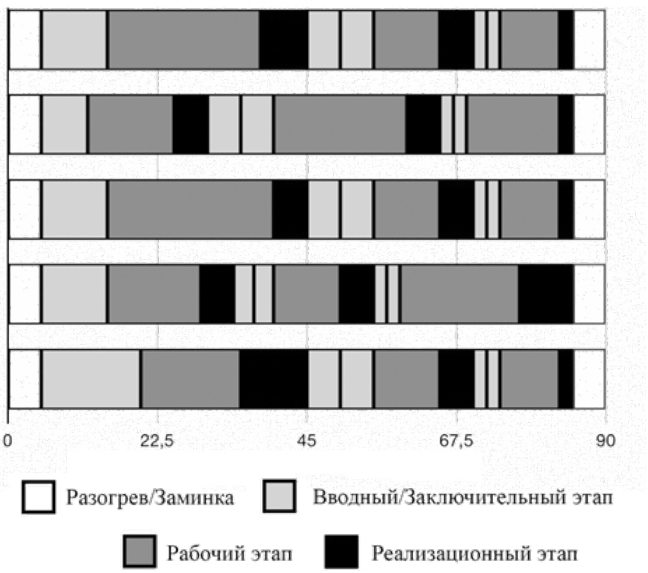

Рис. 2. Примеры различных схем смены этапов урока

Целью урока может быть освоение движения или их определенного сочетания. В масштабе мезоцикла целью может быть выступление на отчетном концерте или участие в конкурсе, фестивале и т. д., на этапе года – это ежегодный экзамен. При переходе от рабочего этапа к результативному уместен принцип *тейперинга* (англ. *tapering* – практика снижения объема нагрузки на этапе, непосредственно предшествующем важному событию), чтобы ученик мог показать максимум качества [16].

Этап восстановления плавно выводит организм из пикового состояния достижения цели, завершая цикл и подводя к следующему циклу. На масштабе урока это небольшая заминка продолжительностью 3–5 минут, которая содержит растяжку, различные формы *port de bras* и поклон. На масштабе мезоцикла это последнее занятие цикла, поддерживающий урок, в котором достигнутые целевые движения сочетаются уже в меньшем объеме и чередуются с базовыми движениями общеразвивающего характера.

Выводы. Предложенная фрактальная модель периодизации нагрузки в системе профессионального хореографического образования объединяет принципы спортивной периодизации и требования учебной программы по классическому танцу. На уровне отдельного урока, мезоцикла и года прослеживается единая циклическая структура: постепенный вход в форму, интенсивная работа, выход на пик результатов и обязательное восстановление. Такая самоподобная организация обеспечивает оптимальное чередование нагрузки и восстановления на любом временном масштабе. Переложение спортивных методик периодизации физической нагрузки на специфику хореографического искусства позволяет планомерно готовить танцовщиков к ключевым выступлениям, сохраняя их здоровье. Такая модель создает прочный фундамент для долговременного профессионального занятия классическим танцем, может быть оперативно интегрирована в образовательный процесс, вариативно видоизменена под текущие нужды, а существующие методики объективной оценки уровня аэробной подготовки способны наглядно продемонстрировать эффективность модели без необходимости сложных лабораторных измерений [25].

Список литературы

1. *Caine D., Bergeron G., Goodwin B.* et al. A Survey of Injuries Affecting Pre-Professional Ballet Dancers // Journal of Dance Medicine & Science. – 2016. – Vol. 20, Issue 3. – Pp. 115–126. DOI: https://doi.org/10.12678/1089-313X.20.3.115

2. *Maloney B., Mattiussi A., Cleather D.* et al. Jumping demands during classical ballet class // The Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. – 2024. – Vol. 34, Issue 1. DOI: https://doi.org/10.1111/sms.14502

3. *Mujika I., Padilla S.* Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part II // Sports Medicine. – 2000. – Vol. 30. – Pp. 145–154. DOI: https://doi.org/10.2165/00007256-200030030-00001

4. *Haddad M., Chaouachi A., Wong D.* et al. Influence of fatigue, stress, muscle soreness and sleep on perceived exertion during submaximal effort // Physiology & Behavior. – 2013. – Vol. 119. – Pp. 185–189. DOI: https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.06.016

5. *Allen N., Nevill A., Brooks J.* et al. Ballet Injuries: Injury Incidence and Severity Over 1 Year // Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. – 2012. – Vol. 42, Issue 9. DOI: https://doi.org/10.2519/jospt.2012.3893

6. *Shaw J., Mattiussi A., Brown D.* et al. Rehearsal and Performance Volume in Professional Ballet: A Five-Season Cohort Study // Journal of Dance Medicine & Science. – 2023. – Vol. 27, Issue 1. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X231174684

7. *Batson G.* Update on proprioception: considerations for dance education // Journal of Dance Medicine & Science. – 2009. – Vol. 13, Issue 2. – Pp. 35–41. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X0901300201

8. *Kiely J.* Periodization Theory: Confronting an Inconvenient Truth // Sports Medicine. – 2018. – Vol. 48. – Pp. 753–764. DOI: https://doi.org/10.1007/s40279-017-0823-y

9. *Rhea M. R., Ball S. D., Phillips W. T., Burkett L. N.* A Comparison of Linear and Daily Undulating Periodized Programs with Equated Volume and Intensity for Strength [Электронный ресурс] // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2002. – Vol. 16, Issue 2. – Pp. 250–255. – URL: https://www.researchgate.net/publication/10905302_A_Comparison_of_Linear_and_Daily_Undulating_Periodized_Programs_With_Equated_Volume_and_Intensity_for_Local_Muscular_Endurance (дата обращения: 15.04.2025).

10. *Cheers N., Matheson M., Skinner I., Wells C.* Perspectives and Experiences of Dance-Related Injuries: A Qualitative Survey of Adolescent Pre-Professional Ballet Dancers in Australia // Journal of Dance Medicine & Science. – 2024. – Vol. 28, Issue 2. – Pp. 90–108. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X231224011

11. *Cowper G., Goodall S., Hicks K., Burnie L., Briggs M.* The impact of passive heat maintenance strategies between an active warm-up and performance: a systematic review and meta-analysis // BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation. – 2022. – Vol. 14. DOI: https://doi.org/10.1186/s13102-022-00546-7

12. *Silva L. M., Neiva H. P., Marques M. C., Izquierdo M., Marinho D. A.* Effects of Warm-Up, Post-Warm-Up, and Re-Warm-Up Strategies on Explosive Efforts in Team Sports: A Systematic Review // Sports Medicine. – 2018. – Vol. 48. – Pp. 2285–2299. DOI: https://doi.org/10.1007/s40279-018-0958-5

13. *Liederbach M., Schanfein L., Kremenic I. J.* What Is Known About the Effect of Fatigue on Injury Occurrence Among Dancers? // Journal of Dance Medicine & Science. – 2013. – Vol. 17, Issue 3. DOI: https://doi.org/10.12678/1089-313X.17.3.101

14. *Harrison C, Ruddock S, Mayes S.* et al. A 6-Week Mindfulness-Acceptance-Commitment Intervention to Improve Professional Ballet Dancers' Psychological States Around Performance // Journal of Dance Medicine & Science. – 2024. – Vol. 29, Issue 2. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X241272136

15. *Krityakiarana W., Thippawan C., Nattanicha C., Jullumjiak P.* Prevalence of musculoskeletal injuries in Thai classical dancers // Research in Dance Education. – 2022. Vol. 25, Issue 4. – Pp. 410–424. DOI: https://doi.org/10.1080/14647893.2022.2115993

16. *Wyon M.* Preparing to perform: periodization and dance // Journal of Dance Medicine & Science. – 2010. – Vol. 14, Issue 2. – Pp. 67–72. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X1001400205

17. *Верхошанский Ю. В.* Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 2–14.

18. *Громов Ю. И., Звездочкин В. А., Каплан С. С.* Мужской танец в петербургской балетной школе: Педагогическое наследие В. И. Пономарева: монография. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. – 124 с.

19. *Кузнецов И. Л.* Варианты комбинирования и усложнения battement tendu по V позиции // Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой. – 2018. – № 1 (54). – С. 85–107.

20. *Радченко С. И.* Современные проблемы повышения качества профессионального хореографического образования: потенциал внедрения педагогического наследия Энрико Чеккетти // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 2 (75). – С. 149–152.

21. *Миоцци Ф.* Энрико Чеккетти в России // Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой. – 2017. – № 1 (48). – С. 67–70.

22. *Seynnes O. R., de Boer M., Narici M. V.* Early skeletal muscle hypertrophy and architectural changes in response to high-intensity resistance training // Journal of Applied Physiology. – 2007. – Vol. 102, Issue 1. – Pp. 368–373. DOI: https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00789.2006

23. *Zourdos M., Jo E., Khamoui A.* et al. Modified Daily Undulating Periodization Model Produces Greater Performance Than a Traditional Configuration in Powerlifters // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2016. – Vol. 30, Issue 3. – Pp. 784–791. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001165

24. *Menzies P., Menzies C., McIntyre L.* et al. Blood lactate clearance during active recovery after an intense running bout depends on the intensity of the active recovery // Journal of Sports Sciences. – 2010. – Vol. 28, Issue 9. – Pp. 975–982. DOI: https://doi.org/10.1080/02640414.2010.481721

25. *Bronner Sh., Rakov S.* An accelerated step test to assess dancer pre-season aerobic fitness // Journal of Dance Medicine & Science. – 2014. – Vol. 18, Issue 1. – Pp. 12–21. DOI: https://doi.org/10.12678/1089-313X.18.1.12

References

1. Caine D., Bergeron G., Goodwin B. et al. A Survey of Injuries Affecting Pre-Professional Ballet Dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*, 2016, vol. 20, issue 3, pp. 115–126. DOI: https://doi.org/10.12678/1089-313X.20.3.115

2. Maloney B., Mattiussi A., Cleather D. et al. Jumping demands during classical ballet class. *The Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2024, vol. 34, issue 1. DOI: https://doi.org/10.1111/sms.14502

3. Mujika I., Padilla S. Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part II. *Sports Medicine*, 2000, vol. 30, pp. 145–154. DOI: https://doi.org/10.2165/00007256-200030030-00001

4. Haddad M., Chaouachi A., Wong D. et al. Influence of fatigue, stress, muscle soreness and sleep on perceived exertion during submaximal effort. *Physiology & Behavior*, 2013, vol. 119, pp. 185–189. DOI: https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.06.016

5. Allen N., Nevill A., Brooks J. et al. Ballet Injuries: Injury Incidence and Severity Over 1 Year. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2012, vol. 42, issue 9. DOI: https://doi.org/10.2519/jospt.2012.3893

6. Shaw J., Mattiussi A., Brown D. et al. Rehearsal and Performance Volume in Professional Ballet: A Five-Season Cohort Study. *Journal of Dance Medicine & Science*, 2023, vol. 27, issue 1. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X231174684

7. Batson G. Update on proprioception: considerations for dance education. *Journal of Dance Medicine & Science*, 2009, vol. 13, issue 2, pp. 35–41. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X0901300201

8. Kiely J. Periodization Theory: Confronting an Inconvenient Truth. *Sports Medicine*, 2018, vol. 48, pp. 753–764. DOI: https://doi.org/10.1007/s40279-017-0823-y

9. Rhea M. R., Ball S. D., Phillips W. T., Burkett L. N. A Comparison of Linear and Daily Undulating Periodized Programs with Equated Volume and Intensity for Strength [Electronic resource]. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2002, vol. 16, issue 2, pp. 250–255. URL: https://www.researchgate.net/publication/10905302_A_Comparison_of_Linear_and_Daily_Undulating_Periodized_Programs_With_Equated_Volume_and_Intensity_for_Local_Muscular_Endurance (date of access: 15.04.2025).

10. Cheers N., Matheson M., Skinner I., Wells C. Perspectives and Experiences of Dance-Related Injuries: A Qualitative Survey of Adolescent Pre-Professional Ballet Dancers in Australia. *Journal of Dance Medicine & Science*, 2024, vol. 28, issue 2, pp. 90–108. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X231224011

11. Cowper G., Goodall S., Hicks K., Burnie L., Briggs M. The impact of passive heat maintenance strategies between an active warm-up and performance: a systematic review

and meta-analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 2022, vol. 14. DOI: https://doi.org/10.1186/s13102-022-00546-7

12. Silva L. M., Neiva H. P., Marques M. C., Izquierdo M., Marinho D. A. Effects of Warm-Up, Post-Warm-Up, and Re-Warm-Up Strategies on Explosive Efforts in Team Sports: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 2018, vol. 48, pp. 2285–2299. DOI: https://doi.org/10.1007/s40279-018-0958-5

13. Liederbach M., Schanfein L., Kremenic I. J. What Is Known About the Effect of Fatigue on Injury Occurrence Among Dancers? *Journal of Dance Medicine & Science*, 2013, vol. 17, issue 3. DOI: https://doi.org/10.12678/1089-313X.17.3.101

14. Harrison C, Ruddock S, Mayes S. et al. A 6-Week Mindfulness-Acceptance-Commitment Intervention to Improve Professional Ballet Dancers' Psychological States Around Performance. *Journal of Dance Medicine & Science*, 2024, vol. 29, issue 2. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X241272136

15. Krityakiarana W., Thippawan C., Nattanicha C., Jullumjiak P. Prevalence of musculoskeletal injuries in Thai classical dancers. *Research in Dance Education*, 2022, vol. 25, issue 4, pp. 410–424. DOI: https://doi.org/10.1080/14647893.2022.2115993

16. Wyon M. Preparing to perform: periodization and dance. *Journal of Dance Medicine & Science*, 2010, vol. 14, issue 2, pp. 67–72. DOI: https://doi.org/10.1177/1089313X1001400205

17. Verkhoshansky Yu. V. Theory and methodology of sports training: a block system for training high-class athletes. *Theory and practice of physical culture*, 2005, no. 4, pp. 2–14.

18. Gromov Yu. I., Zvezdochkin V. A., Kaplan S. S. *Male dance at the St. Petersburg ballet school: The pedagogical legacy of V. I. Ponomarev:* monograph. Saint Petersburg: Publishing House of the Saint Petersburg State University, 2004, 124 p.

19. Kuznetsov I. L. Options for combining and complicating battement tendu in the V position. *Bulletin of the Vaganova Academy of Russian Ballet*, 2018, no. 1 (54), pp. 85–107.

20. Radchenko S. I. Modern problems of improving the quality of professional choreographic education: the potential of introducing Enrico Cecchetti's pedagogical legacy. *The world of science, culture, and education*, 2019, no. 2 (75), pp. 149–152.

21. Miozzi F. Enrico Cecchetti in Russia. *Bulletin of the Vaganova Academy of Russian Ballet*, 2017, no. 1 (48), pp. 67–70.

22. Seynnes O. R., de Boer M., Narici M. V. Early skeletal muscle hypertrophy and architectural changes in response to high-intensity resistance training. *Journal of Applied Physiology*, 2007, vol. 102, issue 1, pp. 368–373. DOI: https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00789.2006

23. Zourdos M., Jo E., Khamoui A. et al. Modified Daily Undulating Periodization Model Produces Greater Performance Than a Traditional Configuration in Powerlifters. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2016, vol. 30, issue 3, pp. 784–791. DOI: https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001165

24. Menzies P., Menzies C., McIntyre L. et al. Blood lactate clearance during active recovery after an intense running bout depends on the intensity of the active recovery. *Journal of Sports Sciences*, 2010, vol. 28, issue 9, pp. 975–982. DOI: https://doi.org/10.1080/02640414.2010.481721

25. Bronner Sh., Rakov S. An accelerated step test to assess dancer pre-season aerobic fitness. *Journal of Dance Medicine & Science*, 2014, vol. 18, issue 1, pp. 12–21. DOI: https://doi.org/10.12678/1089-313X.18.1.12

Информация об авторе

Чапаев Григорий Игоревич – аспирант кафедры гуманитарных, социально-экономических дисциплин и менеджмента исполнительских искусств, Московская государственная академия хореографии, г. Москва, Россия, http://orcid.org/0000-0001-8601-972X, chapaev_art@mail.ru

Information about the Author

Grigory I. Chapaev – post-graduate student of the Department of Humanities, Socio-Economic Disciplines and Performing Arts Management, Moscow State Academy of Choreography, Moscow, Russia, http://orcid.org/0000-0001-8601-972X, chapaev_art@mail.ru

Поступила: 28.05.2025; одобрена после рецензирования: 02.06.2025; принята к публикации: 03.06.2025.

Received: 28.05.2025; approved after peer review: 02.06.2025; accepted for publication: 03.06.2025.

Научная статья
УДК 378
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.08

Оценка сформированности профессиональных компетенций будущего учителя химии

Качалова Галина Семеновна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Ряписова Алевтина Геннадьевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. Проблемы формирования, развития и оценки профессиональных компетенций будущего учителя химии активно обсуждаются отечественными и зарубежными специалистами в области общей дидактики и методики обучения химии (дидактики химии). Теоретический анализ источников, посвященных изучению процесса подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности, показал единство подходов исследователей к организации поэтапного образовательного процесса на основе базовых принципов дидактики с учетом интеграции традиционных и новых технологий обучения, с применением комплекса дидактико-методических средств обучения: компетентностных заданий, методических задач, химического эксперимента, цифровых ресурсов. Обязательным этапом образовательного процесса в вузе являются контрольно-оценочные мероприятия. В статье описывается опыт проведения текущего и итогового контроля знаний и умений бакалавров педагогического образования по дисциплине «Методика обучения и воспитания: химия» с помощью традиционных заданий, а также компетентностных заданий, ориентированных на проведение итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена. В настоящее время у бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование (профили Биология и Химия)», наблюдается довольно низкий уровень химических знаний даже в пределах школьной программы. В связи с этим необходимо на занятиях по методике обучения химии проводить регулярные контрольные срезы на знание химического содержания, а также химического эксперимента в рамках изучаемых разделов школьного курса химии. В статье приводятся результаты выполнения двух проверочных работ по курсу химии 8 и 9 классов, а также анализируются результаты выполнения студентами заданий, выявляющих методическую готовность бакалавров к проведению уроков химии.

Ключевые слова: предметная компетентность; методическая готовность; контроль знаний; оценка знаний; компетентностные задания; демонстрационный экзамен; профессиональные компетенции; студенты.

Для цитирования: Качалова Г. С., Ряписова А. Г. Оценка сформированности профессиональных компетенций будущего учителя химии // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 102–121. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.08

© Качалова Г. С., Ряписова А. Г., 2025

Финансирование. Статья подготовлена в рамках реализации государственного задания № 073-03-2025-062/4 от 16 июня 2025 г. на выполнение научно-исследовательской работы «Научно-методическое сопровождение и оценка качества формирования профессиональных компетенций учителя химии.

Original article

Assessment of the Formation of Professional Competencies of a Future Chemistry Teacher

Galina S. Kachalova
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Alevtina G. Ryapisova
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. The problems of formation, development and evaluation of the professional competencies of a future chemistry teacher are actively discussed by domestic and foreign experts in the field of general didactics and methods of teaching chemistry (didactics of chemistry). A theoretical analysis of sources devoted to the study of the process of preparing students for future professional activities has shown the unity of the authors' approaches to organizing a step-by–step educational process based on the basic principles of didactics, taking into account the integration of traditional and new learning technologies, using a set of didactic and methodological teaching tools – competence tasks, methodological tasks, chemical experiment, digital resources. Control and evaluation activities are an obligatory stage of the educational process at the university. The article describes the experience of conducting current and final control of knowledge and skills of bachelors of pedagogical education in the discipline "Teaching and upbringing methodology: chemistry" using traditional tasks, as well as competence-based tasks aimed at conducting final certification in the form of a demonstration exam. Currently, bachelors studying in the field of Pedagogical Education (Biology and Chemistry profiles) have a rather low level of chemical knowledge, even within the school curriculum. In this regard, it is necessary to conduct regular control sections on knowledge of chemical content, as well as chemical experiments within the framework of the studied sections of the school chemistry course. The paper presents the results of two test papers for the chemistry course of grades 8 and 9. The article also analyzes the results of students completing assignments that reveal the methodological readiness of bachelors to conduct chemistry lessons.

Keywords: subject competence; methodological readiness; knowledge control; knowledge assessment; competence tasks; demonstration exam; professional competencies; students.

For Citation: Kachalova G. S., Ryapisova A. G. Assessment of the Formation of Professional Competencies of a Future Chemistry Teacher. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 102–121. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.08

Financing. The article was prepared as part of the implementation of the state assignment No. 073-03-2025-062/4 dated June16, 2025 for the implementation of the research work "Scientific and methodological support and assessment of the quality of the formation of professional competencies of chemistry teachers.

Введение. В настоящее время происходит процесс модернизации российского образования, начавшийся в 1990-е гг. Современные образовательные стандарты ориентируют на развитие обучающихся, т. е. на умственное обучение – приемам анализа, сравнения, классификации, установления причинно-следственных связей, а также обучение наблюдению, формулированию выводов, выделению существенных признаков объектов изучения и др. Соответственно, поменялась методологическая основа организации обучения: учебный процесс должен выстраиваться в рамках системно-деятельностного и компетентностного подходов[1]. В связи с этим востребованы проблемное, исследовательское, разноуровневое, игровое, проектное и смешанное обучение, направленное на освоение предметного содержания.

Основу современного курса химии российской общеобразовательной школы составляет система химических знаний (Н. Е. Кузнецова, 1987), а главное содержание современной концепции химического образования – развитие личности обучающихся (Г. В. Лисичкин, Е. Е. Минченков, 1993[2]). Целью изучения химии является выработка у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии и формирование грамотного поведения и навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни[3]. Помимо усвоения химических знаний, предметных умений и действий обучающиеся должны приобрести опыт творческой деятельности и ценностных отношений[4,5].

Обеспечить достижение цели химического образования в школе могут только учителя, обладающие готовностью «решать не только общекультурные и общепрофессиональные, но и специфические (предметные, связанные с особенностями предмета химии) общеобразовательные задачи»[6], т. е. обладающие педагогической компетентностью по предмету химии. Под педагогической компетентностью мы понимаем наличие мотивации, направленности и склонности к преподаванию предмета, фундаментальных и современных знаний в аспекте педагогики, психологии и химии, владение способами применения знаний для решения учебно-теоретических проблем и практикозначимых задач в области химии, а также методикой преподавания и культурой педагогического общения. В педагогическую компетентность входит также готовность к инновационной и творческой деятельности и нацеленность на личностное развитие и профессиональное самосовершенствование.

Центральной учебной дисциплиной, в рамках которой осуществляется формирование педагогической компетентности студентов – будущих учителей химии, является «Методика обучения и воспитания: химия», направленная на освоение студентами как общепрофессиональных, так и профессиональ-

[1] *Рожков М. И., Байбородова Л. В., Гребенюк О. С., Гребенюк Т. Б.* Педагогика: в 2 т.: учебник и практикум для вузов. Т. 1: Общие основы педагогики. Теория обучения / под ред. М. И. Рожкова. – М.: Юрайт, 2023. – 402 с.

[2] *Лисичкин Г. В., Минченков Е. Е.* Концепция школьного химического образования // Химия в школе. – 1993. – № 6. – С. 2–8.

[3] Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 № 413; ред. с изм. № 1028 от 27.12.2023) [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/ (дата обращения: 27.03.2025).

[4] *Хуторской А. В.* Дидактика: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2017. – 720 с.

[5] *Пак М. С.* Теория и методика обучения химии: учебник. – 5-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2023. – 368 с.

[6] Там же. С. 4.

ных компетенций. Изучение данной дисциплины осуществляется в рамках комплексного подхода. Он объединяет классические методы и приемы обучения химии[7] с интегративно-контекстным и компетентностным подходами, а также приемами современных информационно-коммуникационных технологий. В процессе обучения студентов используются элементы смешанного обучения, в частности модель «перевернутый класс», при которой студенты используют образовательные ресурсы сетевого курса и персонального сайта преподавателя[8].

Цель предпринятого исследования состоит в совершенствовании предметной и методической компетентности будущих учителей химии через организацию системы контроля и оценки компонентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Методология. Прежде всего, следует отметить, что понятийный аппарат в аспекте проблемы исследования – компетенция, компетентность, профессиональная компетентность – определен достаточно четко и не вызывает дискуссий в научной профессиональной среде [1; 2].

В ряде современных работ предложены способы оценивания сформированности профессиональных компетенций будущих учителей химии и разработаны способы эффективного становления и развития предметных, методических, психолого-педагогических и коммуникативных компетенций в процессе обучения в вузе. Так, Н. В. Ляшевская и И. А. Маврина [3] обосновали технологию критериально-уровневого оценивания готовности молодых педагогов к профессиональной деятельности, основанную на принципах интеграции и системности. Авторы определяют профессиональную готовность молодых педагогов как совокупность трех взаимосвязанных компонентов – мотивационно-ценностного, когнитивно-функционального и рефлексивно-прогностического. Для каждого компонента профессиональной готовности исследователями определены показатели, сгруппированные по трем уровням проявления – высокому, среднему и низкому. Критериально-оценочный и результативный компоненты присутствуют и в педагогической системе организации проектно-исследовательской деятельности педагогов естественно-научных профилей, разрабатываемой М. А. Картавых и М. А. Брызгаловой [4].

В работе И. А. Бартошевич [5] рассматривается алгоритм процессуального оценивания мотивационно-ценностного, когнитивно-операционального, коммуникативно-деятельностного и личностного компонентов готовности будущего преподавателя к педагогической деятельности Алгоритм представляет собой последовательность этапов – организационного, процессуально-деятельностного и рефлексивного, которые раскрывают последовательность операций и систему взаимосвязанных действий преподавателя и студента, а также ранжируют уровни готовности будущего учителя к профессиональной деятельности [5]. Элементарными единицами оценивания автор называет учебные задачи, при решении которых используются техники вопрошания (диалоговые техники), проблематизации, концептуализации, различные игровые техники,

[7] *Чернобельская Г. М.* Теория и методика обучения химии: учебник по специальности «Химия». – М.: Дрофа, 2010. – 318 с.

[8] *Качалова Г. С.* Эффективность использования сетевого курса в методической подготовке студентов-химиков // Актуальные проблемы химического и экологического образования: сборник научных трудов 64 Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием (г. Санкт-Петербург, 13–15 апреля 2017 г.). – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2017. – С. 327–330.

а также стандартизированные тесты с творческим заданием и свободно конструируемым ответом, проекты, кейс-ситуации, интеллекткарты и др. На необходимость включения в подготовку студентов проектных работ для развития творческих способностей обучающихся и организации их учебно-исследовательской деятельности указывают М. П. Андреева [6], Е. Ю. Дробышев [7], G. Daminova [8].

В работе А. Ж. Ажибаевой с соавторами раскрывается роль диагностического инструментария в процессе формирования профессиональной компетентности будущего педагога и рассматриваются методы математической статистики, позволяющие доказать эффективность применяемых диагностических мероприятий [9].

Естественно, необходимо учитывать этапы формирования профессиональной компетентности бакалавров педагогического образования по профилю «Химия». Так, М. И. Аржакова и К. Е. Егорова выделяют стартовый, элементарный, продвинутый и профессиональный этапы, на каждом из которых применяются практико-ориентированные задания, понимаемые как задания, в которых представлены ситуации, возникающие в профессиональной деятельности учителя химии [10; 11; 12]. Методология оценивания сформированности компетенций будущего учителя химии включает рассмотрение не только этапов, но и условий и факторов, влияющих на результаты образовательного процесса [13; 14].

Eda Lolo Allo, Vika Puji Cahyani с соавторами [15] верно подчеркивают, что для углубления понимания студентами химических концепций и развития их критического мышления большое значение имеет качество учебных пособий и материалов. Л. Л. Куулар [16] рассматривает систему учебно-методических заданий, состоящих из двух взаимосвязанных и взаимообусловленных модулей: в первый модуль включен комплекс обязательных заданий из курса методики обучения химии, а во второй модуль – задания из других дисциплин в соответствии с направлениями подготовки бакалавров. Все задания носят практико-ориентированный характер [16]. Подобный подход к оценке профессиональных компетенций учителей химии применяют С. В. Слинкин, Э. Ф. Садыкова и В. В. Клюсова [17], предлагая диагностическую работу в виде контрольно-измерительных материалов по предмету и диагностическую работу, содержащую задания методического характера.

С. И. Гильманшина, В. А. Миннахметова и К. А. Гордеева [18] разработали подход к формированию у студентов общепрофессиональной компетенции ОПК-8 (способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний), основанный на цифровом контенте по химии и профессионально ориентированных методических заданиях. Формирование компетенции осуществляется в два этапа: на первом проводится анализ школьных учебно-методических комплексов по изучению темы, указанной в профессиональной задаче; на втором этапе студенты разрабатывают цифровые видеоматериалы, направленные на формирование у школьников соответствующих знаний и умений [18].

М. В. Молохович [19] отмечает, что развитие компетенций невозможно без развития познавательных способностей студентов, а значит, познавательные способности могут выступать в качестве параметра для оценивания. Следовательно, прежде чем «разрабатывать комплекс мероприятий, направленных на развитие профессиональных компетенций обучаемых, необходимо осуществить диагностику уровня развития их познавательных способностей и опреде-

ляющих его условий» [19, с. 15]. Такой подход особенно важен, когда одна и та же компетенция осваивается студентами в рамках нескольких учебных дисциплин.

Зарубежные исследователи [20] справедливо отмечают, что для успешного освоения программ учебных дисциплин, безусловно, необходим учет специфики профилей обучения, ориентация образовательного процесса на ожидаемые результаты, соответствующие требованиям отрасли. Тем не менее тщательный отбор содержания не обеспечивает будущим учителям развитие профессиональных компетенций. Более актуальным элементом образовательной системы, требующим улучшения, авторы называют использование инновационных методов обучения, таких как проблемно-ориентированное и проектное обучение, исследовательская деятельность [20].

I. B. Egamberdiyev, M. M. Sultanov и E. B. Shamuratov [21] в качестве наиболее эффективных образовательных технологий формирования профессиональной деятельности будущих учителей химии называют интерактивные методы, кооперативное обучение и разнообразный раздаточный материал для организации самостоятельной работы студентов. Определенный профессиональный интерес представляет описание обучения химии на основе метода открытий [15].

Формирование профессиональной компетентности учителя химии невозможно без применения химического эксперимента, причем на уровне не только учителя и лаборанта, но и на уровне ученика. При этом должны проявляться не только предметные, но и организационные умения учителя. Обеспечить соответствующую подготовку студентов можно применяя синергетический подход к разработке содержательного компонента методики обучения химии [22].

Но в процессе обучения могут возникать проблемы, связанные с отсутствием необходимого оборудования и реактивов, тогда на помощь приходят виртуальные лаборатории. Традиционные и современные образовательные технологии соединяются в авторском электронном учебнике, построенном на принципах системности, разноуровневости и интерактивности. В одной из наших работ рассматривается подготовка студентов к организации учебного процесса по химии в разных моделях смешанного обучения [23].

Определенную ценность для формирования практических навыков при проведении экспериментов имеют лабораторные работы с использованием методов и инструментов, которые будущие учителя химии могут применять в своей будущей профессии в школах [24]. Такие методы и инструменты служат дидактическим двойным подспорьем, а это значит, что будущие учителя химии используют свой студенческий опыт в школах в качестве преподавателя.

Ряд авторов рассматривают проблему формирования профессиональной компетентности в связи с широким применением цифровых технологий обучения[9]. Например, в работе коллег из Республики Казахстан [25] подчеркивается важность использования цифровых технологий для развития профессиональной компетентности будущих учителей химии в условиях интеграции с игровыми технологиями.

Особое внимание в процессе подготовки будущих учителей химии уделя-

[9] *Миннахметова В. А.* Специфические особенности формирования компетенций будущих учителей химии в условиях цифровизации // Образование, профессиональное развитие и сохранение здоровья учителя в XXI веке: сборник научных трудов VIII Международного форума по педагогическому образованию (Казань, 25–27 мая 2022 г.). – Казань: Изд-во Казанского университета, 2022. – Ч. 2. – С. 441–446.

ется вопросам реализации инклюзивного образования[10,11,12]. В работе коллег из Республики Казахстан [26] описана теоретическая модель дидактической системы, обеспечивающей формирование профессиональной и личностной готовности будущего учителя химии к организации работы с детьми с особыми образовательными потребностями в трех секторах готовности – теоретической, практической и индивидуальной. Безусловно, что внедрение инклюзивной практики предъявляет дополнительные требования к компетентности учителей. Обоснование особенностей методологии и технологии оценки эффективности и качества инклюзивного образовательного процесса – один из актуальных аспектов научно-теоретических и эмпирических исследований в области педагогики, психологии и менеджмента[13] [27; 28].

Проведенный обзор показывает единство подходов разных авторов к решению проблемы формирования и развития методической компетентности как будущих, так и действующих учителей химии: образовательный процесс должен основываться на базовых принципах дидактики[14], осуществляться поэтапно в условиях интеграции традиционных и современных технологий обучения, с применением разнообразных средств обучения, в том числе цифровых ресурсов, но на каждом этапе должны проводиться контрольно-оценочные мероприятия с применением специальных диагностических материалов.

Методология. В исследовании использовались следующие методы: теоретический анализ и обобщение психолого-педагогической и методической литературы, в том числе обобщение собственного педагогического опыта по организации образовательного процесса в вузе и общеобразовательной школе; разработка заданий для проверки предметных и методических знаний и умений – тестов, расчетных задач и компетентностных заданий на материале школьного курса химии, методических заданий и заданий для демонстрационного экзамена по методике обучения химии; анализ результатов выполнения указанных заданий.

Особое место среди используемых ресурсов занимают тестовые задания по методике обучения химии, которые студенты выполняют в интерактивном режиме. Результаты по каждому тесту выдаются автоматически. Поскольку в системе сохраняются результаты студентов разных лет обучения, то имеется возможность сравнивать результаты

[10] *Гиниятова А. Р., Халикова Ф. Д.* Урок химии в инклюзивном классе // Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования: сборник статей по материалам V Международной научно-практической конференции. – М.: Интернаука, 2017. – Т. 5, Ч. 1. – С. 9–15.

[11] *Космодемьянская С. С., Валиева Ч. Д.* Готовность будущих учителей химии к инклюзивному образованию // Современные концепции и технологии творческого саморазвития личности в субъектно-ориентированном педагогическом образовании: сборник статей участников Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Казань, 25–26 марта 2015 г.) / под науч. ред. В. И. Андреева. – Казань: Изд-во КФУ, 2015. – С. 84–86.

[12] *Селезова Е. В., Безрукова Н. П.* О среде профильной химической подготовки в организациях для одаренных детей // Инновационные процессы в химическом образовании в контексте современной образовательной политики: материалы VI Международной научно-практической конференции (Челябинск, 12–14 октября 2021 г.). – Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2021. – С. 115–119.

[13] *Ряписов Н. А., Ряписова А. Г.* Мотивирующий мониторинг как инструмент управления качеством инклюзивного образования // Интеграция педагогической науки и практики в контексте вызовов XXI века: сборник научных статей III Международной научно-практической конференции (г. Калуга, 19 апреля 2024 г.). – Калуга: Изд-во КГУ им. К. Э. Циолковского, 2024. – С. 293–297.

[14] *Громкова М. Т.* Педагогика высшей школы: учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. – 446 с.

каждой новой группы студентов с предыдущими группами.

Приведем в качестве примера результаты выполнения теста по неорганической химии за последние четыре года обучения бакалавров направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Биология и Химия). В тест вошли 14 заданий: 12 заданий на выбор одного ответа из четырех предложенных (жирным шрифтом в тексте выделены правильные ответы) и 2 задания с открытыми ответами (также выделены жирным шрифтом). Все задания проверяют предметные знания как компонент профессиональной компетенции ПК-1 – способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

1. Наиболее бурно протекает реакция взаимодействия разбавленной серной кислоты с гранулами: а) железа, б) алюминия, **в) магния**, г) цинка.

2. Если прокаленную железную проволоку смочить в растворе хлорида бария и внести ее в пламя спиртовки, то можно наблюдать: а) фиолетовое окрашивание пламени, б) кирпично-красное окрашивание пламени, в) выделение хлора, **г) зеленое окрашивание пламени**.

3. Для зарядки аппарата Киппа на получение водорода обычно используют серную кислоту, разведенную водой в соотношении: а) 1 : 2, б) 1 : 1, в) 3 : 2, **г) 1 : 5**.

4. Твердый гидроксид калия нельзя длительное время держать в открытом сосуде на воздухе, потому что возможна его реакция: а) с кислородом, б) с азотом, в) с водородом, **г) с углекислым газом**.

5. Нередко в лабораторных условиях используют реакцию разложения кристаллического перманганата калия. При его нагревании образуется газ. Назовите этот газ и коэффициент, стоящий перед его формулой в уравнении реакции: а) углекислый газ, коэффициент 1; б) кислород, коэффициент 2; **в) кислород, коэффициент 1**; в) углекислый газ, коэффициент 2.

6. Синтез воды в эвдиометре проводят с целью демонстрации того, что: а) в реакции участвуют два газа; **б) в реакцию вступают два объема водорода и один объем кислорода**; в) в реакцию вступают равные объемы водорода и кислорода; г) полученное вещество – жидкость.

7. С целью предотвращения возможного взрыва при демонстрации горения водорода, идущего от аппарата Киппа, его поджигают: а) газовой горелкой, **б) пламенем горящего водорода из пробирки**, в) лучинкой, г) спиртовкой.

8. В лабораторных условиях хлор собирают: а) вытеснением раствора гидроксида натрия из пробирки, б) вытеснением воздуха из перевернутой вверх дном пробирки, в) вытеснением воды из пробирки, **г) вытеснением воздуха из перевернутой вниз дном пробирки**.

9. Для того чтобы распознать сульфат-ионы, надо к раствору исследуемого вещества добавить: а) карбонат бария, **б) раствор гидроксида бария**, в) раствор гидроксида натрия, г) раствор нитрата серебра.

10. Для лабораторного получения углекислого газа лучше всего использовать реакцию: а) восстановления оксида железа (III) угарным газом, б) взаимодействия кокса и угарного газа, **в) взаимодействия известняка или мрамора и раствора соляной кислоты**, г) разложения малахита (основного карбоната меди).

11. Если при проведении химических опытов на кожу попадает твердый гидроксид калия, то ни в коем случае нельзя: а) обрабатывать пораженный участок раствором уксусной кислоты, **б) обрабатывать пораженный участок**

тампоном, смоченным в воде, в) обрабатывать пораженный участок 2 % раствором гидрокарбоната натрия, д) снимать гидроксид калия сухим тампоном.

12. Очень разбавленную азотную кислоту надо взять для того, чтобы провести реакцию получения: а) нитрата аммония, б) азота, **в) оксида азота (II)**, г) диоксида азота.

13. Вставьте пропущенное слово: Для распознавания растворов ортофосфорной и хлороводородной кислот надо воспользоваться раствором нитрата ... (**серебра**).

14. Вставьте пропущенное слово. При работе со щелочными металлами следует помнить, что для реакции с водой нельзя брать большие количества металла, так как может произойти ... (**взрыв**).

Результаты исследования и их обсуждение. Каждый верный ответ оценивался в один балл. Максимальное число баллов за тест равно 14. При общем среднем балле за этот тест, равном 13,28 для всех студентов за все годы прохождения теста, в 2021/22 учебном году бакалавры показали средний балл – 13,4, в 2022/23 учебном году – 11,62, в 2023/24 учебном году – 13,4, в 2024/25 учебном году – 13,28, что составило 96 %, 83 %, 96 % и 95 % от максимального балла соответственно (рис. 1).

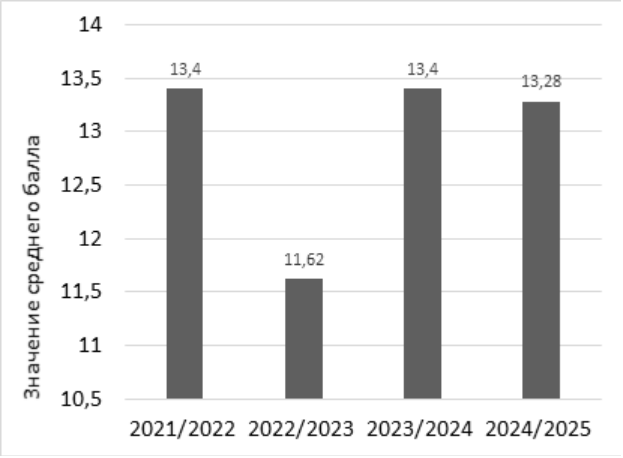

Рис. 1. Результаты выполнения теста по неорганической химии

Подобная картина отмечается и по другим тестам, проверяющим предметные знания по периодическому закону и периодической системе Д. И. Менделеева и по теории электролитической диссоциации. Отдельные студенты выполняли задания на 100 %. В целом студенты показывают стабильно высокое качество выполнения всех тестовых заданий: 2021/22 учебный год – 87,4 %, 2022/23 учебный год – 79,3 %, 2023/24 учебный год – 85,9 %, 2024/25 учебный год – 84,1 % при общем среднем итоге в 87,8 % (рис. 2).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что студентам легче выполнять тестовые задания, если есть возможность выбора одного варианта из предложенных. Но вот при выполнении открытых заданий они испытывают трудности, связанные, во-первых, со слабым знанием теоретического материала, во-вторых, с отсутствием умения выстраивать речевые высказывания. Студенты сами отмечают, что испытывают трудности с формулированием полных ответов, поскольку привыкли использовать только химические формулы

и уравнения реакций. Однако и в этом случае они допускают ошибки, свидетельствующие о слабом знании химии.

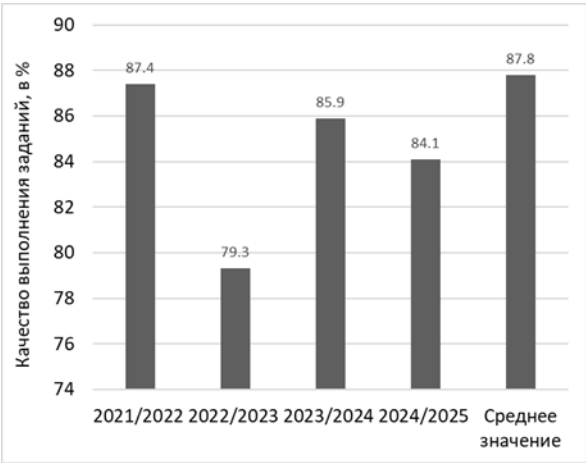

Рис. 2. Результаты выполнения всех предметных тестов

Приведем анализ результатов выполнения заданий контрольной работы для 9 класса, которую мы предложили студентам четвертого курса. Задания одного из вариантов были следующие.

1. С какими из перечисленных веществ может вступать в реакцию оксид кальция: а) вода; б) серная кислота; в) оксид кремния (IV); г) оксид меди (II); д) гидроксид натрия? Напишите ионные уравнения возможных реакций.

2. Какую окраску приобретает нейтральный лакмус в растворе сульфата алюминия? Почему? Дайте обоснованный ответ.

3. У какого из веществ основные свойства выражены сильнее: у гидроксида лития или гидроксида калия? Почему?

4. Чем обусловливается общность свойств растворов различных щелочей? Ответы поясните примерами.

Как видно из текста контрольной работы, первое задание было направлено на проверку знаний о свойствах веществ различных классов. Как известно, этот материал отрабатывается еще в 8-м классе, а соответствующие знания и умения развиваются в 9-м классе. Но задания выполняли студенты четвертого курса, и один из них дал такой ответ на первый вопрос:

1. $3Ca(OH)_2 + Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe(OH)_3 + 3CaO$;

2. $Cu^0 + 2H^+ + SO_4^{2-} = Cu^{2+} + SO_4 + H_2\uparrow$;

3. $CaO + CuO = CaO + Cu$;

4. $CaO + SiO_2$ – реакция не идет;

5. $CaO + H_2O$ – реакция не идет.

Уравнение 1 записано для невозможной реакции. Уравнение 2 является кратким ионным уравнением, но содержит фактическую ошибку – если серная кислота и взаимодействует с медью, то выделяется сернистый газ, а не водород, к тому же серная кислота должна быть концентрированной и в продуктах реакции следует указать воду. Для кислотного остатка после знака равенства не указан его заряд. Запись 3 в целом не имеет смысла. А в записях 4 и 5 сделан неверный вывод о том, что реакции не идут: на самом деле из оксидов кальция и кремния возможно образование силиката кальция (пример 4), а при взаимодействии оксида кальция с водой получается гидроксид кальция (пример 5).

При выполнении других заданий этой работы необходимо было показать фактические знания и умения сравнивать, делать умозаключения, опираясь не только на теорию электролитической диссоциации, но и на строение атомов химических элементов и закономерности в изменении свойств элементов в зависимости от положения в периодической таблице Д. И. Менделеева. Так, при ответе на второй вопрос указанного варианта контрольной работы студент пишет: «Лакмус в растворе Al_2SO_4 дает красную окраску, так как он образован сильной кислотой и сильным основанием». В таком ответе зафиксировано сразу несколько ошибок: во-первых, неправильно представлена формула соединения (не указано число кислотных остатков); во-вторых, из формулировки ответа следует, что лакмус, а не сульфат алюминия образован кислотой и основанием; в-третьих, сульфат алюминия образован сильной кислотой и слабым основанием. Наконец, отсутствует объяснение, почему лакмус меняет свой цвет: не составлено уравнение реакции гидролиза по катиону алюминия с образованием кислой среды.

На задание 3 в ответе приводятся только формулы веществ и указывается их характер без заключения о большей степени выраженности основных свойств у гидроксида калия и объяснения причины этого явления.

На задание 4 был дан следующий ответ: «Растворы щелочей являются сильными основаниями, дают щелочную реакцию на лакмус, могут взаимодействовать с кислотами с образованием солей и воды». Из этого набора слов верным является только заключение о том, что щелочи взаимодействуют с кислотами с образованием солей и воды. Ответа по сути нет.

Приведем другие примеры некорректных высказываний и суждений, сохраняя стиль речи студентов:

• «Они содержат реакционноспособные атомы водорода, способны реагировать с щелочами и т. д.» (речь идет о кислотах);

• «Лакмус в растворе сульфита натрия не меняет свой цвет, так как образована соль сильным основанием и слабой кислотой» (гидролиз этой соли идет по аниону кислотного остатка, следовательно, среда раствора становится щелочной, поэтому лакмус меняет свой цвет на синий);

• «LiOH – основные свойства сильнее выражены, так как основные свойства в таблице (!) возрастают снизу-вверх, KOH находится ниже Na» (о силе щелочей);

• «Степень диссоциации серной кислоты выше, чем у азотной кислоты. Атом серы наиболее ЭО, чем атом азота» (о силе кислот).

Подобные ответы, связанные со слабым знанием теоретического и фактического материала, а также с ошибками по применению химического языка и в целом с отсутствием языковой культуры речи студентов, встречаются, к сожалению, довольно часто [3].

Повысить химическую грамотность студентов можно организацией систематического проведения проверочных работ, составленных по материалам школьного курса химии, с последующим разбором ответов. Полезно выполнение различного рода диктантов, работа с материалами матричного характера, даже дидактические игры по типу лото, домино, пасьянса и лабиринта могут обеспечить коррекцию, а иногда и восполнение пробелов в знаниях студентов и одновременно на деле показать дидактические возможности этих средств обучения в работе со школьниками.

Остановимся теперь на оценке методической компетентности бакалавров педагогического образования, которая, наряду с предметными, психолого-педа-

гогическими и коммуникативными компетенциями, составляет профессиональную деятельность педагога[15]. В 2019 г. для оценки не только предметных, но и методических компетенций учителей химии начали применять разные модели оценочных материалов, которые получили статус единых федеральных оценочных материалов[16]. Участие в работе по составлению этих заданий, позволило нам использовать полученный опыт для оценки методических компетенций бакалавров педагогического образования[17]. Так, вопросы для беседы и тестовые задания используются нами для проверки компонента профессиональной деятельности «знать». Например, предлагаются такие задания:

1. *Установите правильную последовательность* изучения теоретических концепций в обновленных примерных программах общеобразовательной школы:

А. Теория химического строения органических соединений.

Б. Атомно-молекулярная теория.

В. Теория электролитической диссоциации.

Г. Теория строения атомов и молекул.

2. *Выберите понятия*, входящие в систему знаний о химических элементах:

А. Чистое вещество.

Б. Порядковый номер.

В. Раствор.

Г. Заряд ядра.

Д. Реакция.

Е. Валентность и степень окисления.

Химические задачи, задания для проверки знаний обучающихся на уроках химии (дидактические карточки), задания по разработке планов и конспектов уроков химии, электронных презентаций, тестовых заданий для школьников и др. – все это направлено на проверку компонента «уметь». Примеры таких заданий:

1. *Выберите все верные ответы.* Раздаточный материал для учащихся составляют:

А. Аппарат Киппа.

Б. Коллекции.

В. Экранные пособия.

Г. Инструктивные материалы.

Д. Наборы реактивов для опытов.

Приведите не менее двух примеров раздаточного материала для конкретных уроков химии.

2. *Вставьте пропущенное слово.* Урок химии имеет следующую структуру. Вводная часть: 1) проверка выполнения домашнего задания; 2) проверка ранее усвоенных понятий. Основная часть: 1) мотивация учения; 2) сообщение темы и цели урока; 3) восприятие и осмысление учащимися нового материала; 4) обобщение и систематизация знаний и умений; 5) закрепление и применение знаний и умений. Заключительная часть: 1) подведение итогов урока; 2) сообщение домашнего задания. Тип урока – … Назовите не менее трех других типов уроков химии.

Для проверки компонента «владеть» студентам предлагаются задания по подготовке сообщения на заданную тему, разработке конспекта-объяснения, фрагмента урока, электронной презентации, с которыми они должны выступить на практическом занятии. Примеры таких заданий:

[15] ФГОС 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 (ред. от 08.02.2021) [Электронный ресурс]. – URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-05-pedagogicheskoe-obrazovanie-s-dvumya-profilyami-podgotovki-125/?ysclid=mansn89h71346994534 (дата обращения: 27.03.2025).

[16] *Алтыникова Н. В., Музаев А. А.* Оценка предметных и методических компетенций учителей: апробация единых федеральных оценочных материалов // Психологическая наука и образование. – 2019. – Т. 24, № 1. – С. 31–41.

[17] *Алтыникова Н. В., Качалова Г. С.* Оценка предметных и методических компетенций учителей химии // Естественнонаучное образование: проблемы аттестации химиков: методический ежегодник химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. – 2021. – Т. 17. – С. 199–2016.

1. Выявите образовательные, воспитательные и развивающие задачи конкретной темы школьного курса химии – «Первоначальные химические понятия» / «Классы неорганических соединений» / «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» и др. (здесь и далее – по указанию преподавателя).

2. Подготовьте конспект объяснения нового материала по теме «Количество вещества. Единица количества вещества» / «Строение атома. Порядковый номер химического элемента» / «Химические свойства аммиака» и др.

3. Разработайте электронную презентацию по теме «Общая характеристика элементов главной подгруппы IV группы Периодической системы элементов Д. И. Менделеева» / «Оксиды углерода» / «Минеральные удобрения» и др.

4. Составьте систему расчетных задач / систему тестовых заданий / контрольную работу / дидактическую игру по любой теме школьного курса химии.

Таким образом, студенты вначале отрабатывают отдельные приемы и методы обучения химии, разрабатывают фрагменты уроков химии, а в целостную систему отдельные элементы учебного процесса соединяются в ходе подготовки плана и конспекта урока химии.

В 2023/24 учебном году студенты впервые сдавали экзамен по методике обучения химии по билетам демонстрационного экзамена, составленным по единому плану: 1. Перечень проверяемых компетенций. 2. Описание задания профессионального (демонстрационного) экзамена. 3. Рекомендации по составлению технологической карты урока. На экзамене оценивались предметная и методическая компетентность студентов.

Приведем пример описания одного из заданий.

«Вам предстоит провести учебное занятие в 8-м классе по теме “Первоначальные химические понятия”.

В одном из 8-х классов есть ученики, которые увлекаются моделированием и живописью. Пользуясь примерной программой по химии для основной школы, выберите тему конкретного урока и определите цель занятия и планируемые результаты. Выделите основные методические подходы, которые целесообразно применить к изучению содержания на данном уроке, учитывая присутствие в классе творчески одаренных детей. Определите, какое необходимо материально-техническое обеспечение для данного урока. Подберите необходимые образовательные ресурсы и дидактический материал. Выберите тип и форму учебного занятия. Подберите оптимальные методические приемы, спланируйте организацию познавательной деятельности обучающихся на разных этапах урока.

Составьте технологическую карту занятия, используя предложенный шаблон, и проведите это занятие. Продолжительность занятия – до 30 минут».

В технологической карте студенты должны указать класс, тему, цель и планируемые результаты урока, его тип (вид), перечислить образовательные ресурсы урока и раскрыть основные содержательные вопросы урока по этапам в соответствии с выбранным типом урока. Согласно положению о демонстрационном экзамене, разработанном в ФГБОУ ВО «НГПУ», студент составляет технологическую карту урока за два-три дня до экзамена, а сам экзамен проводится в специально оборудованной аудитории с обучающимися – школьниками или волонтерами из числа студентов. Проведение урока оценивается по критериям экспертной группой.

В 2024 г. экзамен по новым билетам сдавали 15 бакалавров направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Биология и Химия).

Экзамен проходил в формате собеседования с преподавателем. При подготовке к устному ответу студенты имели возможность пользоваться нормативно-правовыми документами (ФГОС и примерными образовательными программами по химии). Ответы студенты готовили в течение 45 минут в присутствии преподавателя-экзаменатора.

Соответственно были представлены 15 технологических карт уроков химии, в том числе 8 уроков по химии 8-го класса, 3 урока по химии 9-го класса и 4 урока по химии 10-го класса. Анализировались ответы по выше указанным компонентам технологической карты. Так, большинство студентов – 13 человек (86,7 %) – грамотно сформулировали цели уроков. Только в трех случаях потребовалась корректировка целей уроков в ходе собеседования с преподавателем.

Правильно и грамотно были определены предметные результаты в ответах 12 студентов (80 %). Потребовались дополнительные вопросы по уточнению таких предметных результатов урока, как: «ознакомиться с понятиями атома, молекулы, простое и сложное вещество, химический элемент и получить представление о ранних понятиях»; «понимать водород как простое вещество», «обучающиеся познакомятся с термином “химизация” сельского хозяйства». Верные формулировки по метапредметным результатам дали 10 человек (66,7 %), а по личностным результатам – 9 человек (60 %). В случае отсутствия или некорректности формулирования метапредметных и личностных результатов студенты включались в совместное обсуждение с преподавателем.

Тип и структуру уроков правильно определили 10 человек (66,7 %). В остальных случаях имелись небольшие расхождения между заявленным типом урока и его структурой, устраненные в ходе собеседования.

Как хороший результат можно считать наличие логики в изложении предметного содержания в 13 технологических картах (86,7 %), в том числе в 7 картах (46,7 %) присутствовали проблемные вопросы и ситуации.

Ресурсы для проведения уроков – материальные и дидактические – были правильно указаны практически во всех разработках (14, 93,3%). Показательно, что в этих разработках предполагалось также применение цифровых образовательных ресурсов, в том числе собственных электронных презентаций. В шести уроках планировалось применение химического эксперимента, так как это были уроки-практикумы, поэтому студенты указывали соответствующее химическое оборудование и реактивы.

В технологических картах следовало назвать методы обучения согласно принятой классификации, т. е. указать общий и частные методы обучения. Справились с этим заданием 10 студентов (66,7 %), а 5 студентов, по их признанию, не обратили внимание на этот компонент технологической карты, но в беседе с преподавателем смогли правильно назвать и общий, и частные методы обучения.

В технологических картах нужно было обязательно учесть педагогическую ситуацию, связанную с особыми образовательными потребностями разных групп детей – одаренных учеников, учеников с ограниченными возможностями здоровья и других категорий. Верные решения были представлены в 12 разработках уроков (80 %), а в трех разработках ответы отсутствовали, но были выявлены совместно с преподавателем.

С учетом указанных результатов проведенного компонентного анализа разработанных технологических карт и ответов студентов установлен уровень владения профессиональными (педаго-

гическими) действиями – 76,3 %, при этом количественная и качественная успеваемость составила 100 %: 9 студентов получили отметку «отлично», 6 студентов – «хорошо». Собеседование с преподавателем выявило высокий уровень сформированности коммуникативных компетенций, хотя не у всех студентов проявился необходимый уровень грамотности и культуры речи.

Выводы. В проведенном нами исследовании впервые использовались авторские задания, направленные на оценку не только предметных знаний и умений бакалавров педагогического образования, но и методической (педагогической) готовности к организации учебного процесса по химии в общеобразовательной школе. Выявлено, что эти задания позволяют оценить методическую готовность, следовательно, их можно рекомендовать для промежуточной аттестации по дисциплине «Методика обучения и воспитания: химия» в формате демонстрационного экзамена. Вместе с тем в учебном процессе по указанной дисциплине в систему контрольно-оценочных материалов следует больше включать заданий на проверку предметного содержания, учитывая слабую исходную подготовку студентов по химии.

Список литературы

1. *Карманова А. С., Мадыбекова Г. М., Бектенов Н. А., Кавак Н.* Некоторые вопросы развития профессиональной компетентности будущих педагогов химии // Вестник Казахского национального педагогического университета имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2023. – Т. 80, № 4. DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.023

2. *Нарушевич В. Н.* Предметно-интегративная методическая компетентность учителя биологии и химии как результат методической подготовки [Электронный ресурс] // Вестник Барановичского государственного университета. Серия: Педагогические науки, Психологические науки, Филологические науки (Литературоведение). – 2022. – № 1 (11). – С. 22–29. – URL: https://rep.vsu.by/handle/123456789/36444 (дата обращения: 27.03.2025).

3. *Ляшевская Н. В., Маврина И. А.* Критериально-уровневое оценивание готовности молодых педагогов к осуществлению профессиональной деятельности // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2020. – № 2 (43). – С. 64–71.

4. *Картавых М. А., Брызгалова М. А.* Проектно-исследовательская деятельность будущих педагогов естественнонаучных профилей // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – № 79-2. – С. 122–125.

5. *Бартошевич И. А.* Алгоритм процессуального оценивания готовности будущего преподавателя к педагогическому творчеству [Электронный ресурс] // Университетский педагогический журнал. – 2024. – № 1. – С. 26–31. – URL: https://journals.bsu.by/index.php/ped/article/view/5579 (дата обращения: 27.03.2025).

6. *Андреева М. П., Егорова А. Е.* Профессионально-методическая подготовка будущего учителя: проект «Первый урок – первый шаг в мир химии» // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 9 (147). DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.147.45

7. *Дробышев Е. Ю.* Диагностика уровня готовности учителей химии к организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по учебному предмету «Химия» // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б: Гуманитарные науки. – 2019. – № 4. – С. 169–177.

8. *Daminova G.* Professional competence of the future chemistry teacher for the development of student creativity [Электронный ресурс] // European Journal

of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2019. – Vol. 7, Issue 11. – Pp. 125–129. – URL: https://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2019/08/Full-Paper-PROFESSIONAL-COMPETENCE-OF-THE-FUTURE-CHEMISTRY-TEACHER-FOR-THE-DEVELOPMENT.pdf (дата обращения: 27.03.2025).

9. *Ажибаева А. Ж., Бабаназарова С. Ж., Мырзатаева А. Б.* Диагностический инструментарий в формировании профессиональных компетенций будущих педагогов [Электронный ресурс] // Вестник Кыргызстана. – 2023. – № 1-2. – С. 24–28. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=58728664 (дата обращения: 27.03.2025).

10. *Аржакова М. И.* Этапы формирования профессиональной компетенции будущих учителей химии [Электронный ресурс] // Pedagogical Journal. – 2021. – Vol. 11, Issue 5A. – Pp. 620–628. – URL: http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2021-5/c27-arzhakova.pdf (дата обращения: 27.03.2025).

11. *Аржакова М. И., Егорова К. Е.* Оценка профессиональной компетентности будущих учителей химии в современных условиях // Педагогика и просвещение. – 2021. – № 1. – С. 25–35. DOI: https://doi.org/10.7256/2454-0676.2021.1.34367

12. *Аржакова М. И., Егорова К. Е.* Практико-ориентированные учебные задания как средство оценивания уровня сформированности профессиональной компетентности будущих учителей химии [Электронный ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2023. – Т. 11, № 6. – URL: https://mir-nauki.com/PDF/11PDMN623.pdf (дата обращения: 27.03.2025).

13. *Adikwu O., Atamonokhai S. E., Olaiya Fatoki J.* Assessment of chemistry teachers' competence in practical chemistry in secondary schools in Makurdi, Benue state, Nigeria [Электронный ресурс] // International Journal of Research and Review. – 2018. – Vol. 5, Issue. 5. – Pp. 179–186. – URL: https://www.ijrrjournal.com/IJRR_Vol.5_Issue.5_May2018/IJRR0028.pdf (дата обращения: 27.03.2025).

14. *Mamajonov Shukhratjon Askarovich, Adilkhozada Nigorakhan Bakhtiyarkhozha.* Formation of methodological competencies of future chemistry teachers terms, conditions and factors // International Journal of Pedagogics. – 2024. – Vol. 4, Issue 6. – Pp. 146–149. DOI: https://doi.org/10.37547/ijp/Volume04Issue06-26

15. *Eda Lolo Allo,* V*ika Puji Cahyani, Zuhrah Adminira Ruslan, Jusniar, Mohd Zulfakar Mohd Nawi.* Building Professional Teachers: Analysis of the Ability of Prospective Chemistry Teachers in Designing Discovery Learning-Based Learning Tools // Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education). – 2025. – Vol. 13, Issue 2. – Pp. 623–634. DOI: https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i2.45014

16. *Куулар Л. Л.* Система учебно-методических заданий как средство формирования профессиональной методической деятельности будущего педагога // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-1. – С. 251–255.

17. *Слинкин С. В., Садыкова Э. Ф., Клюсова В. В.* О результатах диагностики предметных и методических компетенций учителей химии // История и педагогика естествознания. – 2019. – № 2. – С. 18–21. DOI: https://doi.org/10.24411/2226-2296-2019-10202

18. *Гильманшина С. И., Миннахметова В. А., Гордеева К. А.* Формирование у студентов – будущих учителей общепрофессиональной компетенции (ОПК-8) в цифровой среде // Казанский педагогический журнал. – 2023. – № 1 (156). – С. 68–75.

19. *Молохович М. В.* Оценка уровня развития профессиональных компетенций студентов экономических специальностей: универсальный подход // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. Педагогика. – 2024. – № 2 (42). – С. 15–21. DOI: https://doi.org/10.52928/2070-1640-2024-42-2-15-21

20. *Oktariani O., Rochintaniawati D., Riandi R., Nahadi N., Halimatul Munawarah H. S., Baruri A., Virijai F., Sari Y.* Implementation of The Merdeka Belajar Kurikulum Merdeka Curriculum to Improve the Quality of Prospective Chemistry Teachers // Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education). – 2025. – Vol. 13, Issue 2. – Pp. 365–378. DOI: https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i2.43875

21. *Egamberdiyev I. B., Sultanov M. M., Shamuratov E. B.* Formation of professional activity of future chemistry teachers on the basis of educational technology [Электронный ресурс] // Web of Teachers: Inderscience Research. – 2023. – Vol. 1, Issue 8. – Pp. 135–137. – URL: https://webofjournals.com/index.php/1/article/view/339 (дата обращения: 27.03.2025).

22. *Афанасенкова И. В., Завалко Н. А., Аубакирова Р. А., Сахариева С. Г.* Разработка содержательного компонента методики формирования организационных умений будущих учителей химии на основе синергетического подхода // Вестник Евразийского национального университета имени Л. Н. Гумилева. Серия Педагогика. Психология. Социология. – 2023. – № 1 (142). – С. 35–45. DOI: https://doi.org/10.32523/2616-6895-2023-142-1-35-45

23. *Качалова Г. С., Багавиева Т. К., Бутаков В. В.* Смешанное обучение: ожидания и реальность // Вестник педагогических инноваций. – 2021. – № 3. – С. 120–129. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2103.10

24. *Riemer N., Eidner S., Hermanns J.* Laboratory Courses for Pre-Service Chemistry Teachers Between Acquisition of Skills and Didactic Double Decker // Laboratories. – 2025. – Vol. 2, Issue 2. DOI: https://doi.org/10.3390/laboratories2020010

25. *Karmanova A., Madybekova G., Kavak N., Ualikhanova B. Zharylkassyn A., Umarova Zh.* Developing the Professional Competence of Future Chemistry Teachers through Digital Technologies: A Case Study of Kazakhstan [Электронный ресурс] // International Journal of Information and Education Technology. – 2024. – Vol. 14, Issue 8. – Pp. 1119–1126. – URL: https://ijiet.org/vol14/IJIET-V14N8-2140.pdf (дата обращения: 27.03.2025).

26. *Гладковская И., Шатаева А. М., Батаев Д. А.* Особенности подготовки будущих учителей химии в контексте инклюзивного образования // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. – 2023. – Т. 3, № 78. – С. 140–151. DOI: https://doi.org/10.51889/1728-5496.2023.1.76.015

27. *Кочергина Н. И., Солодова М. С.* Особенности обучения химии детей с ограниченными возможностями здоровья // Современное педагогическое образование. – 2021. – № 8. – С. 102–104.

28. *Халикова Ф. Д.* Концепция практико-ориентированного обучения химии одаренных детей в системе непрерывного химического образования // Казанский педагогический журнал. – 2018. – № 1 (126). – С. 18–22.

References

1. Karmanova A. S., Madybekova G. M., Bektenov N. A., Kavak N. Some issues of the development of professional competence of future chemistry teachers. *Bulletin of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai. Series: Pedagogical sciences*, 2023, vol. 80, issue 4. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.023

2. Narushevich V. N. Subject-integrative methodological competence of biology and chemistry teachers as a result of methodological training [Electronic resource]. *Bulletin of Baranovichi State University. Series: Pedagogical sciences, Psychological sciences, Philological sciences (literary studies)*, 2022, no. 1 (11), pp. 22–29. URL: https://rep.vsu.by/handle/123456789/36444 (date of access: 27.03.2025). (In Russian)

3. Lyashevskaya N. V., Mavrina I. A. Criterion-level assessment of the readiness of young teachers to carry out professional activities. S*cientific support of the personnel development system*, 2020, no. 2 (43), pp. 64–71. (In Russian)

4. Kartavykh M. A., Bryzgalova M. A. Design and research activities of future teachers of natural sciences. *Problems of modern pedagogical education*, 2023, no. 79–2, pp. 122–125. (In Russian)

5. Bartoshevich I. A. Algorithm of procedural assessment of a future teacher's readiness for pedagogical creativity [Electronic resource]. *University Pedagogical Journal*, 2024,

no. 1, pp. 26–31. URL: https://journals.bsu.by/index.php/ped/article/view/5579 (date of access: 27.03.2025). (In Russian)

6. Andreeva M. P., Egorova A. E. Professional and methodological training of a future teacher: the project “The first lesson is the first step into the world of chemistry”. *International Scientific Research Journal*, 2024, no. 9 (147). (In Russian) DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.147.45

7. Drobyshev E. Yu. Diagnostics of the level of readiness of chemistry teachers to organize educational and research activities of students in the subject “Chemistry”. *Bulletin of Donetsk National University. Series B: Humanities*, 2019, no. 4, pp. 169–177. (In Russian)

8. Daminova G. Professional competence of the future chemistry teacher for the development of student creativity [Electronic resource]. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 2019, vol. 7, issue 11, pp. 125–129. URL: https://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2019/08/Full-Paper-PROFESSIONAL-COMPETENCE-OF-THE-FUTURE-CHEMISTRY-TEACHER-FOR-THE-DEVELOPMENT.pdf (date of access: 27.03.2025).

9. Azhibayeva A. Zh., Babanazarova S. Zh., Myrzatayeva A. B. Diagnostic tools in the formation of professional competencies of future teachers [Electronic resource]. *Bulletin of Kyrgyzstan*, 2023, no. 1-2, pp. 24–28. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=58728664 (date of access: 27.03.2025). (In Russian)

10. Arzhakova M. I. Stages of formation of professional competence of future chemistry teachers [Electronic resource]. *Pedagogical Journal*, 2021, vol. 11, issue 5A, pp. 620–628. URL: http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2021-5/c27-arzhakova.pdf (date of access: 27.03.2025). (In Russian)

11. Arzhakova M. I., Egorova K. E. Assessment of the professional competence of future chemistry teachers in modern conditions. *Pedagogy and Education*, 2021, no. 1, pp. 25–35. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.7256/2454-0676.2021.1.34367

12. Arzhakova M. I., Egorova K. E. Practice-oriented learning tasks as a means of assessing the level of professional competence of future chemistry teachers [Electronic resource]. *The World of Science. Pedagogy and Psychology*, 2023, vol. 11, issue 6. URL: https://mir-nauki.com/PDF/11PDMN623.pdf (date of access: 27.03.2025). (In Russian)

13. Adikwu O., Atamonokhai S. E., Olaiya Fatoki J. Assessment of chemistry teachers’ competence in practical chemistry in secondary schools in Makurdi, Benue state, Nigeria [Electronic resource]. *International Journal of Research and Review*, 2018, vol. 5, issue 5, pp. 179–186. URL: https://www.ijrrjournal.com/IJRR_Vol.5_Issue.5_May2018/IJRR0028.pdf (date of access: 27.03.2025).

14. Mamajonov Shukhratjon Askarovich, Adilkhozada Nigorakhan Bakhtiyarkhozha. Formation of methodological competencies of future chemistry teachers terms, conditions and factors. *International Journal of Pedagogics*, 2024, vol. 4, issue 06, pp. 146–149. DOI: https://doi.org/10.37547/ijp/Volume04Issue06-26

15. Eda Lolo Allo, Vika Puji Cahyani, Zuhrah Adminira Ruslan, Jusniar, Mohd Zulfakar Mohd Nawi. Building Professional Teachers: Analysis of the Ability of Prospective Chemistry Teachers in Designing Discovery Learning-Based Learning Tools. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 2025, vol. 13, issue 2, pp. 623–634. DOI: https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i2.45014

16. Kuular L. L. The system of educational and methodical assignments as a means of forming the professional methodological activity of a future teacher. *Problems of modern pedagogical education*, 2021, no. 70-1, pp. 251–255. (In Russian)

17. Slinkin S. V., Sadykova E. F., Klyusova V. V. On the results of diagnostics of subject and methodological competencies of chemistry teachers. *History and pedagogy of natural sciences*, 2019, no. 2, pp. 18–21. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.24411/2226-2296-2019-10202

18. Gilmanshina S. I., Minnakhmetova V. A., Gordeeva K. A. The formation of students – future teachers of general professional competence (OPK-8) in a digital environment. *Kazan Pedagogical Journal*, 2023, no. 1 (156), pp. 68–75. (In Russian)

19. Molokhovich M. V. Assessment of the level of development of professional competencies of students of economic specialties: universal approach. *Bulletin of Polotsk State University. Series E. Pedagogical sciences. Pedagogy*, 2024, no. 2 (42), pp. 15–21. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.52928/2070-1640-2024-42-2-15-21

20. Oktariani O., Rochintaniawati D., Riandi R., Nahadi N., Halimatul Munawarah H. S., Baruri A., Virijai F., Sari Y. Implementation of The Merdeka Belajar Kurikulum Merdeka Curriculum to Improve the Quality of Prospective Chemistry Teachers. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 2025, vol. 13, issue 2, pp. 365–378. DOI: https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i2.43875

21. Egamberdiyev I. B., Sultanov M. M., Shamuratov E. B. Formation of professional activity of future chemistry teachers on the basis of educational technology [Electronic resource]. *Web of Teachers: Inderscience Research*, 2023, vol. 1, issue 8, pp. 135–137. URL: https://webofjournals.com/index.php/1/article/view/339 (date of access: 27.03.2025).

22. Afanasenkova I. V., Zavalko N. A., Aubakirova R. A., Sakharieva S. G. Development of a meaningful component of the methodology for the formation of organizational skills of future chemistry teachers based on a synergetic approach. *Bulletin of the L. N. Gumilyov Eurasian National University. The Pedagogy series. Psychology. Sociology*, 2023, no. 1 (142), pp. 35–45. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.32523/2616-6895-2023-142-1-35-45

23. Kachalova G. S., Bagavieva T. K., Butakov V. V. Blended learning: expectations and reality. *Journal of Pedagogical Innovations, 2021, no. 3, pp. 120–129. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2103.1*0

24. Riemer N., Eidner S., Hermanns J. Laboratory Courses for Pre-Service Chemistry Teachers Between Acquisition of Skills and Didactic Double Decker. *Laboratories*, 2025, vol. 2, issue 2. DOI: https://doi.org/10.3390/laboratories2020010

25. Karmanova A., Madybekova G., Kavak N., Ualikhanova B., Zharylkassyn A., Umarova Zh. Developing the Professional Competence of Future Chemistry Teachers through Digital Technologies: A Case Study of Kazakhstan [Electronic resource]. *International Journal of Information and Education Technology*, 2024, vol. 14, issue 8. Pp. 1119–1126. – URL: https://ijiet.org/vol14/IJIET-V14N8-2140.pdf (date of access: 27.03.2025). (In Russian)

26. Gladkovskaya I., Shataeva A. M., Bataev D. A. Features of training future chemistry teachers in the context of inclusive education. *Bulletin of Abai KazNPU. Series of Pedagogical Sciences*, 2023, vol. 3, no. 78, pp. 140–151. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.51889/1728-5496.2023.1.76.015

27. Kochergina N. I., Solodova, M. S. Features of chemistry education for children with disabilities. *Modern Pedagogical Education*, 2021, no. 8, pp. 102–104. (In Russian)

28. Khalikova F. D. The concept of practice-oriented chemistry teaching for gifted children in the system of continuous chemical education. *Kazan Pedagogical Journal*, 2018, no. 1 (126), pp. 18–22. (In Russian)

Информация об авторах

Качалова Галина Семеновна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры химии Института естественных и социально-экономических наук, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0001-8266-7017, kachalova_gs_met@list.ru

Ряписова Алевтина Геннадьевна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой психологии и педагогики Института естественных и социально-экономических наук, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0003-3730-8706, iesen-kpp@nspu.ru

Information about the Authors

Galina S. Kachalova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Chemistry Department, Institute of Natural and Socio-Economic Sciences, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0001-8266-7017, kachalova_gs_met@list.ru

Alevtina G. Ryapisova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Psychology and Pedagogy of the Institute of Natural and Socio-Economic Sciences, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0003-3730-8706, iesen-kpp@nspu.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 30.05.2025; одобрена после рецензирования: 05.06.2025; принята к публикации: 06.06.2025.

Received: 30.05.2025; approved after peer review: 05.06.2025; accepted for publication: 06.06.2025.

Научная статья
УДК 373.3.016:51
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.09

Комплексные задания как средство формирования математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики

Яровая Евгения Анатольевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. *Проблема.* В соответствии со стратегией развития школьного математического образования в современный период с учетом запросов государства и общества одной из важнейших проблем является обеспечение отсутствия пробелов в базовых знаниях для каждого обучающегося, влияющее на успешность изучения математики и ряда предметов естественно-научного направления на уровне основного общего образования, а также на результативность государственной итоговой аттестации (ОГЭ) по математике. Цель – на основе анализа научно-методической литературы, научных публикаций и с учетом собственного опыта описать авторскую методику формирования математических знаний и умений учащихся, испытывающих трудности в изучении математики на уровне основного общего образования посредством использования комплексных заданий. *Методология.* На основе анализа теоретических положений научных исследований, моделирования, сравнения, обобщения педагогического опыта предложен авторский подход к использованию комплексных заданий (в трактовке автора статьи) на различных этапах обучения математике школьников с целью коррекции их учебной неуспешности и формирования уровня математических знаний и умений, достаточного для преодоления порога при прохождении государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ. *Результат.* Разработан и обоснован авторский подход к формированию математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики, в качестве соответствующего инструментария выбраны комплексные задания, продемонстрирована возможность их использования с целью формирования предметных и метапредметных результатов, проанализированы и описаны преимущества комплексных заданий по сравнению с традиционной системой задач для закрепления и повторения математического материала указанной категорией учащихся. *Выводы.* Системное использование комплексных заданий целесообразно для формирования математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики; создание банка комплексных заданий, предназначенного для профилактики возможных затруднений, и их геймификация станут перспективными направлениями дальнейшего исследования.

Ключевые слова: обучение математике; школьники, испытывающие трудности в изучении математики; комплексное задание; математическая задача; предметные результаты; метапредметные результаты.

Для цитирования: Яровая Е. А. Комплексные задания как средство формирования математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 122–139. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.09

© Яровая Е. А., 2025

Финансирование. Статья подготовлена в рамках реализации государственного задания Министерства просвещения РФ в соответствии с дополнительным соглашением № 073-03-2025-062/1 от 19 марта 2025 г. по теме «Содержание и технология обучения школьников, испытывающих трудности в изучении математики в школе».

Original article

Complex Tasks as a Means of Forming Mathematical Knowledge and Skills of Schoolchildren Experiencing Difficulties in Learning Mathematics

Evgeniya A. Yarovaya
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. *Introduction.* The article substantiates the relevance of research in this area, taking into account the requests of the state and society, and formulates a contradiction leading to the problem of finding effective methodological and pedagogical approaches to the formation of mathematical knowledge and skills of schoolchildren who have difficulties in studying mathematics at the level of basic general education. *Methodology.* Based on the analysis of theoretical provisions of scientific research, modeling, comparison, generalization of pedagogical experience, the author's approach to the use of complex tasks (as interpreted by the author of the article) at various stages of teaching mathematics to schoolchildren in order to correct their academic failure and form a level of mathematical knowledge and skills sufficient to overcome the threshold for passing the state final certification in the form of the main State exam is proposed. *Result.* The author's approach to the formation of mathematical knowledge and skills of schoolchildren experiencing difficulties in learning mathematics has been developed and substantiated. Complex tasks have been selected as appropriate tools, the possibility of using them to form subject and meta-subject results has been demonstrated, and the advantages of complex tasks compared with the traditional task system for consolidating and repeating mathematical material by the specified category of students have been analyzed and described. *Conclusions*. The systematic use of complex tasks is advisable for the formation of mathematical knowledge and skills of schoolchildren experiencing difficulties in learning mathematics; the creation of a bank of complex tasks designed to prevent possible difficulties and their gamification will become promising areas for further research.

Keywords: teaching mathematics; students with difficulties in learning mathematics; complex task; mathematical problem; subject results; meta-subject results.

For Citation: Yarovaya E. A. Complex Tasks as a Means of Forming Mathematical Knowledge and Skills of Schoolchildren Experiencing Difficulties in Learning Mathematics. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 122–139. (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.09

Financing. The study was carried out with the financial support of the Ministry of Education of the Russian Federation as part of the implementation of state assignment No. 073-03-2025-062/1 dated March 19, 2025 on the project "Content and technology of teaching schoolchildren with difficulties in learning mathematics at school".

Введение. Современные стратегии развития школьного математического образования определяются двумя важнейшими документами: «Концепцией развития математического образования в Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. № 2506-р.) и «Комплексным планом мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 г.» (утв. распоряжением Правительства РФ от 19 ноября 2024 г. № 3333-р). В соответствии с этими документами одной из задач школы является «…обеспечение отсутствия пробелов в базовых знаниях для каждого обучающегося, формирование у участников образовательных отношений установки “нет неспособных к математике детей”…»[1]. Это утверждение выдвинули еще в середине прошлого столетия известные советские педагоги и методисты: «…не удалось установить ни одного раздела по различным предметам школьного курса, который бы оказался недоступным для учащихся» [2, с. 6–7]. Известный математик А. Н. Колмогоров считал, что «необходимость специальных способностей для изучения и понимания математики часто преувеличивают… Обычные средние человеческие способности вполне достаточны, чтобы при хорошем руководстве или по хорошей книге усвоить математику, преподаваемую в средней школе» [8, с. 8–9]. Соглашаясь с этими мнениями, известный советский психолог В. А. Крутецкий тем не менее справедливо отмечал, что «…из этого совсем не следует, что всех учеников можно обучать одинаково легко. Здесь совершенно неодинакова мера “вложения труда”. Один добивается высоких достижений, больших успехов без особой затраты сил и труда в сравнительно короткий срок, другой при всем желании и старании не может подняться до того же уровня или это сопряжено у него с большим трудом» [9, с. 6]. В. А. Крутецкий в своих работах говорит о «более способных» и «менее способных» школьниках, имеющих возможности и обязанность усвоить школьную программу, и указывает, что «возможности» эти разные. Отметим, что в процитированных работах речь идет о нормальных в психологическом отношении школьниках.

Несмотря на идеологическую подоплеку, которая просматривается в работах ученых-педагогов и психологов того времени, а именно противостояние «буржуазной педагогике», основная идея о возможности освоения школьной программы всеми обучающимися согласуется и с современными требованиями к результатам обучения. Сразу оговорим, что проблема обучения учащихся с ОВЗ – это отдельная история, как и инклюзивное обучение.

В современных публикациях и различных документах для «менее способных» (в частности, к математике) школьников сейчас более популярны термины «испытывающие трудности в изучении предмета» или «обучающиеся с риском учебной неуспешности». Но, по сути, всегда существовала категория детей, для которых усвоение школьного предмета «математика» сопровождалось определенными трудностями. В прошлом веке это была «локальная» проблема, не выходящая за рамки деятельности общеобразовательной организации. С появлением и развитием различных форм независимой аттестации (ВПР, ГИА) проблемы учебной неуспешности обучающихся каждой отдельной школы уже становятся общим «достоянием» на

[1] Концепция развития математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: http://static.government.ru/media/files/41d4b63b1dd474c16d7a.pdf (дата обращения: 04.05.2025).

региональном уровне или в общероссийском масштабе.

Проблемная ситуация. В последнее десятилетие результаты сдачи ОГЭ по математике вызывают тревогу у специалистов разного уровня. Не последнюю роль в снижении качества математической подготовки сыграла пандемия COVID-19, последствия которой мы «расхлебываем» до сих пор. Дистанционный формат обучения в течение длительного периода не способствовал формированию прочной математической базы, будь то начальная школа (эти учащиеся как раз сейчас сдают ОГЭ), или основная (сдавали ОГЭ в предыдущие годы с относительно низкими результатами). Если «более способные» дети смогли без особого ущерба выйти из ситуации, то «менее способные» и продемонстрировали те 15–25 % неудовлетворительных оценок за ОГЭ в последние несколько лет. Несдача ОГЭ – это итоговый результат комплекса накопившихся проблем в освоении учебного предмета «математика» за весь срок обучения в основной школе.

Математика как наука и учебный предмет отличается сильными внутрипредметными связями. Большинство тем школьного курса математики нельзя успешно изучать без знаний материала предыдущих тем. Например, чтобы научиться складывать/вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями, ученик должен:

• знать основное свойство дроби;

• уметь привести дробь к новому знаменателю;

• уметь находить наименьшее общее кратное двух чисел;

• уметь привести две дроби к общему знаменателю;

• уметь складывать/вычитать дроби с одинаковыми знаменателями.

Если хотя бы одно звено в этой цепочке окажется «слабым», непременно будут ошибки в примерах на указанные арифметические действия с обыкновенными дробями. И таких примеров можно привести множество.

Таким образом, возникает противоречие между необходимостью достижения школьниками, испытывающими трудности в изучении математики, уровня математической подготовки, достаточного для получения основного общего образования, и недостаточной разработанностью соответствующих методических подходов.

Указанное противоречие приводит к *проблеме* разработке авторского подхода к формированию математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики, посредством использования комплексных заданий.

Цель статьи – на основе анализа научно-методической литературы, научных публикаций и с учетом собственного опыта описать авторскую методику формирования математических знаний и умений учащихся, испытывающих трудности в изучении математики, на уровне основного общего образования посредством использования комплексных заданий.

Методология. Методы исследования: теоретический анализ и синтез, моделирование, изучение и обобщение педагогического опыта.

Вопросы обучения школьников, испытывающих трудности в изучении различных предметов, в настоящее время, на наш взгляд, еще не очень широко освещаются в научно-методической литературе и разного рода публикациях. Чаще всего при этом используются такие термины, как «учебная неуспешность» и «учащиеся с рисками учебной неуспешности».

В работе Е. В. Чуб и Т. И. Заика [20] рассматривается проблема учебной неуспешности с позиций формирования ди-

агностических компетенций учителей, их готовности к анализу причин возникновения рисков учебной неуспешности и использованию своевременной психолого-педагогической диагностики обучающихся.

В статье С. В. Жаркова [7] описывает психологический феномен академической прокрастинации как одна из серьезных причин, детерминирующих учебную неуспешность.

Диагностическая компетентность учителя и ее роль в преодолении учебной неуспешности обучающихся рассмотрена в научной публикации В. А. Гуружапова с соавторами [5], где продемонстрированы конкретные примеры диагностики понимания учащимися учебного материала при изучении математики.

Обзорная статья О. Г. Тавстуха с соавторами [16] посвящена выявлению способов преодоления учебной неуспешности учащихся в зарубежной и российской теории и практике для их использования в работе школ.

Вопросы профилактики учебной неуспешности авторы статьи [4] связывают с внедрением в практику работы учителей-предметников технологии «Внутришкольного контроля успеха», предполагающей системное применение оценочных процедур на основе разработанного банка диагностических материалов, анализа результатов и прогнозирования.

Интересный подход к решению проблемы учебной неуспешности предлагает Н. В. Серякова [15], исследуя роль субъект-субъектных отношений между учителем и обучающимися и делая вывод об их влиянии на создание благоприятной среды для обучения, поддержания мотивации обучающихся, что способствует их личностному и академическому росту.

Вопросы организации индивидуально-дифференцированного обучения как средства предупреждения и преодоления учебной неуспешности младших школьников рассмотрены в статье [12], авторы которой подчеркивают необходимость создания «зоны ближайшего развития» для обучающегося любой группы успешности.

Важность проблемы учебной неуспешности не только отдельных учащихся, но и в целом образовательных организаций, обучающиеся которых показывают низкие результаты по итогам проведения различных экспертиз, подчеркивается в серии публикаций [3; 11; 13; 14; 19; 21], описан определенный опыт методического сопровождения подобных школ на муниципальном и региональном уровнях.

Особо отметим работы О. В. Тумашевой и О. В. Берсеневой [17; 18], в которых исследованы образовательные стратегии, результативные для обучения математике учащихся с рисками учебной неуспешности, как наиболее близкие по направленности и предметной ориентированности к проблематике нашей статьи.

В последние годы появились публикации, в которых освещается проблема использования комплексных заданий для решения различных психолого-педагогических и методических задач при обучении различным школьным предметам [1; 6; 10], в том числе и работы автора статьи [23]. Однако конкретных публикаций по использованию комплексных заданий в аспекте обучения школьников, испытывающих трудности в изучении математики, пока не наблюдается.

Результаты. Понятие комплексного задания в современных публикациях трактуется неоднозначно с учетом различных целей их применения в учебном процессе и ступени образования. В нашем исследовании используется авторская трактовка этого понятия: «Под *ком-*

плексным заданием понимается система учебных задач, охватывающая широкий круг проверяемых умений и навыков, как предметных, так и метапредметных» [22, с. 25].

В основе составления комплексных заданий лежат следующие принципы. «Комплексное задание должно:

• отражать содержание изучаемой дисциплины;

• носить межпредметный характер;

• иметь направленность на формирование метапредметных результатов,

• иметь практическую направленность;

• способствовать развитию познавательной активности обучающихся» [22, с. 25].

Возможность одновременного формирования предметных и метапредметных умений особенно актуальна для рассматриваемой категории обучающихся, поскольку чаще всего они обладают низким уровнем обучаемости, и своевременное развитие универсальных учебных действий будет положительно влиять на общую успешность обучения.

Как правило, в авторских комплексных заданиях рассматривается научный (текст составлен на материале предметных областей естественно-научного цикла) или личный (сохранение здоровья и др.) контексты.

Приведем пример авторского комплексного задания и прокомментируем его в аспекте рассматриваемой проблемы.

Комплексное задание «Насекомые»

Прочитайте текст.

В таблице 1 представлена информация о массе некоторых насекомых и скорости их полета.

Таблица 1

Скорость полета насекомых и их масса

Насекомое	Скорость полета, м/с	Масса, г
Бабочка	13	10
Муха	2	0,15
Майский жук	3	9
Овод	30	11
Стрекоза	10	2
Пчела	7	0,1
Шмель	5	0,8

Используя данную информацию, выполните задания.

1. Расположите насекомых в порядке возрастания их скоростей.

Ответ: муха, майский жук, шмель, пчела, стрекоза, бабочка, овод.

2. Расположите насекомых в порядке убывания их массы.

Ответ: овод, бабочка, майский жук, стрекоза, шмель, муха, пчела.

3. Установите соответствие между насекомым и его скоростью.

	Насекомое		Скорость, м/с
1	Бабочка	А	5
2	Шмель	Б	10
3	Овод	В	13
4	Стрекоза	Г	30

Ответ: 1 – В, 2 – А, 3 – Г, 4 – Б.

4. Переведите все числовые значения массы насекомых в килограммы.

Ответ: 10 г = 0,01 кг; 0,15 г = 0,00015 кг; 9 г = 0,009 кг; 11 г = 0,011 кг; 2 г = 0,002 кг; 0,1 г = 0,0001 кг; 0,8 г = 0,0008 кг.

5. Представьте скорости всех насекомых в метрах в минуту в порядке возрастания. (Ответ запишите без наименований.)

Ответ: 120, 180, 300, 600, 780, 1800.

6. Решите задачи.

6.1. Найдите, сколько километров пролетит овод за 40 минут.

Ответ: 1,2 км.

6.2. Пустая банка весит 850 г. Сколько будет весить банка, если в нее поместилось 3 000 мух? (Ответ запишите в граммах.)

Ответ: 1 300 г.

6.3. Овод и стрекоза вылетели одновременно из одного цветка. На сколько метров больше пролетит овод за 3 минуты, чем стрекоза за то же время?

Ответ: на 60 м.

7. Постройте гистограмму скоростей насекомых (можно использовать программу Microsoft Excel).

Ответ: см. рисунок 1.

Рис. 1. Ответ к заданию 7

Методический комментарий к комплексному заданию «Насекомые»

Данное комплексное задание направлено на формирование следующих предметных результатов (согласно «Федеральной рабочей программе основного общего образования»[2]):

• «Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби» (ФРП, с. 15);

• «Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях» (ФРП, с. 15);

• «Решать текстовые задачи арифметическим способом» (ФРП, с. 16);

• «Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние» (ФРП, с. 16);

• «Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие» (ФРП, с. 16);

• «Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач» (ФРП, с. 16);

[2] Федеральная рабочая программа основного общего образования «Математика» (базовый уровень) (для 5–9 классов образовательных организаций) [Электронный ресурс]. – URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/13_%D0%A4%D0%A0%D0%9F_%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_5-9-%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0.pdf (дата доступа 04.05.2025)

• «Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями…» (ФРП, с. 17);

• «Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм» (ФРП, с. 17).

Среди формируемых метапредметных результатов выделим следующие:

• «выявлять математические закономерности» (ФРП, с. 8);

• «выбирать способ решения учебной задачи» (ФРП, с. 8);

• «выбирать, анализировать, систематизировать информацию различных видов и форм представления» (ФРП, с. 8);

• «самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи…» (ФРП, с. 9).

Перечень предметных результатов достаточно обширный, это те базовые математические умения, которые необходимы любому выпускнику основной школы.

Содержательный аспект представленного комплексного задания соответствует таким темам курса математики 5–6 классов, как «Натуральные числа. Действия с натуральными числами», «Десятичные дроби», «Представление данных». То есть комплексное задание может быть использовано как при изучении соответствующих тем на этапе закрепления, так и для повторения материала в дальнейшем обучении. Далее будет показана возможность использования комплексных заданий на этапе подготовки к ОГЭ по математике.

Первые три задания направлены на формирование умения ученика извлекать информацию из текста (метапредметный результат) и применения правила сравнения натуральных чисел (предметный результат).

Действия с десятичными и обыкновенными дробями для школьников, испытывающих трудности в изучении математики, являются более трудными, чем с натуральными числами. Тем не менее они являются важным предметным результатом, поскольку в 7–9 классах наиболее востребовано множество рациональных чисел.

Задания 4 и 5 направлены на отработку умения перевода из одних единиц измерения в другие на множестве рациональных чисел. Это достаточно трудное задание для «слабых» учащихся: перевод из условно «большего» числа в «меньшее» (например, километров в метры) им дается гораздо легче, чем обратная операция, требующая отработки. В задании 4 фактически представлена система упражнений на формирование умения перевода из одних единиц в другие, в которой варьируется количество цифр после запятой в записи десятичной дроби. Это соответствует методическим требованиям к системе упражнений, направленной на усвоение математического понятия или алгоритма.

В задании 5 требуется представить скорости насекомых в метрах в минуту. Для это достаточно умножить число на 60 и, в соответствии с требованием задачи, записать полученные целые числа в порядке возрастания. Можно усложнить задание, поставив требованием перевод в километры в минуту, в результате чего получится десятичная дробь.

Другим вариантом задания 5 может стать требование записать скорость в километрах в час, при этом может получиться и целое число, и десятичная дробь, например:

$$30 \cdot 3600 : 1000 = 108 \text{ (км/ч)} \quad \text{или}$$
$$7 \cdot 3600 : 1000 = 25{,}2 \text{ (км/ч)}.$$

При изучении обыкновенных дробей возможна другая запись перевода:

$$\frac{30 \cdot 3600}{1000} = 108 \text{ (км/ч)} \quad \text{или} \quad \frac{7 \cdot 3600}{1000} = 25{,}2 \text{ (км/ч)}.$$

Кроме того, если основное внимание направлено на усвоение понятия «обык-

новенная дробь» и действий с обыкновенными дробями, в столбце таблицы «скорость полета» следует заменить скорости, выраженные в м/с, на их значения в км/ч. Поскольку числовые значения скоростей, как правило, даются средние, и они различны для разных подвидов насекомых (например, скорость бабочек может варьироваться от 10 до 20 км/ч, а некоторые экземпляры развивают скорость даже 60–100 км/ч), следует предложить такие числовые значения, которые при переводе в м/мин или в м/с не дадут в результате целое число или десятичную дробь:

$$\frac{30\cdot1000}{60}=50 \text{ (м/мин), но } \frac{30\cdot1000}{3600}=\frac{5}{6} \text{ (м/с).}$$

При этом часть заданий можно оставить в прежних формулировках, а часть – откорректировать в соответствии с новыми данными.

Задание 6 представляет собой систему текстовых задач, для решения которых одно из данных требуется найти в таблице. Очевидно, что это задание можно дополнить другими задачами, представленный вариант приведен лишь в качестве примера.

Данные задачи отличаются лишь количеством действий: 6.1 – одно действие, 6.2 – два действия, 6.3 – два-три действия (в зависимости от выбора способа решения). Основные арифметические операции – вычитание и умножение. Числовое множество представлено небольшими натуральными числами, операции с которыми вряд ли вызовут затруднения у обучающихся.

В аспекте формирования метапредметных результатов учащихся, испытывающих трудности в изучении математики, полезно предложить решить задачу 6.3 двумя способами, что способствует развитию вариативности мышления. А с точки зрения формирования предметных результатов, помимо нахождения расстояния по известной формуле $S=vt$ (которое рассчитывается в предыдущей задаче 6.1), полезно актуализовать понятие «скорость сближения». В таблице 2 описаны два способа решения задачи 6.3 в общем виде.

Таблица 2

Способы решения задачи 6.3

Способ 1	Способ 2
1. Нахождение расстояния, который пролетит овод. 2. Нахождение расстояния, который пролетит стрекоза. 3. Нахождение разности полученных расстояний	1. Нахождение скорости сближения овода и стрекозы. 2. Нахождение расстояния между ними

Для повторения темы «Числовые выражения» целесообразно дать задание составить числовую формулу по условию задачи для каждого способа.

Задание 7 предусматривает построение гистограммы по данным таблицы и соответствует теме ФРП «Представление данных». По нашему мнению, строить гистограмму надо «вручную», ученик самостоятельно выбирает нужный масштаб, чтобы диаграмма получилась наглядной и красивой. В качестве самоконтроля правильности выполнения задания обучающийся может использовать программу Microsoft Excel.

Комплексное задание – это открытая система, которая может быть легко адаптирована под любые цели использования или тематику изучаемого математического материала. К примеру, нам нужно закрепить/повторить тему «Проценты». Задачи 6.1–6.3 заменяем задачами на проценты:

6.1. Сколько процентов составляет скорость мухи от скорости стрекозы? (Нахождение процента от числа.)

6.2. Найдите процентное отношение скоростей майского жука и шмеля. (Нахождение процентного отношения двух чисел.)

6.3. Скорость мухи составляет 20 % от скорости другого насекомого. Назовите это насекомое. (Нахождение числа по его проценту.)

Уровень сложности представленного комплексного задания в целом является базовым. Но, учитывая, что в классе обучаются дети с разным уровнем математической подготовки, полезно скорректировать содержание комплексного задания, добавив несколько задач повышенного уровня. Например:

8. Майский жук за 20 минут пролетел такое же расстояние, что и стрекоза со шмелем вместе. Сколько времени летели стрекоза и шмель?

Ответ: 4 мин.

Комплексное задание является своеобразной «моделью», которая может быть наполнена разным содержанием. Инвариантным компонентом в этой модели является условие, а вариативным – учебные задания для обучающихся.

Заметим также, что и условие может быть дополнено (скорректировано) для расширения/сужения спектра составляемых учебных заданий. Убрав столбец с массой насекомых, мы фиксируем внимание учащихся только на задачах «на движение» и соответствующих единицах измерения.

Время на выполнение комплексных заданий может варьироваться от 10 до 45 минут в зависимости от цели его включения в урок математики, а также от объема учебных заданий.

Использование подобных комплексных заданий для формования математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики, имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными задачами из учебников математики.

Прежде всего, это содержание самого текста, поскольку оно имеет научный контекст и сопровождает (или дополняет) учебный материал других предметов школьного курса, например биологии или физики. То есть при выполнении комплексного задания учащиеся знакомятся попутно с интересными фактами из различных научных областей, при многократном их использовании при решении собственно математических задач невольно запоминают и в дальнейшем оперируют ими. Это положительно влияет на уровень подготовки по другим предметам, по которым зачастую такая категория учащихся также демонстрирует невысокие достижения.

Интересная фабула задачи повышает интерес к изучению математики, стимулирует их познавательную деятельность, этот факт отмечается многими исследователями.

Другим немаловажным фактором является экономия времени, как ни парадоксально это звучит, если учитывать, что текст задания может быть весьма объемным. Выполняя комплексное задание, учащиеся, по сути, решают большое количество математических задач (7–10), но поскольку условия задач связаны одной и той же информацией, то время на знакомство с данными и их пониманием к каждой следующей задаче сокращается, и, как правило, к 4–5 задаче учащиеся их уже автоматически запоминают. Как известно, есть два вида памяти – произвольная и непроизвольная. Когда мы решаем незнакомую задачу, то у ученика работает произвольная память – новое условие, новые числовые значения, новые формулы и т. д., это все надо правильно связать. В случае комплексного задания включается непроизвольная память: для

приведенного примера можно с уверенностью сказать, что к третьей-четвертой задаче даже «слабый» ученик запоминает, что масса мозга взрослого человека составляет 2 % от массы его тела, ему уже не надо тратить время на прочитывание условия.

Любая математическая задача включает условие (данные задачи), заключение (требование задачи, искомые), базис решения (теоретические обоснование решения) и решение (преобразование условия задачи для нахождения требуемого заключением искомого).

Изобразим условно в виде схемы взаимосвязи трех основных компонентов (условие, требование и решение) при традиционном подходе, когда для усвоения математического понятия или алгоритма предлагается классическая система задач, охарактеризованная в любом учебнике по методике обучения математике (рис. 2).

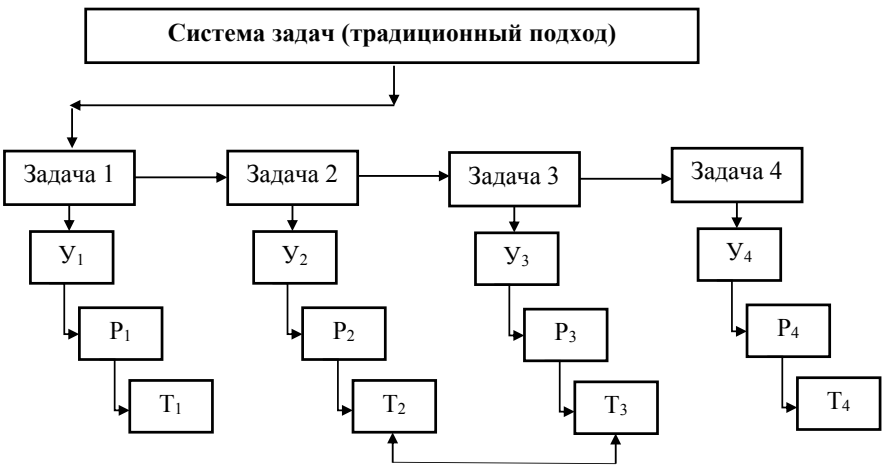

Рис. 2. Взаимосвязи компонентов задачи в системе задач (традиционный подход)

Примечание: У – условие задачи, Т – требование задачи, Р – решение задачи.

Как видно из схемы, каждая математическая задача, входящая в систему, имеет свое условие, соответствующее ему решение и конечный результат – требование. Если задачи аналогичные (однотипные), то базис решения или требования могут быть схожими (на схеме показано двойной стрелкой), но условия (данные) всегда отличаются как числовыми значениями, так и терминологией. Если задачи отличаются по уровню сложности (постепенное нарастание сложности – один из ключевых принципов, которому должна соответствовать система математических задач), то, очевидно, все три компонента различны.

Очевидно, что комплексное задание не в полной мере соответствует всем принципам, предъявляемым к системе математических задач в классическом ее понимании. Это связано, прежде всего, с целью его использования (чаще всего на этапе закрепления и повторения учебного материала), а также появлением новых требований, предъявляемых к результатам обучения (помимо предметных, метапредметным и личностным). Тем не менее это тоже система математических задач, построенная в соответствии с классическими требованиями (доступность, «от простого к сложному», учет индивидуальных возможностей и др.) и дополненная в условиях новой реальности.

Изобразим схему взаимосвязи задач, входящих в комплексное задание, используя те же обозначения (рис. 3).

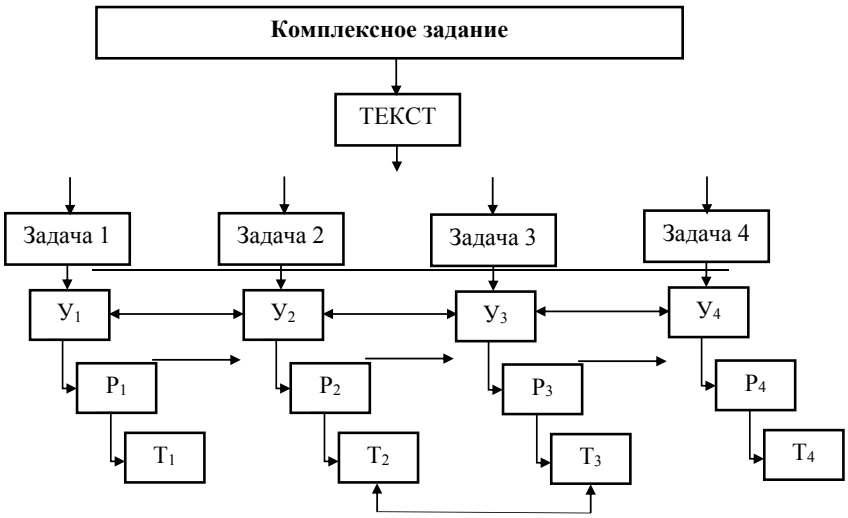

Рис. 3. Взаимосвязи компонентов задачи в комплексном задании

Примечание: У – условие задачи, Т – требование задачи, Р – решение задачи.

Как уже было сказано выше и наглядно показано на рисунке, объединяющим является текст, на основе которого и формулируются условия входящих в комплексное задание учебных заданий. Поэтому одни и те же данные повторяются не один раз. Базис решения и требования также повторяются неоднократно, что способствует выработке у «слабых» учащихся осознанных математических умений.

Третьим преимуществом комплексного задания являются его возможности как «модели»: мы можем наполнить учебные задания любым содержанием, оставляя при этом текст в первоначальном варианте или немного его изменяя (сокращая или дополняя).

Например, при повторении и систематизации знаний и умений обучающихся на этапе подготовки к ОГЭ по математике одно комплексное задание позволяет повторить достаточно большой объем математического материала курса основной школы. Особенно это касается такого «проблемного» поля, как вычисления: таблица умножения, арифметические действия с рациональными числами и др. Официальные справочные материалы по математике не содержат раздела «Арифметика», и если, например, формулу корней квадратичного уравнения можно посмотреть, то вычислить эти корни надо самостоятельно.

Для приведенного выше примера авторского комплексного задания были выписаны формируемые предметные результаты (по ФРП), среди которых большинство связано с арифметическими операциями во множестве рациональных чисел. Если, например, в 5–6 классах нам важно не только закрепить или повторить предметный материал, но и формировать определенные универсальные учебные действия, то можно использовать задание в учебном процессе целиком в представленном варианте.

На этапе подготовки к ОГЭ часть учебных заданий можно убрать (например, 1–3 и 7), но добавить другие, при-

ведем вариант комплексного задания, адаптированного к новой цели. При этом текст остается тем же.

Используя данную информацию, выполните задания.

1. Переведите все числовые значения массы насекомых в килограммы.

Ответ: 10 г = 0,01 кг; 0,15 г = 0,00015 кг; 9 г = 0,009 кг; 11 г = 0,011 кг; 2 г = 0,002 кг; 0,1 г = 0,0001 кг; 0,8 г = 0,0008 кг.

2. Округлите массу майского жука и овода, записанную в килограммах, до сотых (см. задание 1).

3. Представьте скорости всех насекомых в метрах в минуту в порядке возрастания. (Ответ запишите без наименований.)

Ответ: 120, 180, 300, 600, 780, 1800.

4. Найдите сумму всех скоростей насекомых (см. задание 3) и округлите полученное число до сотен.

Ответ: 3780; 3800.

5. Найдите сумму всех масс насекомых в граммах и округлите полученное число до десятых.

Ответ: 33,05; 33,1.

6. Решите задачи.

6.1. Найдите, сколько километров пролетит овод за 40 минут.

Ответ: 1,2 км.

6.2. Стрекоза и пчела вылетели из цветков, находящихся на расстоянии 357 м друг от друга. Через сколько секунд они встретятся?

Ответ: 21 с.

6.3. Расстояние, которое пролетает бабочка, выражается формулой

S=13 t , где t – время в секундах, S – расстояние в метрах. Какое расстояние пролетит бабочка за 2 минуты?

Ответ: 1560 м.

6.4. Найдите, за сколько секунд бабочка пролетела 195 м.

Ответ: 15 с.

Помимо арифметических операций над целыми и дробными числами, повторяются операции сравнения и округления во множестве рациональных чисел, работа с формулами, решение текстовых задач на движение.

Отметим еще одно преимущество комплексного задания – его вариативность. Выше было показано, что можно легко наполнить комплексное задание достаточно разнообразными по типу и содержанию учебными заданиями, соответствующими не только разным темам, но и разным годам обучения. Комплексное задание «Насекомые» учитель может предлагать начиная с 5 класса и до окончания ступени основного общего образования в разных вариантах, фактически не меняя текста. В 5–6 классе – это перевод из одних единиц измерения в другие, действия с натуральными числами и десятичными дробями, решение текстовых задач на движение. В 7 классе добавляем формулы и их преобразования, построение графиков прямых (например, график прямой пропорциональности), в 9 классе – геометрическую прогрессию и т. д. Кроме того, нетрудно составить аналогичные задания для контроля знаний и умений, дифференцированные задания для домашней работы и т. п. При этом учащиеся с удовольствием читают знакомый текст, им легче сконцентрировать внимание только на двух компонентах задачи – ее решении и требовании.

Выводы.

1. Одной из приоритетных целей школьного математического образования, в соответствии с государственной политикой, на сегодняшний день является создание образовательного пространства, обеспечивающего отсутствие пробелов в базовых знаниях и способствующего преодолению затруднений в изучении математики обучающимися, особенно на уровне основного общего образования.

2. Проблема обучения отдельных категорий учащихся, испытывающих трудности в изучении математики, может носить затяжной характер, посколь-

ку пробелы в математической подготовке иногда начинаются еще в начальной школе и, постепенно накапливаясь, приводят к невозможности удовлетворительно пройти процедуру государственной итоговой аттестации (ОГЭ), о чем свидетельствует ежегодные аналитические отчеты по результатам экзамена.

3. Для решения указанной проблемы необходимо использовать в практике обучения математике различные методы, приемы и инструменты, направленные на активизацию познавательной деятельности подобной категории обучающихся, результатом которой станет повышение уровня их математической подготовки. Одним из таких инструментов является геймификация, которой посвящены другие работы автора статьи и соавторов в рамках исследования данной проблемы.

4. Комплексные задания являются хорошей альтернативой традиционной системе задач для формирования математических знаний и умений школьников, испытывающих трудности в изучении математики. Описанные в статье преимущества комплексных заданий и опыт применения на практике позволяют сделать вывод о целесообразности их включения в учебный процесс на различных этапах обучения, в том числе при подготовке к ОГЭ по математике.

5. Рассмотрение комплексного задания как «модели», которую легко наполнить различным содержанием, позволяет учителю многократно обращаться к уже известным учащимся текстам, экономя тем самым время на усвоение условия задач. В то же время конструирование текста (фабулы) комплексных заданий позволяет учесть интересы и склонности обучающихся, как правило, не лежащих в области математики, но интересующихся, например, биологией, литературой, или предлагать жизненно-актуальные для подростков сюжеты.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении могут быть следующие:

– разработка тематического банка комплексных заданий, предназначенного для профилактики возможных затруднений учащихся при изучении математики в каждом конкретном классе на ступени основного общего образования в соответствии с федеральной рабочей программой;

– создание методических рекомендаций для учителей математики по составлению комплексных заданий на основе анализа типичных ошибок обучающихся в целях их своевременной коррекции;

– геймификация комплексных заданий для использования в качестве дополнительного стимула повышения интереса школьников, испытывающих трудности в изучении математики, к предмету.

Список литературы

1. *Алехина Е. А., Абраменко А. С.* К использованию комплексных диагностических заданий // Химия в школе. – 2022. – № 1. – С. 25–28.

2. *Бударный А. А.* Преодолевать неуспеваемость // Приложение к журналу «Народное образование». – 1963. – № 10. – С. 6–7.

3. *Волкова Е. А.* О системе формирования перечня школ с рисками учебной неуспешности // Управление развитием образования. – 2023. – № 2. – С. 10–13.

4. *Гехтман А. Л., Григорьева Т. И., Соколова Т. Б.* Профилактика учебной неуспешности: технология «ВшК успеха» // Система оценки качества образования в Санкт-Петербурге в 2023 году. – СПб: ГБУ ДПО «СПбЦОКОиИТ», 2024. – С. 48–56.

5. *Гуружапов В. А., Санина С. П., Воронкова И. В., Шиленкова Л. Н.* Диагностическая компетентность учителя как условие преодоления учебной неуспешности обучающихся // Современная зарубежная психология. – 2019. – Т. 8, № 1. – С. 43–55.

6. *Долбик Е. Е.* Комплексные задания по русскому языку на основе текста // Русский язык: система и функционирование. К 100-летию Белорусского государственного университета: материалы IX Международной научной конференции (Минск, 19–20 октября 2021 г.). – Минск: Изд-во БГУ, 2021. – С. 199–204.

7. *Жаркова С. В.* Академическая прокрастинация как причина учебной неуспешности // Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования: материалы XXII Международной научно-практической конференции (Москва – Челябинск, 16 ноября 2023 г.). – Челябинск, 2023. – С. 302–306.

8. *Колмогоров А. Н.* О профессии математика. – 3 изд. – М.: Изд-во МГУ, 1959. – 32 с.

9. *Крутецкий В. А.* Психология математических способностей школьников. – М.: Просвещение, 1968. – 432 с.

10. *Кубышкина С. А., Сорокина Е. Н.* Комплексное задание на уроках физики как средство реализации межпредметного взаимодействия // Физика в школе. – 2025. – № S3. – С. 142–148.

11. *Мананникова Ю. В.* Мониторинг образовательных результатов в школах «зоны риска» как механизм эффективного управления качеством общего образования в регионе: социологический аспект // Методология предотвращения угроз в XXI веке: сборник научных трудов. – Иркутск, 2022. – С. 225–233.

12. *Нагаева О. Н., Никулова Е. А.* Индивидуально-дифференцированный подход как средство предупреждения и преодоления учебной неуспешности младших школьников // Современное образование: наука и практика. – 2024. – № 2 (23). – С. 39–44.

13. *Пешня И. С.* Опыт организации научно-методического сопровождения образовательных организаций: от регионального уровня к институциональному [Электронный ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – Т. 12, № 2. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=68564831 (дата обращения: 04.05.2025).

14. *Серебренникова М. К., Клинова М. Н., Яковлева Н. Г., Семенцова О. А.* Актуальные аспекты методического сопровождения школ с низкими результатами обучения в Пермском крае // Библиотека методиста. – 2024. – № 3. – С. 30–35.

15. *Серякова Н. В.* Преодоление проблемы школьной неуспешности через субъект-субъектные отношения учителя и обучающихся // Наука и образование: материалы XXVI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 22 апреля – 08 мая 2024 г.): в 3 т. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2024. – Т. 2. – С. 555–559.

16. *Тавстуха О. Г., Ганаева Е. А., Муратова А. А., Шавшаева Л. Ю., Матвиевская Е. Г.* Обзор исследований способов преодоления учебной неуспешности учащихся // Science for Education Today. – 2022. – Т. 12, № 6. – С. 32–54. DOI: https://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2206.02

17. *Тумашева О. В., Берсенева О. В.* Стратегии обучения математике в основной школе учащихся с рисками учебной неуспешности [Электронный ресурс] // Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – Т. 12, № 4. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=74031308 (дата обращения: 04.05.2025).

18. *Тумашева О. В., Берсенева О. В.* Формирование математической грамотности обучающихся с рисками учебной неуспешности на уроках математики в основной школе // Бизнес. Образование. Право. – 2024. – № 3 (68). – С. 406–410.

19. *Устименко Т. А., Зенкина С. В.* Организация многоуровневого адресного методического сопровождения педагогов школ с низкими результатами обучения (опыт реализации регионального проекта) // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2023. – № 5 (89). – С. 53–57.

20. *Чуб Е. В., Заика Т. И.* Проблема учебной неуспешности в современной школе // Управление развитием образования. – 2022. – № 2. – С. 21–25.

21. *Яковлева Н. О., Быстрицкая О. С.* Муниципальная система профилактики учебной неуспешности как компонент сопровождения школ с низкими образовательными результатами [Электронный ресурс] // Педагогическая перспектива. – 2023. – № 2. – С. 32–44. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=53967111 (дата обращения: 04.05.2025).

22. *Яровая Е. А.* Формирование метапредметной компетентности учащихся 5–6-х классов основной школы (биология, математика): монография / под ред. чл.-корр. РАО, проф. А. Ж. Жафярова. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – 160 с.

23. *Яровая Е. А.* Комплексный подход к формированию математической и естественнонаучной грамотности обучающихся основной школы // Вестник педагогических инноваций. – 2021. – № 3 (63). – С. 35–53. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2103.04

References

1. Alyokhina E. A., Abramenko A. S. Towards the use of complex diagnostic tasks. *Chemistry at school*, 2022, no. 1, pp. 25–28. (In Russian)

2. Budarny A. A. Overcoming academic failure. *Appendix to the journal "National education"*, 1963, no. 10, pp. 6–7. (In Russian)

3. Volkova E. A. On the system of forming a list of schools with risks of academic failure. *Educational development management*, 2023, no. 2, pp. 10–13. (In Russian)

4. Gekhtman A. L., Grigorieva T. I., Sokolova T. B. prevention of academic failure: the technology of the « Intra-school success monitoring». *A system for assessing the quality of education in St. Petersburg in 2023*. Saint Petersburg, 2024, pp. 48–56. (In Russian)

5. Guruzhapov V. A., Sanina S. P., Voronkova I. V., Shilenkova L. N. Diagnostic competence of a teacher as a condition for overcoming academic failure of students. *Modern foreign psychology*, 2019, vol. 8, issue 1, pp. 43–55. (In Russian)

6. Dolbik E. E. Complex tasks in the Russian language based on the text. *Russian language: system and functioning. Dedicated to the 100th anniversary of the Belarusian State University:* proceedings of the IX International Scientific Conference (Minsk, October 19–20, 2021). Minsk Publishing House of the Belarusian State University, 2021, pp. 199–204. (In Russian)

7. Zharkova S. V. Academic procrastination as a cause of academic failure. *Modernization of the vocational education system based on regulated evolution:* materials of the XXII International Scientific and Practical Conference (Moscow – Chelyabinsk, November 16, 2023). Chelyabinsk, 2023, pp. 302–306. (In Russian)

8. Kolmogorov A. N. *About the profession of mathematics.* 3 ed. Moscow: Publishing house of Moscow State University, 1959, 32 p. (In Russian)

9. Krutetsky V. A. *Psychology of mathematical abilities of schoolchildren.* Moscow: Prosveshchenie Publ., 1968, 432 p. (In Russian)

10. Kubyshkina S. A., Sorokina E. N. Complex assignment in physics lessons as a means of implementing interdisciplinary interaction. *Physics at school*, 2025, no. S3, pp. 142–148. (In Russian)

11. Manannikova Yu. V. Monitoring of educational outcomes in schools of "risk zones" as a mechanism for effective quality management of general education in the region: a sociological aspect. *Methodology of threat prevention in the 21st century:* collection of scientific papers. Irkutsk, 2022, pp. 225–233. (In Russian)

12. Nagaeva O. N., Nikulova E. A. An individually differentiated approach as a means of preventing and overcoming academic failure in younger schoolchildren. *Modern education: science and practice*, 2024, no. 2 (23), pp. 39–44. (In Russian)

13. Peshnya I. S. The experience of organizing scientific and methodological support for educational organizations: from the regional to the institutional level [Electronic resource]. *The world of science. Pedagogy and psychology*, 2024, vol. 12, issue 2. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=68564831 (date of access: 04.05.2025).

14. Serebrennikova M. K., Klinova M. N., Yakovleva N. G., Sementsova O. A. Actual aspects of methodological support for schools with low learning outcomes in the Perm Region. *Methodologist's Library*, 2024, no. 3, pp. 30–35. (In Russian)

15. Seryakova N. V. Overcoming the problem of school failure through the subject-subject relationship between teachers and students. Science and Education: proceedings of the XXVI All-Russian Scientific and Practical Conference of students, postgraduates and Young scientists with international participation (Tomsk, April 22 – May 8, 2024). In 3 vol. Tomsk: *Publishing House of Tomsk State Pedagogical University*, 2024, vol. 2, pp. 555–559. (In Russian)

16. Tavstukha O. G., Ganaeva E. A., Muratova A. A., Shavshaeva L. Yu., Matvievskaya E. G. A review of research on ways to overcome student academic failure. *Science for Education Today*, 2022, vol. 12, issue 6, pp. 32–54. (In Russian) DOI: https://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2206.02

17. Tumasheva O. V., Berseneva O. V. Strategies for teaching mathematics in primary schools to students at risk of academic failure [Electronic resource]. *The world of science. Pedagogy and psychology*, 2024, vol. 12, issue 4. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=74031308 (date of access: 04.05.2025).

18. Tumasheva O. V., Berseneva O. V. The formation of mathematical literacy of students with the risks of academic failure in mathematics lessons in secondary schools. *Business. Education. Right*, 2024, no. 3 (68), pp. 406–410. (In Russian)

19. Ustimenko T. A., Zenkina S. V. Organization of multi-level targeted methodological support for teachers of schools with low learning outcomes (experience in implementing a regional project). *Innovative projects and programs in education*, 2023, no. 5 (89), pp. 53–57. (In Russian)

20. Chub E. V., Zaika T. I. The problem of academic failure in modern schools. *Management of education development*, 2022, no. 2, pp. 21–25. (In Russian)

21. Yakovleva N. O., Bystritskaya O. S. Municipal educational failure prevention system as a component of support for schools with low educational outcomes [Electronic resource]. *Pedagogical perspective*, 2023, no. 2, pp. 32–44. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=53967111 (date of access: 04.05.2025).

22. Yarovaya E. A. *Formation of meta-subject competence of students in grades 5–6 of secondary school (biology, mathematics):* monograph. Edited by Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, prof. A. Zh. Zhafyarov. Novosibirsk: Publishing house of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2014, 160 p. (In Russian)

23. Yarovaya E. A. An integrated approach to the formation of mathematical and natural science literacy of primary school students. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2021, no. 3 (63), pp. 35–53. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2103.04

Информация об авторе

Яровая Евгения Анатольевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры геометрии и методики обучения математике, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0002-8178-2117, jnar1@yandex.ru

Information about the Author

Evgeniya A. Yarovaya – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Geometry and Methods of Teaching Mathematics, Novosibirsk State

Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0002-8178-2117, jnar1@yandex.ru

Поступила: 19.05.2025; одобрена после рецензирования: 26.05.2025; принята к публикации: 27.05.2025.

Received: 19.05.2025; approved after peer review: 26.05.2025; accepted for publication: 27.05.2025.

Научная статья
УДК 374+379.8
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.10

Роль общественной и частной инициативы в возникновении первых форм внешкольной работы в России во второй половине XIX в.

Дейч Борис Аркадьевич
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. *Введение.* Статья посвящена изучению периода зарождения и формирования внешкольной работы (дополнительного образования) в России во второй половине XIX в. На основе анализа исторических источников осуществлено исследование участия общественности и частных лиц в организации деятельности первых форм внешкольной работы, раскрывается понятие «частная инициатива» в понимании представителей общественно-педагогического движения изучаемого периода, определено соотношение участия государства и общества в развитии внешкольной работы. Цель исследования заключается в решении научной проблемы определения роли общественной и частной инициативы в возникновении первых форм внешкольной работы в России во второй половине XIX в. *Методология и методы исследования.* Основным методологическим подходом является феноменологический, создающий возможность конструирования различных оснований феномена внешкольной работы как одного из способов организации социальной реальности, направленного на решение социально-педагогических проблем отдельного человека или отдельных групп, а также общества в целом. Для достижения цели исследования использовались источниковедческий и сравнительно-сопоставительный анализ. *Результаты и выводы.* По итогам исследования сделан вывод о том, что внешкольная работа во второй половине XIX в. – это социальный феномен. В начальный период своего появления и развития первые формы внешкольной работы возникали в результате общественной инициативы и при поддержке частной инициативы образованных слоев российского общества.

Ключевые слова: внешкольная работа; дополнительное образование; история внешкольной работы (дополнительного образования); общественная инициатива; частная инициатива.

Для цитирования: Дейч Б. А. Роль общественной и частной инициативы в возникновении первых форм внешкольной работы в России во второй половине XIX в. // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 140–147. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.10

Финансирование. Статья подготовлена в рамках реализации государственного задания Минпросвещения РФ № 073-03-2025-062/6 от 10.07. 2025 г. по теме «Развитие молодежных общественных объединений в вузе на основе приобщения к духовно-нравственным ценностям».

© Дейч Б. А., 2025

Original article

The Role of Public and Private Initiative in the Emergence of the First Forms of Extracurricular Work in Russia in the Second Half of the 19th Century

Boris A. Deich
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. *Introduction.* The article is devoted to the study of the period of the origin and formation of extracurricular work (additional education) in Russia in the second half of the nineteenth century. Based on the analysis of historical sources, a study of the participation of the public and individuals in the organization of the first forms of extracurricular activities was carried out, the concept of "private initiative" in the understanding of representatives of the socio-pedagogical movement of the period under study was revealed, and the ratio of state and society participation in the development of extracurricular activities was determined. The purpose of the study is to solve the scientific problem of determining the role of public and private initiative in the emergence of the first forms of extracurricular work in Russia in the second half of the 19th century. *Methodology and research methods.* The main methodological approach is the phenomenological one, which creates the possibility of constructing various foundations for the phenomenon of extracurricular work as one of the ways to organize social reality aimed at solving the socio-pedagogical problems of an individual or individual groups, as well as society as a whole. To achieve the purpose of the study, source studies and comparative analysis were used. *Results and conclusions.* Based on the results of the study, it was concluded that extracurricular work in the second half of the nineteenth century is a social phenomenon. In the initial period of its appearance and development, the first forms of extracurricular work arose as a result of public initiative and with the support of private initiative of educated strata of Russian society.

Keywords: extracurricular work; additional education; history of extracurricular work (additional education); public initiative; private initiative.

For Citation: Deich B. A. The Role of Public and Private Initiative in the Emergence of the First Forms of Extracurricular Work in Russia in the Second Half of the 19th Century. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 140–147. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.10

Financing. The article was prepared as part of the implementation of the state assignment of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 073-03-2025-062/6 dated Jule 10 2025 on the topic "Development of youth public associations in higher education institutions based on familiarization with spiritual and moral values".

Введение. Важную роль в формировании высокообразованных членов общества играет система дополнительного образования. Усиление развивающего потенциала дополнительного образования тесно связано с учетом всего комплекса факторов, условий его социально-культурного развития. «Обращение к историческим урокам становления отечественной системы дополнительного образования детей – это стремление не просто проанализировать одну из областей педагогической теории и практики. Это еще и попытка рассмотреть особенности формирования, изменения, характера детерминации такого рода

комплексной, межотраслевой и междисциплинарной по своей сути сферы социальной жизни, как дополнительное образование детей» [5, с. 69].

Современная трактовка дополнительного образования связана с его направленностью на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования. Система дополнительного образования формировалась с конца XIX в. На протяжении XX столетия это направление педагогической деятельности прошло путь от внешкольного образования к внешкольной работе и внешкольному воспитанию и от внешкольной работы к дополнительному образованию [7, с. 6]. Понятие «внешкольная работа», которое было введено в педагогическую лексику представителями общественно-педагогического движения в России второй половины XIX – начала XX в., использовалось в двух основных значениях: для обозначения всех существующих к этому времени видов педагогической деятельности, направленных на решение проблем элементарного образования и просвещения народа, и для обозначения нарождающихся форм педагогической деятельности с детьми, не посещающими учебные заведения, или с учениками таких заведений вне учебного времени или за пределами самого учреждения.

Внешкольная работа представляет собой сложный социально-педагогический и социокультурный феномен, требующий познания совокупности историко-педагогических фактов и факторов, которые создают представление об особенностях социокультурной преемственности содержания и форм, базирующийся на инвариантной составляющей целевого компонента данного вида педагогической деятельности, сохраняющегося в процессе эволюции внешкольной работы в современное дополнительное образование и связанного с решением проблемы воспитания и социализации подрастающего поколения.

Обращение к исследованию истории дополнительного образования (до 1992 г. – внешкольной работы) обладает потенциалом для современного осмысления ряда проблем дополнительного образования, в том числе вопроса соотношения общественных и государственных усилий в развитии этого вида педагогической деятельности. Критическое осмысление эволюции внешкольной работы не только позволяет увидеть исторические закономерности возникновения данного направления педагогической деятельности, но может стать научной базой для прогнозирования дальнейшего инновационного развития этой деятельности.

Результаты исследования. Проведенный нами анализ историко-педагогических источников позволяет говорить о том, что зарождение и развитие внешкольной работы во второй половине XIX в. происходит «снизу», изначально государство берет на себя только контрольные функции, а определенное финансовое участие начинается только с возникновения попечительств о народной трезвости (1894). Организация и финансирование деятельности первых внешкольных учреждений во многом происходит за счет частной инициативы российской интеллигенции, обеспеченных слоев российского общества, органов общественного управления.

Понятие «частная инициатива» включала в себя «все формы свободной общественной взаимопомощи, обеспечивающей свободное, полное и всестороннее развитие личности в деле внешкольного образования» [12, с. 88]. При этом в изучаемый период можно увидеть разные мнения по поводу участия государства

и общества (частной инициативы), а также органов местного управления в организации внешкольной работы:

– проблемами организации внешкольной работы должно заниматься государство и органы местного самоуправления: «Автор настоящей книги поступил бы вернее… если бы “обязанности” направил не к интеллигенции… не имеющей ни права, ни возможности распоряжаться народной школой и грамотностью, а к тем ведомствам правительственным, городским и земским, которые имеют власть над народной школой или имеют известное право участия в ее устройстве» [10, с. 8–9];

– государство должно заниматься обучением детей и молодежи, образование других групп может осуществляться за счет частной инициативы: «Заботы об обучении населения в возрасте от 8 до 22 лет государство должно возложить на себя и на органы местного самоуправления. Дальнейшее развитие образования может быть предоставлено частной инициативе, но государство со своей стороны должно облегчить ее проявление и обеспечить ей полную свободу» [13, с. 8];

– частная инициатива – это проявление благотворительности, которое не играет существенной роли в развитии внешкольной работы и не должно являться ее основой: «С одной стороны, ей приписывают настолько скромное значение, что порой говорят о ней даже в несколько презрительном тоне, именуя ее пренебрежительно проявлением “благотворительности”. А с другой – до сих пор еще многие на частную инициативу в области народного просвещения смотрят как на мало дозволительную попытку со стороны частных лиц вмешиваться в неподлежащую им область» [2, с. 36];

– частная инициатива не подменяет, а расширяет деятельность органов общественного управления в организации внешкольной работы: «Она охватывает самые разнообразные ее отрасли – как те, которые входят в круг деятельности органов местного самоуправления (библиотечное дело, музеи, народные дома, книжная торговля, издательство, научно-популярные курсы, лекции и чтения), так и те, которые в него не входят или же задеваются ею очень поверхностно (театр, всякого рода общественные развлечения, спорт). Но по широте своего размаха общественные функции “частной инициативы”, таким образом, далеко оставляют за собой рамки деятельности органов общественного управления» [13, с. 88];

– частная инициатива необходима для развития внешкольной работы: «Цели и задачи народного просвещения и воспитания так велики, серьезны и сложны, что как бы много ни делало государство в этой области – для частной инициативы здесь всегда найдется обширное поле для деятельности, найдется целая масса работы» [13, с. 15]; «Это дело общее, мирское дело, это дело всех сословий, всех положений, всех классов» [10, с. 2]; в основу организации внешкольного образования «должен быть положен принцип широкой общественной самодеятельности, в соответствии с чем дело это является общей очередной задачей органов общественного самоуправления, просветительских обществ, кооперативов, профессиональных обществ и других организаций, ставящих себе просветительские цели» [4, с. 182];

– внешкольная работа должна развиваться в основном за счет частной инициативы, практически без участия государства: «Государство как сильнейшая организация должно быть освобождено от непосредственного управления народным образованием» [11, с. 14].

Об актуальности данной проблемы говорит то, что анализу соотношения

между общественным и государственным участием в организации внешкольной работы была посвящена книга В. И. Чарнолуского «Основные вопросы организации внешкольного образования в России» (Санкт-Петербург, 1909), в которой определяется актуальность различных форм внешкольной работы развивающимися умственными и эстетическими потребностями личности, часть из которых личность способна удовлетворять самостоятельно или при минимальной поддержке (создании условий) со стороны общественных учреждений. Для удовлетворения других потребностей усилий самой личности недостаточно, и «возникают различные формы свободной общественной взаимопомощи в виде разного рода добровольных союзов более или менее значительного числа лиц» [12, с. 3]. В. И. Чарнолуский также четко распределяет задачи организации внешкольной работы между органами местного самоуправления и государственными органами. Первые должны создавать на собственные средства собственные учреждения, предназначенные для удовлетворения тех или иных умственных или эстетических потребностей взрослого населения, а также материально поддерживать общественными средствами деятельность просветительских учреждений, создаваемых добровольными союзами граждан.

Государство должно решать две основные задачи: гарантировать «всем гражданам, без различия пола, национальности и вероисповедания, равного права на образование» [12, с. 243] и установить на всей территории государства минимум образования, получение которого должно быть обеспечено каждому гражданину. Однако В. И. Чарнолуский вносит предложения и по участию государства в реформировании и поддержании деятельности государственных учреждений, деятельность которых, по мнению автора, может быть связана с внешкольной работой: государственных книгохранилищ; государственных музеев – «необходим ряд мер для поднятия общеобразовательного значения музеев – устройством объяснительных лекций, специальных изданий и т. д.» [12, с. 243]; Императорской академии наук, так как «она старается расширить пределы всякого рода полезных человечеству знаний, совершенствуя и обогащая оные новыми открытиями; она имеет попечение о распространении просвещения вообще и о направлении онаго ко благу общему» [12, с. 43].

Несмотря на различие приведенных выше позиций именно частная инициатива и усиление общественной составляющей сыграли существенную роль в развитии внешкольной работы во второй половине XIX – начале XX в.: «Эпоха эта является началом важного перелома в русской общественной жизни, отразившегося почти во всех сферах ее. В области народного образования перелом этот выразился главным образом в том, что инициатива и руководство этим делом стали понемногу переходить из рук государства и правительства в руки самого общества» [14, с. 5]; «В последние 50–60 лет теоретическая и практическая педагогика сделала у нас такие огромные успехи, каких она не делала в течение нескольких предшествовавших столетий. Причина успеха заключается в том, что воспитание перестало быть делом одного лишь государства, но стало и живым общественным делом» [8, с. 234]. Наконец, именно частная инициатива выступала определенным драйвером в развитии тех или иных форм внешкольного образования в рамках просветительской модели: «Когда дело какого-либо внешкольного образовательного учреждения, например, чтений с волшебным фонарем, чи-

тален, библиотек и др., достаточно выработается в частном почине и его идея упрочится в общем сознании, тогда эта отрасль народного просвещения начинает осуществляться в виде уже обязательных учреждений в городах, а затем и в деревне со стороны самоуправлений» [6, с. 56].

Важным для развития внешкольной работы является то, что в этот период начинает складываться и развиваться общественное движение, целью которого становится просвещение простого народа: «Движение, направленное к внесению просвещения в народные массы, охватило тогда все слои общества, все его составные элементы. Офицеры, духовенство, студенты, гимназисты, светские дамы, профессора и т. д. – все в большей или меньшей степени приняли участие в этом движении. Движение проявилось одновременно как в столицах, так и в губернских городах, в глухих уездных городишках и наконец, даже по селам» [1, с. 2]. Организационно данное движение часто принимало форму различных комитетов и обществ. Первым еще в 1845 г. при Московском обществе сельского хозяйства был создан Московский комитет грамотности, который видел цель своей деятельности в распространении грамотности на религиозно-нравственной основе. В 1861 г. при Вольном экономическом обществе создается Санкт-Петербургский комитет грамотности, который ставил своей задачей содействовать материальными и нравственными средствами распространению грамотности и полезных сведений преимущественно между крестьянами, вышедшими из крепостной зависимости: «И в течение 34 лет Комитет грамотности с достоинством высоко держал знамя просвещения, развиваясь сам и содействуя развитию самодеятельности всего русского общества на поприще народного образования» [3, с. 154]. В 1895 г. Петербургский комитет грамотности был подчинен Министерству народного просвещения, и, по свидетельству современников, «с этого времени он сделался учреждением чисто бюрократическим» [3, с. 152]. Однако деятельность Комитета во многом способствовала появлению ряда обществ грамотности и обществ содействия народному образованию во многих городах России во второй половине XIX в. (Харьковское общество распространения в народе грамотности (1869), Киевское общество грамотности (1882), Томское общество попечения о народном образовании (1882), Самарское общество поощрения образования (1886), Архангельское общество для содействия распространения народного образования (1899), Ярославское общество для содействия народному образованию и распространению полезных знаний и др.).

Выводы. Проведенное исследование показало, что с самого начала развития внешкольной работы первые формы организации этой деятельности возникали в результате общественной инициативы и при поддержке частной инициативы образованных слоев российского общества. Отношение государства к появлению и развитию новой формы обучения и просвещения народа было двойственным: с одной стороны, масштабы развития внешкольного образования достаточно быстро становятся такими, что государственные органы не могут игнорировать этот социально-образовательный феномен и даже готовы оказывать ему некоторую поддержку. С другой стороны, с самого начала декларируется необходимость достаточно жесткого государственного контроля и серьезных ограничений в деятельности внешкольных учреждений.

Список источников

1. *Абрамов Я. В.* Наши воскресные школы. Их прошлое и настоящее. – СПб., 1900. – 352 с.

2. *Абрамов Я. В.* Хроника народного образования // Русская школа. – 1903. – № 2. – С. 32–44.

3. *Белонский И. П.* Просветительные общества и учреждения на Ярославской выставке // Русская школа. – 1904. – № 2. – С. 152–153.

4. *Вахтеров В. П.* Всенародное школьное и внешкольное образование. – М.: Изд-во Т-ва Сытина, 1917. – 208 с.

5. *Голованов В. П.* Исторические уроки становления и развития отечественной системы дополнительного образования детей // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. – 2009. – № 1 (12). – С. 69–84.

6. *Данилевский В. Я., Богомолов А. А.* Народные дома как культурно-просветительские центры. – Харьков: Союз, 1918. – 201 с.

7. *Дейч Б. А., Юрочкина И. Ю.* Становление и развитие внешкольной работы в России: региональный аспект (конец XIX – начало 90-х гг. XX вв.): монография. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2011. – 287 с.

8. *Каптерев П. В.* История русской педагогии. – 2-е изд., пересм. и доп. – Петроград, 1915. – 746 с.

9. Общее дело: сборник статей по вопросам распространения образования среди взрослого населения / под ред. В. С. Костроминой. – 2-е изд. – М., 1905. – Вып. 1. – 479 с.

10. *Пругавин А. С.* Запросы народа и обязанности интеллигенции в области просвещения и воспитания. – СПб., 1895. – 572 с.

11. *Серополко С. О.* Основные вопросы внешкольного образования. – М., 1913. – 63 с.

12. *Чарнолуский В. И.* Основные вопросы организации внешкольного образования в России. – СПб.: Изд. т-ва «Знание», 1909. – 90 с.

13. *Фальборк Г. А.* Всеобщее образование в России. – М., 1908. – 212 с.

14. *Чехов Н. В.* Народное образование в России с 60-х годов XIX века. – М.: Польза, 1912. – 224 с.

References

1. Abramov Ya. V. *Our Sunday schools. Their past and present.* Saint Petersburg, 1900, 352 p.

2. Abramov Ya. V. Chronicle of public education Russians. *Russian school*, 1903, no. 2, pp. 32–44.

3. Belonsky I. P. Educational societies and institutions at the Yaroslavl exhibition. *Russian school*, 1904, no. 2, pp. 152–153.

4. Vakhterov V. P. *National school and extracurricular education.* Moscow, 1917, 208 p.

5. Golovanov V. P. Historical lessons of the formation and development of the national system of additional education for children. *Bulletin of the Orthodox St. Tikhon's University for the Humanities. Series 4: Pedagogy. Psychology*, 2009, no. 1 (12), pp. 69–84.

6. Danilevsky V. Ya., Bogomolov A. A. *Folk houses as cultural and educational centers.* Kharkov: Soyuz Publ., 1918, 201 p.

7. Deich B. A., Yurochkina I. Y. *Formation and development of extracurricular activities in Russia: the regional aspect (the end of the nineteenth and the beginning of the 90s of the twentieth centuries):* a monograph. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Pedagogical University, 2011, 287 p.

8. Kapterev P. V. *History of Russian pedagogy*, 2nd ed., revised and additional. Petrograd, 1915, 746 p.

9. *Common cause:* a collection of articles on the dissemination of education among the adult population. Edited by V. S. Kostromina. 2nd ed. Moscow, 1905, issue 1, 479 p.

10. Prugavin A. S. *The demands of the people and the duties of the intelligentsia in the field of education and upbringing.* Saint Petersburg, 1895, 572 p.

11. Seropolko S. O. *Basic issues of extracurricular education.* Moscow, 1913, 63 p.

12. Charnolusky V. I. *The main issues of the organization of extracurricular education in Russia*. Saint Petersburg, 1909, 90 p

13. Falbork G. A. *Universal education in Russia.* Moscow, 1908, 212 p.

14. Chekhov N. V. *Public education in Russia since the 60s of the nineteenth century.* Moscow, 1912, 224 p.

Информация об авторе

Дейч Борис Аркадьевич – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики воспитательных систем, Новосибирский государственные педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0002-7958-5499, deich67@mail.ru

Information about the Author

Boris A. Deich – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Educational Systems, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0002-7958-5499, deich67@mail.ru

Поступила: 03.05.2025; одобрена после рецензирования: 10.06.2025; принята к публикации: 15.06.2025.

Received: 03.05.2025; approved after peer review: 10.06.2025; accepted for publication: 15.06.2025.

Научная статья
УДК 378.1
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.11

Теоретическая модель формирования чувства патриотизма у курсантов-полицейских на основе духовно-нравственных ценностей

Кипреев Сергей Николаевич
Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А. К. Серова, г. Краснодар, Россия

Крючков Сергей Валентинович
Волгоградская академия МВД России, г. Волгоград, Россия

Глущенко Ольга Павловна
Краснодарский университет МВД России, г. Краснодар, Россия

Вахрушев Сергей Александрович
Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева, г. Красноярск, Россия

Аннотация. В статье описывается модель патриотического воспитания курсантов, созданная на основе ценностного подхода. Рассматривается внутренняя структура организации процесса формирования патриотизма у курсантов МВД России, его особенности и методология. Проблема исследования заключается в необходимости моделирования процесса формирования чувства патриотизма на основе воспитательного потенциала духовно-нравственных ценностей. Предложены критерии сформированности патриотизма и даны рекомендации по внедрению модели в деятельность образовательной организации. Научное обоснование создания модели формирования патриотизма на основе ценностного и теологического подходов базируется на трудах современных российских ученых в области педагогических наук. Целью педагогического моделирования является определение возможностей использования духовно-нравственных ценностей в процессе патриотического воспитания. Описаны способы формирования патриотизма. Составными частями модели являются компоненты чувства патриотизма (ценностный, поведенческий, эмоционально-волевой, мотивационный, регуляторный, когнитивный, продуктивный, операциональный), основные духовно-нравственные ценности (человеколюбие, стремление к исполнению нравственного долга, честь, справедливость, личное достоинство, совесть, вера в добро, воля), способы использования воспитательного потенциала (междисциплинарный, внутридисциплинарный, коллективный, индивидуальный, содержательный, методологический, ситуативный), формы использования воспитательного потенциала духовно-нравственных ценностей для патриотического воспитания (дистанционное общение, интерактивная игра, коммуникативно-диалоговый метод организации деятельности в полиэтническом коллективе, круглый стол, метод анализа проблемной ситуации, метод игровой имитации, метод коммуникативного моделирования, метод составления портфолио, мозговой штурм, презентация, систематический метод исследования проблем воспитания, сократический диалог). Исследование позволяет актуализировать использование воспитательного потенциала духовно-нравственных ценностей для патриотического воспитания.

© Кипреев С. Н., Крючков С. В., Глущенко О. П., Вахрушев С. А., 2025

Ключевые слова: формирование патриотизма у курсантов; критерии формирования патриотизма; условия патриотического воспитания; педагогическая модель патриотизма; компоненты патриотизма.

Для цитирования: Кипреев С. Н., Крючков С. В., Глущенко О. П., Вахрушев С. А. Теоретическая модель формирования чувства патриотизма у курсантов-полицейских на основе духовно-нравственных ценностей // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 2 (78). – С. 148–158. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.11

Original article

Theoretical Model of the Formation of a Sense of Patriotism among Police Cadets based on Spiritual and Moral Values

Sergey N. Kipreev
Krasnodar Higher Military Aviation School of Pilots named after Hero of the Soviet Union A. K. Serov, Krasnodar, Russia

Sergey V. Kryuchkov
Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgograd, Russia

Olga P. Glushchenko
Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnodar, Russia

Sergey A. Vakhrushev
Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia

Abstract. The article describes a model of patriotic education of cadets created on the basis of a value-based approach. The internal structure of the organization of the process of patriotism formation among cadets of the Ministry of Internal Affairs of Russia, its features and methodology are considered. The problem of the research lies in the need to model the process of forming a sense of patriotism based on the use of the educational potential of spiritual and moral values. Criteria for the formation of patriotism and recommendations for the implementation of the model in the activities of an educational organization are proposed. The scientific substantiation of the creation of a model for the formation of patriotism based on value and theological approaches is based on the works of modern Russian scientists in the field of pedagogical sciences. The purpose of pedagogical modeling is to determine the possibilities of using spiritual and moral values in the process of patriotic education. The ways of forming patriotism are described. The components of the model are the components of a sense of patriotism (value, behavioral, emotional–volitional, motivational, regulatory, cognitive, productive, operational), basic spiritual and moral values (humanity, striving for moral duty, honor, justice, personal dignity, conscience, faith in goodness, will), ways of using educational potential (interdisciplinary, intradisciplinarity, collective, individual, meaningful, methodological, situational), forms of using the educational potential of spiritual and moral values for patriotic education (remote communication, interactive game, a communicative and dialogical method of organizing activities in a multiethnic team, a round table, a method of analyzing a problem situation, a method of game imitation, a method of communicative modeling, a method of making a portfolio, brainstorming, presentation, a systematic method of researching parenting problems, socratic dialogue). The research makes it possible to actualize the use of the educational potential of spiritual and moral values for patriotic education.

Keywords: formation of patriotism among cadets; criteria for the formation of patriotism; conditions of patriotic education; pedagogical model of patriotism; components of patriotism.

For Citation: Kipreev S. N., Kryuchkov S. V., Glushchenko O. P., Vakhrushev S. A. Theoretical Model of the Formation of a Sense of Patriotism among Police Cadets based on Spiritual and Moral Values. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 2 (78), pp. 148–158. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.11

Введение. Патриотическое воспитание в современной России стало приоритетным направлением политики государства, и идея патриотизма является важнейшим ресурсом объединения общества. Актуален тезис, высказанный президентом России В. В. Путиным: «Мы должны строить свое будущее на прочном фундаменте. И такой фундамент – это патриотизм. Мы как бы долго не обсуждали, что может быть фундаментом, прочным моральным основанием для нашей страны, ничего другого все равно не придумаем»[1].

В образовательных организациях МВД России создаются условия для формирования курсантов идейно зрелыми, нравственно стойкими и духовно богатыми людьми, так как воспитание патриотизма является важнейшей педагогической задачей деятельности образовательной организации. Для современной образовательной системы необходимо построение общероссийской модели образования «в соответствии с задачами, которые ставит перед нами жизнь, глобальные вызовы, стоящие перед страной и человеческой цивилизацией» [1]. Ключевая особенность духовно-нравственного подхода состоит в том, что духовно-нравственные ценности взяты нами в качестве средства патриотического воспитания, так как высокого уровня сформированности чувства патриотизма возможно достигнуть лишь развив высоконравственную личность, которая осознает и принимает традиционные ценности. Духовно-нравственные ценности – это идеалы и принципы, которые определяют моральные нормы и этические принципы поведения людей[2]. Теологический подход связан с духовно-нравственным тем, что содержание базовых духовных ценностей основано во многом на религиозном понимании.

Целью исследования автор ставит разработать и представить педагогическую модель формирования патриотизма у курсантов силовых структур для дальнейшего совершенствования системы формирования чувства патриотизма в образовательных организациях, готовящих сотрудников полиции. А. А. Остапенко отмечает следующее: «Единство структурных и процессуальных компонентов педагогической системы, одновременно подчиненных единому целевому доминантному компоненту, позволяет говорить об образовании как функциональной системе» [11].

В нашей модели обозначены следующие педагогические условия формирования чувства патриотизма: освоение отечественной истории, традиций, фольклора в ходе специальных лекций

[1] Владимир Путин: «Мы должны строить свое будущее на прочном фундаменте» [Электронный ресурс]. – URL: https://ruskline.ru/news_rl/2012/09/13/vladimir_putin_my_dolzhny_stroit_svoyo_buduwee_na_prochnom_fundamente/ (дата обращения: 11.02.2025).

[2] *Захарова О. В.* Модель патриотического воспитания в школе [Электронный ресурс]. – URL: https://infourok.ru/statya-model-patrioticheskogo-vospitaniya-v-shkole-1395095.html (дата обращения: 11.02.2025).

и информирования; обучение субъектов процесса формирования патриотизма методам воспитания этого качества личности; изучение опыта формирования патриотизма; ознакомление с методами совместной деятельности университета и общественных организаций по воспитанию патриотического мировоззрения у курсантов и др.

Включить духовно-нравственные ценности в процесс формирования чувства патриотизма необходимо на качественном, сущностном уровне, чтобы дать возможность корректировать ценностно-смысловую сферу личности, формировать мировоззрение воспитуемых [7; 10]. Ситуация в сфере духовно-нравственного воспитания сегодня продолжает быть такой, какой еще два десятилетия назад ее описывала Н. Х. Гильмутдинова: наше общество «сохраняет целый ряд негативных процессов, имеющих влияние на сферу духовной жизни народа, снижение уровня жизни населения страны, распространения пьянства, наркотиков, проституции, воровства, насилия среди подростков. Отмечается утрата нравственных ориентиров, отчуждение от культуры и искусства, недостаточное финансирование учреждений образования и культуры. Ценности личности представляют основное содержание ее духовного мира. Во многом они являются результатом внутреннего духовного осмысления личностью различных областей социального взаимодействия и социальных явлений» [5]. Сегодня ситуация еще хуже, так как молодое поколение деградирует по-прежнему, даже несмотря на все меры, принимаемые государством после начала специальной военной операции, о чем свидетельствуют другие наши исследования [8].

Командиры подразделений, регулярно взаимодействуя с родителями курсантов, привлекают их к осуществлению работы по формированию патриотического сознания у курсантов. Так, при проведении в онлайн-режиме всероссийской акции «Бессмертный полк» в 2021–2023 гг. благодаря совместному взаимодействию командиров, курсантов и родителей в данном мероприятии увеличилось количество участников в 2,5 раза, Многие курсанты стали системно осуществлять героико-патриотическую работу, что непосредственно отражается на уровне сформированности чувства патриотизма у них.

Цель и задачи воспитания патриотизма у курсантов представлены в целевом компоненте и выполняют функции целеполагания, прогнозирования и мотивирования в деятельности университета как воспитательной системы.

Реализация модели формирования патриотизма. М. В. Беляева описывает модель как «систему патриотического воспитания, которая состоит из любви к земному Отечеству, воспитываемой на уроках, во внеурочной деятельности, при участии детей в различных конкурсах и мероприятиях» [3].

Известный исследователь образовательных технологий В. В. Гузеев указывает, что в педагогической системе «под конечным результатом понимаются планируемые результаты обучения за этот период, а под начальными условиями – текущее состояние ученика к началу периода» [6].

Нами разделяется мнение профессора А. А. Остапенко о том, что «на любом этапе образовательного процесса каждый из пяти компонентов образовательной системы находится в определенном состоянии: педагог осуществляет управленческую деятельность в определенной форме (что делает учитель?) определенным способом (как действует учитель?); ученик осуществляет познавательную деятельность в определенной форме (что делает ученик?) определенным спо-

собом (как действует ученик?); при этом происходит усвоение/освоение учеником определенного фрагмента содержания (что усваивается/осваивается?), к которому подошли определенным путем по определенному содержательному маршруту (как подошли?)» [12].

На рисунке схематично представлена теоретическая модель формирования чувства патриотизма на основе использования воспитательного потенциала духовно-нравственных ценностей.

Исторический тип чувства патриотизма

Духовно-нравственная ценность	Человеколюбие	Стремление к исполнению нравственного долга	Честь	Справедливость	Личное достоинство	Совесть	Вера в добро	Воля
	ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ (формы использования воспитательного потенциала духовно-нравственных ценностей)							
Способы использования воспитательного потенциала	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Критерии формирования патриотизма	2	3	4	5	6	7	8	9
	Достигнутые уровни сформированности компонентов (10-балльная шкала)							
Компоненты чувства патриотизма	Мотивационный	Ценностный	Когнитивный	Эмоционально-волевой	Поведенческий	Регуляторный	Продуктивный	Операциональный

Рис. Теоретическая модель процесса патриотического воспитания на основе использования воспитательного потенциала духовно-нравственных ценностей (на примере исторического типа)

На схеме показано, что воспитуемые воспринимают содержание отдельных духовно-нравственных ценностей, и посредством различных способов использования воспитательного потенциала в различных формах осуществляется психолого-педагогическое воздействие, которое нацелено на достижение высоких уровней сформированности компонентов патриотизма (9–10 баллов). Если же уровни сформированности патриотизма недостаточны (как на схеме: низкие и ниже среднего (2–4 балла) или средние и выше среднего (5–8 баллов)), то требуется дополнительное воздействие на те компоненты патриотизма, которые следует корректировать.

В представленной нами модели воспитания патриотизма деятельностная сфера курсантов занимает важное место в выявлении профессиональной компетентности субъектов формирования патриотизма. Патриотическое воспитание проходит через всю учебную деятельность университета. В системе воспитательной работы университета патриотизм формируется через комплекс воспитательных мероприятий. В университете празднованию Победы в Великой Отечественной войне посвящено большое количество регулярно проводимых мероприятий. Активно налажено взаимодействие с поисковыми организациями и участие курсантов в различных мероприятиях, посвященных Дню Неизвестного Солдата. На церемониях передачи останков погибших ветеранов на родину юноши и девушки вживую наблюдают за деятельностью «хранителей памяти героев». Также активно участвуют курсанты в открытии памятников героям нашего Отечества.

Эти мероприятия оставляют заметный эмоциональный след в психике сотрудников полиции и способствуют формированию патриотизма как свойства личности.

Согласно О. С. Воробьевой, «педагогическая модель представляет собой идеальный или рабочий образец, который можно использовать в педагогическом взаимодействии образовательного учреждения, так как именно в образовательном учреждение возможно создать необходимые условия для реализации данной модели» [4, с. 126]. Опишем некоторые из условий эффективности функционирования моделей патриотического воспитания.

Ю. Н. Кузнецов и А. А. Остапенко отмечают, что в функциональных образовательных системах используются «образовательные средства: определенная форма организации образовательного процесса (что организовано?), которая реализуется определенным способом организации образовательного процесса (как организовано?); образовательная система подчинена определенной цели (стратегической, тактической, ситуативной) и/или промежуточной задаче» [9]. Актуальным является использование современных форм патриотического воспитания: патриотических тренингов, квестов, стрит-арта, косплея, стриминга и пр. Проводятся интерактивные уроки мужества как для курсантов, так и самими курсантами старших курсов для школьников, создаются и размещаются на сайте университетов мультимедийные проекты, являющиеся полезным материалом для осуществления мероприятий патриотического воспитания.

Курсанты участвуют в различных всероссийских акциях (например, «Диктант Победы»), днях единых действий, выражая свою гражданскую позицию, это способствует привлечению внимания юношей и девушек к подвигам героев и заставляет сопереживать им. Например, находясь в отпуске, курсанты проводят профориентационные занятия в школах и участвуют в общественных мероприятиях. Это обусловлено не только необходимостью «вербовки» новых кадров для поступления в органы внутренних дел, но и диктуется потребностью общеобразовательных учреждений в помощи силовиков по внесению вклада в патриотическое воспитание. Благодаря таким мероприятиям, как трансляция патриотической музыки на всей территории университета, участие в проведении шествий «Бессмертного полка», возложение цветов к памятникам погибшим сотрудникам и воинам Великой Отечественной войны, формируется исторический тип чувства патриотизма.

В образовательных организациях Юга России особенно видна и значима деятельность творческих коллективов. Например, в деятельности танцевальных ансамблей «Душа Кубани», вокальных групп «Гармония» и «Вдохновение» запланированы и регулярно исполняются песни патриотической тематики. В. В. Комлева считает, что культурная среда образовательного учреждения влияет «на формирование не только базовых творческих навыков учеников, развитие их зрительного и эмоционального восприятия, эстетического вкуса и индивидуальности, но и интереса к истории и культуре родного края, своей страны, воспитания чувства патриотизма» [8, с. 68].

В ходе усвоения различных видов опыта: действенно-практического, познавательно-деятельностного; эмоционально-ценностного, чувство патриотизма формируется как у отдельных курсантов, так и повышается уровень патриотизма курсантского коллектива в целом, совершенствуется профессиональный уровень преподавательского состава.

Актуально привлечение к участию в курсантских конференциях опытных сотрудников полиции, ветеранов и участников спецоперации, которые делятся своими воспоминаниями о том, как шли в атаку, воевали на передовой, смотрели смерти в глаза. Это не может оставить равнодушными молодых юношей и девушек.

На дискуссионных площадках учебных взводов поднимаются вопросы воспитания патриотических чувств в семье. Родителями через личный пример и служение Отечеству выражается своя гражданская позиция, которая вызывает гордость и уважение сынов и дочерей и желание подражать им. Особенно важным в деле взаимодействия с семьями сотрудников является понимание специфики жизни каждой из них, на основе чего возможно строить систему воспитания патриотизма для отдельного курсанта.

В университете обучается около пятидесяти курсантов, потерявших одного из своих родителей. Несмотря на личное горе, юноши приняли решение связать свою жизнь со службой в полиции. Внимательное отношение к таким людям и проведение мотивационных и укрепляющих встреч с курсантами, родители которых погибли при исполнении служебных обязанностей, являются важными направлениями деятельности по патриотическому воспитанию.

В исследовании Л. Н. Белоноговой с соавторами обобщен опыт создания и использования модели формирования готовности студентов факультета физической культуры и спорта к патриотическому воспитанию молодежи, которая «позволяет обеспечить уровень планируемого результата» [2, с. 67]. Актуальными формами спортивно-патриотического направления в университете являются: курсантский биатлон, соревнования по дзюдо, товарищеские спортивные матчи, посвященные возрождению сдачи нормативов ГТО, патриотические фестивали. По итогам тестирования курсантам вручаются значки ГТО. Данное мероприятие требует от сотрудника полиции проявления волевых качеств личности и способствует воспитанию патриотизма.

В университете действует поэтический кружок, издается периодический сборник стихотворений молодых поэтов, тематика деятельности которого в значительной степени затрагивает процесс формирования патриотизма. Данное направление очень хорошо визуализируется в средствах массовой информации, например концертная программа конкурса самодеятельности «Салют Победе!» включала в себя повествования о подвигах жителей городов-героев, исполнение разнообразных песен военных лет, хореографических композиций собственного сочинения, стихотворений и театральных постановок. Некоторые поэтические номера звучат в авторском исполнении. В университете работает кружок экскурсовода, курсанты получают информацию патриотического характера, которая способствует формированию патриотизма как свойства личности.

Осуществляется активное взаимодействие МВД с Министерством обороны Российской Федерации. Так, в 2021 г. курсанты и слушатели университета посетили выставочный поезд «Мы – армия страны! Мы – армия народа!». В поезде было 17 тематических вагонов. В них представлялись терминалы для просмотра и загрузки сведений о ветеранах Великой Отечественной войны, образцы вооружения и боевой техники 1941–1945 гг., музейные экспонаты, экспозиции, посвященные истории создания Главного храма Вооруженных Сил РФ, интерактивные экскурсии, оборудование военного управления, комплекс ин-

терактивных тренажеров и викторин, а также три платформы с образцами новейшей техники и вооружения Вооруженных сил Российской Федерации. Качественные изменения в развитии курсантов говорят о результативности процесса патриотического воспитания и предполагают проявление новых способностей курсантов в готовности реализовывать себя в деятельности по служению Отечеству.

Необходимые условия повышения результативности совместной деятельности составляют механизмы контроля и оценки результатов. Позитивно воспринимаются курсантами первого курса встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками локальных конфликтов, ветеранами МВД СССР, героями России. Эти мероприятия имеют личностно важную значимость для курсантов. Например, «с целью выразить соболезнования семье Героя и почтить его память, курсант университета Мурад Рамазанов в составе делегации кубанских парламентариев посетил семью Магомеда Нурбагандова»[3]. Практика человеческой жизни по проявлению реального патриотизма на наших глазах оставляет самые глубокие следы в личности человека.

Выводы. Весь комплекс вышеописанных мероприятий свидетельствует о системном процессе формирования патриотизма у курсантов. Необходимо постоянно проводить качественную оценку деятельности всех субъектов педагогической модели, чтобы своевременно вносить необходимые коррективы. При этом конкретные духовно-нравственные ценности способствуют формированию определенных типов чувства патриотизма. Например, развитие таких ценностей, как человеколюбие и личное достоинство, позволяет сподвигнуть курсантов уважать представителей других наций, стремление к исполнению нравственного долга оказывает поддержку формированию семейно-бытового типа чувства патриотизма, совесть и вера в добро укрепляют религиозный тип чувства патриотизма.

В деятельности должностных лиц следует добиваться искоренения формализма в выполнении задач воспитания патриотизма, и в случае выявления сотрудников, допускающих такое явление, необходимо индивидуально разбирать причины педагогических ошибок. Необходимо производить внедрение модели с учетом рефлексии объектов педагогического воздействия; курсантов, имеющих высокий уровень патриотизма нужно организовывать в тематические объединения внутри университета. Главная задача системы формирования патриотизма в МВД России сформулирована президентом России В. В. Путиным: «Патриотизм – есть национальная идея нашей страны», – нам лишь необходимо донести эту мысль до умов и сердец курсантов.

Данная модель нами рекомендована для внедрения в деятельность образовательных организаций системы МВД России. Тематика данной статьи актуальна для дальнейшей разработки в рамках диссертационного исследования, проводимого нами. В Краснодарском университете МВД России необходимо совершенствование практической части модели, так как при реализации патриотического воспитания в повседневной жизнедеятельности остается ряд описанных нами выше противоречий. Нашу работу хочется завершить словами Митрополита Тихона: «Печальная статистика и регулярные происшествия с детьми и молодежью показывает, что без опоры на традиции, на веру, на при-

[3] Дань памяти Герою [Электронный ресурс]. – URL: https://крду.мвд.рф/Press-sluzhba/Novosti/item/8796623/ (дата обращения: 11.03.2025).

меры самоотверженных подвигов наших предков духовно-нравственное, гражданское и патриотическое воспитание остается предметом только планов и дискуссий. В настоящее время многие молодые люди не видят смысла учиться и трудиться на родной земле. У них нет патриотического чувства»[4].

Список источников

1. *Алфеев Г. В.* Теология в перспективе современной науки, культуры, просвещения: итоги и задачи // Теология и образование. – 2020. – № 3. – С. 23–31.

2. *Белоногова Л. Н., Шубович М. М., Еремина Л. И., Белухина Н. Н.* Моделирование процесса формирования готовности студентов факультета физической культуры и спорта к патриотическому воспитанию подрастающего поколения // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – Т. 11, № 3. – С. 60–68.

3. *Беляева М. В.* Модель патриотического воспитания Частного общеобразовательного учреждения «Школа “Благое Отрочество”» // Воспитание наследников Великой Победы в условиях дополнительного образования: XXVIII Международные рождественские образовательные чтения. I направление: «Деятельность церкви в сфере образования и катехизации» (Москва, 28 января 2020 г.). – М.: Некоммерческий фонд «Детский епархиальный образовательный центр», 2020. – С. 33–40.

4. *Воробьева О. С.* Модель патриотического воспитания учащихся младших классов в образовательном учреждении // Современное педагогическое образование. – 2020. – № 1. – С. 125–128.

5. *Гильмутдинова Н. Х.* Моделирование системы формирования духовно-нравственных ценностей народа у младших подростков в воспитательной деятельности классного руководителя // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2008. – № 61. – С. 368–377.

6. *Гузеев В. В.* Образовательная технология: от приема до философии. – М.: Сентябрь, 1996. – 112 с.

7. *Захарченко М. В., Шестун Г., Ященко К.* Методологические основы новой образовательной области «Духовно-нравственная культура» // Ежегодная богословская конференция Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. – 2008. – № 18-2. – С. 136–142.

8. *Кипреев С. Н.* Формирование мотивационного компонента чувства патриотизма на занятиях спортом // Трансформация информационно-коммуникативной среды общества в условиях вызовов современности: материалы II Международной научно-практической конференции молодых ученых (Комсомольск-на-Амуре, 30 ноября – 01 декабря 2023 г.). – Комсомольск-на-Амуре: Изд-во КиАГУ, 2023. – С. 381–384.

9. *Комлева В. В.* Создание модели воспитывающей культурной среды в образовательных организациях // Педагогика искусства. – 2021. – № 3. – С. 68–78.

10. *Кузнецов Ю. Н., Остапенко А. А.* Педагогическая система как частный случай функциональных систем. Попытка переноса теории П. К. Анохина в педагогическую реальность // Народное образование. – 2020. – № 2 (1479). – С. 71–80.

11. *Остапенко А. А.* Образование как функциональная система: соотношение процессов и структур // Педагогические технологии. – 2018. – № 2. – С. 7–24.

12. *Остапенко А. А.* Соотношение структурных и процессуальных компонентов образовательной системы // Исследования гуманитарных систем. Выпуск 3. – Краснодар: Парабеллум, 2015. – С. 6–35.

[4] Митрополит Тихон: «Научить патриотизму можно, но его нужно долго и терпеливо взращивать и прививать»: Слово митрополита Тихона на пленарном заседании XVI Новосибирских Рождественских Образовательных Чтений [Электронный ресурс]. – URL: http://www.orthedu.ru/eparh/6031-mitropolit-tixon-nauchit-patriotizmu-mozhno-no-ego-nuzhno-dolgo-i-terpelivo-vzrashhivat-i-privivat.html (дата обращения: 11.03.2025).

References

1. Alfeev G. V. Theology in the perspective of modern science, culture, education: results and objectives. *Theology and education*, 2020, no. 3, pp. 23–31. (In Russian)

2. Belonogova L. N., Shubovich M. M., Eremina L. I., Belukhina N. N. Modeling the process of forming the readiness of students of the Faculty of Physical Culture and Sports for patriotic education of the younger generation. *Pedagogical, psychological, and biomedical problems of physical culture and sports*, 2016, vol. 11, no. 3, pp. 60–68. (In Russian)

3. Belyaeva M. V. Model of patriotic education of the Private educational institution "School of Good Adolescence". *Education of the heirs of the Great Victory in the context of additional education: XXVIII International Christmas Educational Readings.* I Direction: "Activities of the church in the field of education and catechesis" (Moscow, January 28, 2020). Moscow, 2020, pp. 33–40. (In Russian)

4. Vorobyeva O. S. Model of patriotic education of elementary school students in an educational institution. *Modern pedagogical education*, 2020, no. 1, pp. 125–128. (In Russian)

5. Gilmutdinova N. Kh. Modeling the system of formation of spiritual and moral values of the people among younger adolescents in the educational activities of the classroom teacher. *Proceedings of the Russian State Pedagogical University named after A. I. Herzen*, 2008, no. 61, pp. 368–377. (In Russian)

6. Guzeev V. V. *Educational technology: from reception to philosophy.* Moscow: Sentabr' Publ., 1996, p. 112. (In Russian)

7. Zakharchenko M. V., Shestun G., Yashchenko K. Methodological foundations of the new educational field "Spiritual and moral culture". *Annual Theological Conference of the Orthodox St. Tikhon University for the Humanities*, 2008, no. 18-2, pp. 136–142. (In Russian)

8. Kipreev S. N. Formation of the motivational component of a sense of patriotism in sports. *Transformation of the information and communication environment of society in the context of modern challenges:* Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference of Young Scientists (Komsomolsk-on-Amur, November 30 – December 01, 2023). Komsomolsk-on-Amur: Publishing House of Komsomolsk-on-Amur State University, 2023, pp. 381–384. (In Russian)

9. Komleva V. V. Creation of a model of an educating cultural environment in educational organizations. *Pedagogy of art*, 2021, no. 3, pp. 68–78. (In Russian)

10. Kuznetsov Yu. N., Ostapenko A. A. Pedagogical system as a special case of functional systems. An attempt to transfer P. K. Anokhin's theory into pedagogical reality. *Public Education*, 2020, no 2 (1479), pp. 71–80. (In Russian)

11. Ostapenko A. A. Education as a functional system: correlation of processes and structures. *Pedagogical technologies*, 2018, no. 2, pp. 7–24. (In Russian)

12. Ostapenko A. A. The ratio of structural and procedural components of the educational system. *Research of humanitarian systems*, volume 3. Krasnodar: Parabellum Publ., 2015, pp. 6–35. (In Russian)

Информация об авторе

Кипреев Сергей Николаевич – преподаватель кафедры общевоенных дисциплин, Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А. К. Серова, г. Краснодар, Россия, komissar.1917@mail.ru

Крючков Сергей Валентинович – кандидат философских наук, доцент кафедры философии, Волгоградская академия МВД России, г. Волгоград, Россия, kryuchkovserval@gmail.com

Глущенко Ольга Павловна – преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин, Краснодарский университет МВД России, г. Краснодар, Россия, balerinaa002@mail.ru

Вахрушев Сергей Александрович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева, г. Красноярск, Россия, dinhi@mail.ru

Information about the Authors

Sergey N. Kipreev – Lecturer at the Department of General Military Disciplines, Krasnodar Higher Military Aviation School of Pilots named after Hero of the Soviet Union A. K. Serov, Krasnodar, Russia, komissar.1917@mail.ru

Sergey V. Kryuchkov– Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Philosophy, Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgograd, Russia, kryuchkovserval@gmail.com

Olga P. Glushchenko – Lecturer at the Department of Social and Humanitarian Disciplines, Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnodar, Russia, balerinaa002@mail.ru

Sergey A. Vakhrushev – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk, Russia, dinhi@mail.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 15.05.2025; одобрена после рецензирования: 10.06.2025; принята к публикации: 15.06.2025.

Received: 15.05.2025; approved after peer review: 10.06.2025; accepted for publication: 15.06.2025.

Вестник педагогических инноваций. 2025. № 3 (79)
Journal of Pedagogical Innovations, 2025, no. 3 (79)

Научная статья
УДК 378+37.0
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.12

Опыт решения вопросов ранней профориентационной работы в контексте реализации программы целевой подготовки будущих учителей биологии

Сахаров Андрей Валентинович
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Макеев Александр Александрович
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются пути решения вопросов профориентационной работы среди обучающихся классов психолого-педагогической направленности общеобразовательных организаций. Исследование проводилось на базе Новосибирского государственного педагогического университета. Цель статьи – обобщение и анализ опыта решения вопросов ранней профориентации в контексте реализации программы целевой подготовки будущих учителей биологии в Новосибирском государственном педагогическом университете. Авторы рассматривают возможность создания единого образовательного пространства на базе различных инновационных площадок университета как один из эффективных подходов реализации профориентационной работы и развития современного биологического образования. Высокая эффективность в достижении поставленных целей и задач принадлежит системе «школа – вуз». Результативными инструментами работы в направлении ранней профориентации школьников и выборе направления обучения по программе целевой подготовки будущих учителей биологии выступают инновационно-образовательные площадки – научно-образовательные центры педагогического вуза, технопарк, зоологический клуб.

Ключевые слова: ранняя профориентация; педагогический вуз; биологическое образование; система «школа – вуз»; класс психолого-педагогической направленности; научно-образовательный центр; технопарк; зоологический клуб.

Для цитирования: Сахаров А. В., Макеев А. А. Опыт решения вопросов ранней профориентационной работы в контексте реализации программы целевой подготовки будущих учителей биологии // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 159–171. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.12

© Сахаров А. В., Макеев А. А., 2025

Финансирование. Статья подготовлена в рамках Государственного задания «Ранняя профориентация обучающихся в классах психолого-педагогической направленности как механизм совершенствования целевого обучения» № 073-03-2025-062/2 от 28.04.2025.

Original article

Experience in Solving Early Career Guidance Issues in the Context of Implementing a Targeted Training Program for Future Biology Teachers

Andrey V. Sakharov
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Aleksandr A. Makeev
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. The article considers the ways of solving the issues of career guidance among students of psychology and education classes at educational institutions. The study was conducted on the basis of Novosibirsk State Pedagogical University. The purpose of the article is to summarize and analyze the experience of solving early career guidance issues in the context of the implementation of a program for targeted training of future biology teachers at Novosibirsk State Pedagogical University. The authors consider the possibility of creating a unified educational environment based on various innovative university sites as one of the most effective approaches to the implementation of career guidance and the development of modern biology education. High efficiency in achieving the set goals and objectives belongs to the "school – university" system. Innovative educational platforms such as scientific and educational centers of a pedagogical university, a technopark, and a zoological club are effective tools for early career guidance of schoolchildren and choosing the direction of study according to the program of targeted training of future biology teachers.

Keywords: early career guidance; pedagogical university; biology education; "school – university" system; psychology and education class; scientific and educational center; technopark; zoological club.

For Citation: Sakharov A. V., Makeev A. A. Experience in Solving Early Career Guidance Issues in the Context of Implementing a Targeted Training Program for Future Biology Teachers. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 159–171. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.12

Financing. The article was prepared within the framework of the State assignment "Early career guidance of students in classes of psychological and pedagogical orientation as a mechanism for improving targeted learning" No. 073-03-2025-062/2 dated April 28.

На современном этапе развития общества происходят глобальные изменения в экономике, меняются способы производства, и главным капиталом становится человек, способный обеспечивать устойчивое развитие экономики Российской Федерации на новой технологической основе. В соответствии с новой моделью экономики такой подход потребовал коренного изменения в системе

образования. Свое отражение это нашло в ряде основополагающих документов федерального уровня – государственной Программе Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 г. (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 07.10.2021 № 1701)[1], Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.06.2022 №1688-р)[2], Комплексном плане мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 19.11.24 № 3333-р)[3]. В соответствии с поставленными Президентом и Правительством РФ целями система образования должна до 2030 г. обеспечь:

– вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования;

– формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся;

– развитие системы кадрового обеспечения сферы образования, позволяющей каждому педагогу повышать уровень профессионального мастерства на протяжении всей профессиональной деятельности.

В рамках реализации национальных проектов и программ, а также в условиях вызовов времени важная роль отводится естественно-научному образованию. Это как никогда требует совершенствования подходов к преподаванию естественно-научных дисциплин, развития материально-технической базы образовательных организаций на новой технологической платформе. Как показывает анализ специальной литературы [10; 15; 16], эффективное достижения поставленных целей и задач перед российской системой образования возможно на основе взаимодействия вуза и школы, создания единого образовательного пространства на базе различных инновационных площадок университетов.

С началом реализации в общей школе с 2023 г. профориентационных практик проблема профориентации привлекает особое внимание педагогического сообщества. В этом плане направления деятельности и усилия педагогов сконцентрированы на векторе формирования профильных классов, в том числе классов психолого-педагогической направленности (КППН), развитии инструментов взаимодействия с родителями по вопросам самомотивации и выбора ребенком будущей профессии, отслеживании профессионального становления выпускника школы [7, с. 254–256]. Реализация таких масштабных задач становится практически невозможной без обеспечения тесной взаимосвязи между школьной и вузовской образовательной средой. В Новосибирском государственном педагогическом университете (НГПУ) накоплен уникальный опыт такой работы с образовательными орга-

[1] Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 № 1701) [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.edu.gov.ru/document/f9321ccd1102ec99c8b7020bd2e9761f/download/4444/ (дата обращения: 03.05.2025).

[2] Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.06.2022 №1688-р) [Электронный ресурс]. – URL: http://static.government.ru/media/files/5hVUIZXA2JMcPrHoJqfohMeoToZAwtA5.pdf (дата обращения: 03.05.2025).

[3] Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.11.2024 № 3333-р) [Электронный ресурс]. – URL: http://static.government.ru/media/files/4qQXIVejzhGf8H086uqQADJ0PQcQkTgH.pdf (дата обращения: 03.05.2025).

низациями различного уровня. В этой связи обсуждение опыта решения вопросов повышения значимости выбора педагогической профессии школьниками для дальнейшего личностного и профессионального развития, раскрытия личностного потенциала, социальной мобильности и впоследствии конкурентоспособности на рынке труда определяют высокую значимость настоящего исследования.

Целью статьи является обобщение опыта решения вопросов ранней профориентации в контексте реализации программы целевой подготовки будущих учителей биологии в НГПУ.

В вопросах ранней профориентации и временных рамок осуществления данного вида деятельности невозможно не отметить форму работу с детьми дошкольного возраста. Однако здесь необходимы глубокое изучение и анализ причинно-следственных связей, разработка методик и педагогических технологий. С нашей точки зрения, в данном формате ключевую роль в выборе будущей профессиональной деятельности детей в первую очередь играют родители, семья, педагоги дошкольного образования и воспитания. На ранних этапах их важная роль заключается в развитии мотивации у детей к изучению мира живой природы. С учетом многолетнего личного опыта работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста вполне обоснованным является утверждение, что наиболее эффективная форма повышения уровня мотивации к изучению окружающего мира – использование образов из детской литературы, предметов искусства, где главными героями являются человек и другие объекты животного и растительного мира.

Говоря о профориентационной работе в НГПУ, необходимо отметить, что она осуществляется на основе различных форм взаимодействия между субъектами образовательной деятельности всех уровней [1; 6; 9]. В нашем случае это обеспечивается путем интеграции образования, науки, бизнеса и осуществляется в формате взаимодействия системы «школа – вуз». Ранее в рамках выполнения государственного задания «Проектирование функциональной модели интеграции в системе “школа – вуз” на основе применения ресурсов технопарка» (ГЗ №073-03-2024-052 от 18.01.2024) нами была создана функциональная модель взаимодействия всех субъектов образовательной деятельности в решении задач современного биологического образования [2, с. 14–31]. В продолжение заявленной темы публикации и реализации государственного задания «Ранняя профориентация обучающихся в классах психолого-педагогической направленности как механизм совершенствования целевого обучения» (ГЗ № 073-03-2025-062/2) изучен опыт решения вопросов ранней профориентационной работы с обучающимися КППН в контексте реализации программы целевой подготовки будущих учителей биологии. Он основан на анализе потенциала участников системы «школа – вуз».

Основная идея: эффективность ранней профориентационной работы в направлении развития современного биологического образования определяется потенциалом взаимодействия участников системы «школа – вуз». В зависимости от показателя этого параметра резидентами указанной системы становятся различные инновационные площадки педагогического университета – научно-образовательные центры (НОЦ), технопарки универсальных педагогических компетенций и «Кванториум».

Как показывают результаты наших исследований, полноценная интеграция школы и вуза в единую систему невозможна и, вероятно, в этом нет насущной

необходимости. С нашей точки зрения, школа и вуз должны сохранять свою аутентичность. Вместе с тем это не является препятствием для поиска путей социальной интеграции по некоторым значимым компонентам образовательных организаций на общей платформе. Более того, это не мешает рассматривать взаимодействие участников системы «школа – вуз» по функциональным компонентам образовательных организаций как подход, обеспечивающий эффективное взаимодействие [2]. В качестве платформы интеграции для современного биологического образования мы рассматриваем структурные подразделения НГПУ.

Поскольку система ценностей школы близка ценностям вуза, у субъектов отмеченной выше системы возникает общий целевой ориентир – современное биологическое образование высокого качества на уровнях общего и высшего образования. Для вуза он трансформируется в стратегическую цель – обеспечение системы образования высококвалифицированными кадрами для формирования естественно-научной грамотности школьников. В свою очередь, для школы – это обеспечение качественного общего естественно-научного образования в условиях, отвечающих современным требованиям государства и общества. Именно этот ориентир создает прочную основу для регулярного взаимодействия всех участников образовательной деятельности и становится эффективным инструментом профориентационной работы. При таком условии продвижение обучающегося по маршруту от одного уровня образования к другому требует научно обоснованного методического сопровождения [3; 5; 8]. В этом отношении нужно отметить, что на кафедре биологии и экологии НГПУ активно ведется научно-исследовательская работа в направлении формирования учебной мотивации обучающихся КППН при изучении биологии в школе.

В зависимости от результатов анализа потенциала участников системы «школа – вуз» возникает дорожная карта, где прописываются формы взаимодействия, в том числе касающиеся ранней профориентации в контексте реализации программы целевой подготовки будущих учителей биологии в педагогическом университете [4].

В системе «школа – вуз» с высоким уровнем потенциала взаимодействия, как, например, КППН, субъектами образовательной деятельности, кроме последних, являются НОЦ. В качестве примера можно отметить НОЦ «Экспериментальная и прикладная биология», который является частью инновационно-образовательной структуры НГПУ. Она включает научные и учебные лаборатории, оснащенные современным оборудованием. Резидентами НОЦ являются высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав педагогического университета, студенты, сотрудники научно-исследовательских институтов Сибирского отделения Российской академии наук (НИИ СО РАН), научные сотрудники научных центров (НЦ), учителя биологии общеобразовательных организаций и школьники. По своей сути НОЦ являются ядром, вокруг которого происходят ключевые события, связанные с образовательной, научной, воспитательной и профориентационной деятельностью. Школьники входят как равноправные участники процесса в сложившийся со своей идеологией научный и педагогический коллектив, становятся дееспособной частью этого научно-образовательного сообщества [8, с. 17–20]. При таком подходе у них возникает реальная возможность самостоятельно решать различные по сложности задачи в современных направлениях биологии. Как показывает практика, они

редко желают покидать такой формат деятельности по своей воле, и это является одним из оптимальных вариантов ориентации школьников к выбору будущей профессии, в том числе по программе целевого у обучения в вузе.

Требуется отметить, что в основе деятельности НОЦ прочно закрепилась технопарковая идеология. В основе технопарковой идеологии лежит представление об инновационном процессе в форме исследований, направленных на получение новых знаний, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и внедряется в практическую сферу деятельности. При этом инновационный процесс не завершается внедрением новых технологий и появлением нового продукта, он не прерывается и после внедрения, поскольку по мере развития совершенствуется, становится более эффективным, приобретает новые потребительские свойства [11; 12]. Итогом инновационного процесса должно явиться получение производителем не просто разработки «под ключ», а создание уникального продукта, соответствующего всем параметрам инвестиционной привлекательности для субъектов бизнес-сообщества. Основой инновационного процесса является создание и освоение новых технологий, требующих фундаментальных исследований, направленных на получение новых знаний [7].

Как показывает опыт многолетней работы, в результате такой модернизации в системе «школа – вуз» происходят качественные изменения.

В образовательной деятельности:

– повышение уровня компетентности профессорско-преподавательского состава (ППС), научных сотрудников (НС) и учителей биологии. Поскольку каждый из субъектов выполняет различные трудовые функции, в созданной системе «школа – вуз» происходит их интеграция – ППС и учителя биологии повышают компетентность в области науки; НС – в области понимания задач высшего и общего образования;

– повышение уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций у студентов;

– повышения уровня компетенций у школьников в области учебно-исследовательской и проектной деятельности;

– выстраивается новая парадигма успешного профессионального роста: школьник – абитуриент – студент – аспирант.

В научной деятельности:

– разработка и реализация научных проектов всеми участниками системы «школа – вуз»;

– публикация результатов научных исследований и защита диссертаций на соискание ученой степени.

Анализ работы системы «школа – вуз» в НГПУ показал, что студенты, прошедшие подготовку через указанный формат, в настоящее время работают в различных научных учреждениях и образовательных организациях Новосибирской области. Полученные компетенции и навыки, в том числе soft skills, позволяют успешно продвигаться по карьерной лестнице. Многие выпускники являются учителями биологии высшей квалификационной категории, завучами и директорами школ, научными сотрудниками ведущих НИИ и НЦ. В ретроспективном аспекте за почти 15 лет работы в таком формате резидентами НОЦ были успешно защищены 11 диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по 6 научным специальностям и 2 диссертации на соискание ученой степени доктора наук.

Для участников со средним уровнем потенциала взаимодействия наиболее оптимальной формой профориентационной работы является площадка технопарка [13; 14] как интеллектуальная междисциплинарная образовательная

среда, современное лабораторно-насыщенное учебное пространство для педагогического проектирования, коллаборации студентов и школьников в целях приобретения ими опыта междисциплинарного и метапредметного конструирования, достижения высоких результатов.

Целью технопарка является формирование системы эффективной практической междисциплинарной и метапредметной подготовки будущих педагогов, профессиональное развитие педагогических работников образовательных организаций, повышение уровня мотивации школьников к изучению различных разделов биологии.

Технопарк НГПУ как один из важнейших структурных элементов инновационной образовательной среды университета за счет своего ресурсного потенциала предоставляет новые возможности педагогическому образованию в части:

– демонстрации возможностей биологической науки в решении прикладных задач современной фундаментальной и прикладной биологии;

– формирования персонифицированной траектории выбора профессии учителя биологии;

– практики применения современных педагогических технологий в целях формирования функциональной грамотности и развития креативности у школьников;

– формирования междисциплинарного и метапредметного мышления молодого учителя;

– приобретения выпускниками педагогических вузов опыта коллаборации в межпредметных и разновозрастных группах при педагогическом проектировании (в том числе со школьниками, ориентированными на педагогическую профессию);

– выстраивания системы сетевых образовательных программ с общеобразовательными организациями, центрами образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», детскими технопарками «Кванториум» и иными субъектами инфраструктуры нацпроекта «Образование».

Решение таких амбициозных цели и задач во много связывается с наличием современного оборудования, которое отличается от технопарков других педагогических университетов. Среди высокотехнологичного оборудования, позволяющего демонстрировать применение иммерсивных образовательных технологий в реализации практической деятельности студентов и школьников, является интерактивный анатомический стол «Пирогов». Он является серьезным ресурсом для ведения образовательной деятельности в вузе и школе. При условии, что такое оборудование доступно не всем образовательным организациям, его применение ограничивает возможности обучающихся рамками проведения исследований исключительно на площадке технопарка.

Среди прочего оборудования, которое возможно для применения в решении вопросов современного биологического образования, имеются многочисленные датчики (давления, температуры, движения и т. д.). Подобное оборудование не является высокотехнологичным, однако существует в кабинетах биологии многих общеобразовательных организаций. В этой связи работа с ними на базе технопарка может в дальнейшем прототипироваться при организации образовательного процесса в КППН. Несмотря на тривиальность такого оборудования, оно становится действенным ресурсом взаимодействия между мотивированными к изучению биологии учениками, имеющимся в школе оборудованием и возможностями технопарка.

Под руководством ППС в рамках практической подготовки у студен-

тов формируются универсальны (УК) и общепрофессиональные компетенции (ОПК), которые они в последующем отрабатывают на базе технопарка в рамках педагогической практики и при организации проектной/научно-исследовательской работы со школьниками.

Особенностями интеграции в системе «школа – вуз» на основе применения ресурсов технопарка в реализации современного биологического образования является создание условий [11; 12], когда школьники совместно со студентами выполняют проекты по заказу потенциального работодателя. Как показывает практика, такой подход становится эффективным инструментом профориентационной работы и повышения уровня мотивации не только к обучению, но развитию финансовой грамотности и коммерциализации продуктов интеллектуальной деятельности.

Одним из инструментов профориентационной работы является созданный в НГПУ «Центр проведения педагогических мастерских» [2]. Уже в течение короткого срока он показал высокую эффективность взаимодействия системы «школа – вуз» и технопарка. Учителя школ, прошедшие такую форму сотрудничества с НГПУ, имеют высокие достижения в части подготовки и реализации научных проектов обучающихся КППН и их участия в научных мероприятиях. В этом случае закономерным является факт трансформации статуса школьника на абитуриента НГПУ.

Высокий уровень заинтересованности всех резидентов системы «школа – вуз» в решении поставленных задач образованного творческого коллектива во многом объясняется актуальностью разрабатываемых тематик исследований для фундаментальной и прикладной науки, практической сферы деятельности. В качестве примера исследовательских и проектных работ обучающихся КППН можно привести такие, как 3D-моделирование живых объектов, применение компьютерного зрения для определения стадий онтогенетического развития беспозвоночных животных, создание фонотеки голосов тревоги авиационно-опасных птиц местных географических популяций, редактирование голосов тревоги санитарно-опасных птиц с использованием принципов и методов искусственного интеллекта [2]. Разработка и поиск эффективных мероприятий по уменьшению опасности, создаваемой птицами над территорией ОАО «Толмачево» и других аэропортов РФ, становятся инструментом мотивации к определению состава авиационно-опасных птиц, которые обитают в районе авиационных предприятий. Запись голосов авиационно-опасных видов птиц для изучения «местных птичьих диалектов», создания цифрового накопителя с фонотекой оригинальных тревожных голосов птиц и вариантов их редактирования с применением принципов и методов искусственного интеллекта является актуальным направлением исследований орнитологов НОЦ. В продолжение сказанного, другим вариантом работы является направленное формирование санитарно-опасной орнитофауны на территории полигонов твердых бытовых отходов и зерноперерабатывающих предприятий. При этом главными задачами являются создание фонотеки голосов тревоги санитарно-опасных птиц местных географических популяций, проведение редактирования голосов тревоги санитарно-опасных птиц с использованием принципов и методов искусственного интеллекта. Итогом работы должен явиться прибор и мультимедийный программный продукт для отпугивания птиц с территорий полигонов и зерноперерабатывающих предприятий. Участие школьников в разработке прикладных направлений в данной сфе-

ре деятельности повышает уровень их мотивации к изучению различных разделов биологии и представляет собой один из вариантов профориентационной работы резидентов НОЦ.

Одной из форм работы в направлении ранней профориентации школьников и выборе направления обучения по программе целевой подготовки будущих учителей биологии выступает зоологический клуб. По сути он является не только одним из структурных элементов системы «школа – вуз», но и высокотехнологичной образовательной площадкой, стратегическим ресурсом университета для системного повышения биолого-экологической грамотности школьников КППН. В настоящее время формирование глубоких биологических и экологических знаний у подрастающего поколения приобретает статус стратегической образовательной задачи. Школьные программы, несмотря на свою фундаментальность, нередко ограничены в возможностях предоставления обучающимся непосредственного контакта с объектами живой природы и демонстрации актуальных научных методик. Зооклуб НГПУ выступает уникальным и высокоэффективным инструментом решения данной задачи. Дифференцированные программы, основанные на принципах практико-ориентированного обучения, позволяют эффективно формировать у обучающихся КППН всех возрастов глубокие знания и необходимые навыки. Следует отметить, что Зооклуб, интегрированный в структуру университета, обладает неоспоримыми конкурентными преимуществами в части:

1) доступа к уникальным биологическим коллекциям, что позволяет демонстрировать таксономическое разнообразие (представителей различных классов, отрядов, семейств) через фонды зоологического музея и энтомологических коллекций;

2) формирования научного капитала через непосредственное вовлечение в образовательный процесс ППС, аспирантов и магистрантов биологических и экологических специальностей, обеспечивающих передачу актуальных знаний, корректность использования терминологии и методологическую точность;

3) использования специализированной лабораторной базы в части применения оптических приборов, а также научного оборудования, которое зачастую недоступно в условиях школы;

4) реализации проектно-исследовательской деятельности школьников посредством создания среды для разработки и выполнения индивидуальных/групповых исследовательских проектов под руководством научных консультантов и экспертов из числа преподавателей, с использованием университетских ресурсов и методик (например, мониторинг локальных популяций, оценка биоиндикаторов, этологические наблюдения).

При этом необходимо отметить, что Зооклуб также является мощным инструментом формирования позитивного имиджа университета, укрепления связей с общественностью. Используя уникальные возможности вуза, а именно научный потенциал, материально-техническую базу, коллекции, Зооклуб обеспечивает преемственность между общим и высшим биологическим образованием.

Еще одним из действенных инструментов профориентационной работы в НГПУ выступает Биоарт. Биоарт – междисциплинарное направление, являющееся уникальным инструментом, позволяющим сделать сложные биологические концепции наглядными, эмоционально вовлекающими и запоминающимися для КППН и студентов. Зоология изучает множество сложных структур – от микроскопических объектов живой при-

роды до экосистемных взаимосвязей. Традиционные методы (рисунки, схемы) не всегда передают динамику и красоту живых систем. В частности, многие зоологические явления (например, метаморфоз насекомых, работа мышц при полете птиц или симбиоз микроорганизмов в кишечнике животных) трудно представить по учебникам и рисункам. Современные биоарт-проекты помогают глубже понять зоологические концепции через визуализацию, интерактивность и эмоциональное восприятие. Биоарт трансформирует зоологию из сухой теории в мультисенсорный опыт. Он развивает креативность, критическое мышление и мотивирует к всестороннему изучению биологии. Проведение мероприятий со школьниками и студентами, позволяет не только улучшить понимание предмета обучающимися, но и вызвать заинтересованность в более глубоком и осознанном изучении зоологии, а также позволит молодому поколению освоить навыки работы с современными технологиями. В современном мире интеграция науки и искусства становится новым стандартом в образовании, который объединяет образовательные курсы и академические исследования.

Обобщение и анализ опыта решения вопросов ранней профориентационной работы показали, что развитие современного биологического образования во многом зависит от эффективности выявления, поддержки, развития способностей у детей начиная с дошкольного возраста, затем школьников. Ключевые механизмы осуществления данного вида деятельности во многом зависят от уровня потенциала субъектов системы «школа – вуз». Создание единого образовательного пространства предоставляет реальную возможность для воплощения идеи развития мотивации к обучению биологии по образовательной траектории от воспитанника детского сада, ученика КППН до абитуриента и студента педагогического университета, обучающихся по договору о целевом обучении.

Список литературы

1. *Антонова М. В.* К вопросу выбора форм и методов профориентационной работы с младшими школьниками // Образование: путь в профессию. – 2024. – Т. 1, № 1. – С. 8–15.

2. *Барматина И. В., Варакута А. А., Сахаров А. В., Макеев А. А.* Функциональная модель интеграции в системе «школа – вуз» на основе применения ресурсов технопарка в реализации современного биологического образования // Вестник педагогических инноваций. – 2024. – № 4 (76). – С. 5–31. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2404.01

3. *Болотова Е. Л.* Научно-методическое сопровождение профильных психолого-педагогических классов: актуальность проблемы и направления ее решения в современных условиях (из опыта Московского педагогического государственного университета) // Наука и школа. – 2025. – № 1-1. – С. 89–99.

4. *Волохова В. И., Белашина Т. В., Бакаева В. В., Макеев А. А.* Модель сопровождения психолого-педагогических классов: опыт разработки и реализации // Вестник педагогических инноваций. – 2023. – № 1 (69). – С. 5–14. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2301.01

5. *Ворожейкина А. В., Салаватулина Л. Р., Ярославова Г. Ю.* Содержательно-методические аспекты реализации технологии смешанного обучения в профильных психолого-педагогических классах // Казанский педагогический журнал. – 2022. – № 4 (153). – С. 152–159.

6. *Голомшток А. Е.* Профориентация в системе непрерывного образования. – М.: НИИ школьных технологий, 2019. – 168 с.

7. *Кучина Е. А.* Модель взаимодействия участников образовательных отношений в общеобразовательной школе как инструмент пропедевтики профессионального самоопределения // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. – 2025. – № 2 (71). – С. 250–258.

8. *Лебедева Е. А.* Методические аспекты преподавания курсов внеурочной деятельности в профильных предпрофессиональных психолого-педагогическом и предпринимательском классах: вызовы современности // Право и экономика в общем образовании. – 2024. – № 1. – С. 17–20.

9. *Никифорова Е. А.* Оценка эффективности профессионально ориентированных программ в образовательных учреждениях // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2025. – № 2 (99). – С. 49–58.

10. *Ольховая Т. А.* Опыт организации профориентационной работы со старшеклассниками в региональном университете // Университеты и регионы: факторы конкурентоспособности и развития: монография. – Уфа: Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра РАН, 2021. – С. 127–152.

11. *Опарин Р. В., Арбузова Е. Н., Сахаров А. В.* Эргономика технологической среды кванториума в эколого-биологическом образовании // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 82-4. – С. 294–297.

12. *Пирогова А. С., Арбузова Е. Н., Яковлева М. Д., Лошенко В. И., Макеев А. А., Сахаров А. В.* Перспективы функционирования технопарка универсальных педагогических компетенций в реализации образовательных проектов на примере изучения темы «Энергетический обмен в клетке» // Вестник педагогических инноваций. – 2024. – № 2 (74). – С. 87–101. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2402.08

13. *Сахаров А. В., Мишутина О. В., Арбузова Е. Н., Лошенко В. И.* Технопарк как ресурсный центр интерактивного сотрудничества школы и педвуза в реализации современного биологического образования на интегративной основе // Биологическое и экологическое образование студентов и школьников: вызовы времени и перспективы развития: материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора В. И. Матвеева (Самара, 09–10 февраля 2024 г.). – Самара: Изд-во СГСПУ, 2024. – С. 35–39.

14. *Сахаров А. В., Опарин Р. В., Арбузова Е. Н., Луканина С. Н., Макеев А. А., Лошенко В. И.* Создание и функционирование информационно-насыщенного пространства биолого-экологического образования Технопарка «Кванториум» в условиях интеграции взаимодействия школы и педвуза // Сибирский педагогический журнал. – 2024. – № 4. – С. 16–26. DOI: https://doi.org/10.15293/1813-4718.2404.02

15. *Шевченко М. Ф.* Современные технологии профессионально практико-ориентированной работы. – СПб.: Речь, 2022. – 256 с.

16. *Яковлев Е. В., Бегзадян Н. А.* Региональные стандарты организации образовательного процесса в профильных классах как компонент системы профильного обучения // Педагогическая перспектива. – 2025. – № 2 (18). – С. 60–69.

References

1. Antonova M. V. On the issue of choosing forms and methods of career guidance work with primary school students. *Education: the Path to a Profession*, 2024, vol. 1, issue 1, pp. 8–15. (In Russian)

2. Barmatina I. V., Varakuta A. A., Sakharov A. V., Makeev A. A. Functional Model of Integration in the System “School – University” based on the use of Technology Park Resources in the Implementation of Modern Biological Education. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2024, no. 4 (76), pp. 5–31. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2404.01

3. Bolotova E. L. Academic and methodological support of specialized psychological and pedagogical classes: the relevance of the problem and the directions of its solution in modern conditions (from the experience of Moscow Pedagogical State University). *Science and School*, 2025, no. 1-1, pp. 89–99. (In Russian)

4. Volokhova V. I., Belashina T. V., Bakaeva V. V., Makeev A. A. Support Model for Psychological and Pedagogical Classes: Experience in Development and Implementation. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2023, no. 1 (69), pp. 5–14. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2301.01

5. Vorozheikina A. V., Salavatulina L. R., Yaroslavova G. Yu. Content and methodological aspects of the implementation of mixed learning technology in specialized psychological and pedagogical classes. *Kazan Pedagogical Journal*, 2022, no. 4 (153), pp. 152–159. (In Russian)

6. Golomshtok A. E. *Career guidance in the system of continuous education.* Moscow: Research Institute of School Technologies Publ., 2019, 168 p. (In Russian)

7. Kuchina E. A. The model of interaction of participants in educational relations at a comprehensive school as a propaedeutic tool professional self-determination. *Bulletin of Tver State University. Series: Pedagogy and Psychology*, 2025, no. 2 (71), pp. 250–258. (In Russian)

8. Lebedeva E. A. Methodological Aspects of Teaching Extracurricular Courses in Profile Pre-Professional Psychological-Pedagogical and Entrepreneurial Classes: Contemporary Challenges. *Law and Economics in General Education*, 2024, no. 1, pp. 17–20. (In Russian)

9. Nikiforova E. A. Evaluation of the effectiveness of career guidance programs in educational institutions. *Municipal Education: Innovations and Experiment*, 2025, no. 2 (99), pp. 49–58. (In Russian)

10. Olkhovaya T. A. The experience of organizing career guidance work with high school students at a regional university. *Universities and regions: factors of competitiveness and development:* monograph. Ufa: Institute of Socio-Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences Publ., 2021, pp. 127–152. (In Russian)

11. Oparin R. V., Arbuzova E. N., Sakharov A. V. Ergonomics of the technological environment of the Quantorium in environmental and biological education. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2024, no. 82-4, pp. 294–297. (In Russian)

12. Pirogova A. S., Arbuzova E. N., Yakovleva M. D., Loshenko V. I., Makeev A. A., Sakharov A. V. Prospects for the functioning of the technopark of universal pedagogical competencies in the implementation of educational projects on the example of studying the topic “Energy exchange in the cell”. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2024, no. 2 (74), pp. 87–101. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2402.08

13. Sakharov A. V., Mishutina O. V., Arbuzova E. N., Loshenko V. I. Technopark as a resource center for interactive cooperation between schools and pedagogical universities in the implementation of modern biological education on an integrative basis. *Biological and environmental education of students and schoolchildren: challenges of the time and development prospects:* proceedings of the VII international scientific and practical conference dedicated to the 90th anniversary of the birth of Professor V. I. Matveev. Samara: Publishing House of the Samara State Social and Pedagogical University, 2024, pp. 35–39. (In Russian)

14. Sakharov A. V., Oparin R. V., Arbuzova E. N., Lukanina S. N., Makeev A. A., Loshenko V. I. Creation and functioning of the information-rich space of biological and ecological education of the Technopark “Quantorium” in the conditions of integration of interaction between schools and pedagogical university. *Siberian Pedagogical Journal*, 2024, no. 4, pp. 16–26. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.15293/1813-4718.2404.02

15. Shevchenko M. F. *Modern technologies of professionally practice-oriented work.* Saint Petersburg: Rech’, 2022, 256 p. (In Russian)

16. Yakovlev E. V., Begzadyan N. A. Regional standards for organizing the educational process in specialized classes as a component of the specialized education system. *Pedagogical Perspective*, 2025, no. 2 (18), pp. 60–69. (In Russian)

Информация об авторах

Сахаров Андрей Валентинович – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биологии и экологии, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0002-5076-2113, asakharov142@yandex.ru

Макеев Александр Александрович – кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и экологии, проректор по учебной работе, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0009-0009-1636-1859, 9628280784@mail.ru

Information about the Authors

Andrey V. Sakharov – Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Biology and Ecology, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0002-5076-2113, asakharov142@yandex.ru

Aleksandr A. Makeev – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Biology and Ecology, Vice-Rector for Academic Affairs, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0009-0009-1636-1859, 9628280784@mail.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 20.05.2025; одобрена после рецензирования: 02.06.2025; принята к публикации: 03.06.2025.

Received: 20.05.2025; approved after peer review: 02.06.2025; accepted for publication: 03.06.2025.

Научная статья
УДК 378.183.063
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.13

Условия организации первичного отделения Движения Первых в университете: из опыта работы

Лукина Татьяна Васильевна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Солдышева Дарья Вадимовна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. *Введение.* В исследовании рассматриваются условия организации первичного отделения Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение Первых» в высших учебных заведениях. Цель статьи – охарактеризовать условия организации первичного отделения Движения Первых в университете. *Методология.* Для проведения исследования использовались теоретический (анализ, сравнение, классификация, обобщение психолого-педагогических фактов, генерирование информации) и эмпирический (наблюдение, изучение и обобщение опыта, изучение документов) уровни познания, его основой выступили личностно-деятельностный подход и положения теории воспитания. *Результаты.* В статье рассмотрены условия организации первичного отделения Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение Первых», показана универсальная модель организации первичного отделения, которая может быть адаптирована для других вузов. *Выводы.* Деятельность первичного отделения в университете будет успешна, если развиты система наставничества и сетевое взаимодействие, а в воспитательной работе и молодежной политике университета реализуется принцип открытости. Статья адресована специалистам по воспитательной работе, организаторам молодежной политики и исследователям современных воспитательных практик.

Ключевые слова: первичное отделение; Движение Первых; молодежные объединения; студенческие объединения; молодежная политика; воспитание; ценности; студенческое самоуправление.

Для цитирования: Лукина Т. В., Солдышева Д. В. Условия организации первичного отделения Движения Первых в университете: из опыта работы // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 172–180. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.13

Финансирование. Статья подготовлена в рамках реализации государственного задания Минпросвещения РФ № 073-03-2025-062/6 от 10.07. 2025 г. по теме «Развитие молодежных общественных объединений в вузе на основе приобщения к духовно-нравственным ценностям».

© Лукина Т. В., Солдышева Д. В., 2025

Original article

Conditions for Establishing a Primary Branch of the "Movement of the First" at a University: Insights from Practical Experience

Tatyana V. Lukina
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Daria V. Soldysheva
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. *Introduction.* The study examines the conditions for establishing a primary branch of the All-Russian Public-State Movement of Children and Youth, the "Movement of the First", in higher education institutions. The research aims to characterize the conditions for organizing a primary branch of the Movement of the First at a university. *Methodology.* The study employed theoretical (analysis, comparison, classification, generalization of psychological and pedagogical facts, information generation) and empirical (observation, review and generalization of experience, document analysis) levels of cognition. Additionally, the research was based on the person-activity approach and principles of educational theory. *Results.* The article explores the conditions for organizing a primary branch of the All-Russian Public-State Movement of Children and Youth, the "Movement of the First", and presents a universal model for establishing such a branch, which can be adapted for other universities. *Conclusions.* The article draws conclusions regarding the organization of a primary branch of the Movement of the First at a university. The branch's activities will be successful if a mentorship system is developed, networking is fostered, and the principle of openness is implemented in the university's educational work and youth policy. The article is addressed to specialists in educational work, youth policy organizers, and researchers of modern educational practices.

Keywords: primary branch; movement of the first; youth associations; student associations; youth policy; education; values; student self-government.

For Citation: Lukina T. V., Soldysheva D. V. Conditions for Establishing a Primary Branch of the "Movement of the First" at a University: Insights from Practical Experience. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 172–180. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.13

Financing. The article was prepared as part of the implementation of the state assignment of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 073-03-2025-062/6 dated Jule 10 2025 on the topic "Development of youth public associations in higher education institutions based on familiarization with spiritual and moral values".

Введение. В условиях трансформации системы образования и усиления роли молодежной политики в Российской Федерации создание и развитие молодежных движений на базе вузов приобретает особую значимость. Движение Первых как общероссийская организация, направленная на воспитание, образование и развитие молодежи, требует научного осмысления механизмов ее интеграции в университетскую среду. Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью разработки эффективных моделей организации первичных отделений движения с учетом современных образовательных трендов

и запросов студенческой аудитории. Цель статьи – охарактеризовать условия организации первичного отделения Движения Первых в университете. Нами была выдвинута гипотеза: деятельность первичного отделения в университете будет успешна, если:

1) развита система наставничества,

2) развито сетевое взаимодействие,

3) в воспитательной работе и молодежной политике университета реализуется принцип открытости.

Исследователи отмечают необходимость системного подхода к интеграции молодежных сообществ в образовательную среду, сочетая при этом традиционные и инновационные формы работы [1; 3; 4; 7; 9; 15].

В. Н. Ретинская и И. А. Мурзина [11; 12] отмечают, что существующая система патриотического воспитания должна выстраиваться с учетом различных возрастных групп молодежи и охватывать не только историческое наследие и популяризацию официальной государственной символики, но и другие патриотические ориентиры, направленные на формирование созидательного мировоззрения в системе вторичной социализации.

М. В. Ромм и Т. А. Ромм [14] обосновывают методологический потенциал сетевого подхода для развития теории воспитательных систем, отмечая, что перспективным для воспитательных систем становится принцип сетевого сотрудничества, определяющий практику сетевого партнерства. Исследователи также выделяют условия, при которых партнерские сетевые отношения развиваются динамично: открытость воспитательной деятельности образовательной организации, сформированный интерес воспитательной системы для организаций-партнеров и позитивный имидж организации в социальных сетях [14].

В монографии М. В. Ромм, Р. А. Заякиной, Е. В. Филатовой, Л. Ф. Лучихиной, С. Е. Ильина [13] показаны процесс включения в партнерские сетевые сообщества и модернизация сетевой деятельности отечественных университетов. Авторы раскрывают сущностные характеристики деятельности инновационного вуза и указывают перечень необходимых условий для наиболее эффективного взаимодействия в сетевых сообществах.

В настоящий момент активно происходят изменение ценностных оснований воспитания, использование информационно-коммуникативных ресурсов, формирование культуры безопасного поведения в информационном обществе [2]. Это влечет необходимость совершенствования профессиональных компетенций педагогов (расширение профессионального языка, освоение новых информационных и сетевых форматов взаимодействия) в сочетании с развитием традиционных воспитательных усилий педагога по организации значимой совместной деятельности с детьми в цифровой среде [6; 10; 14].

Методология. Для проведения исследования использовались теоретический (анализ, сравнение, классификация, обобщение психолого-педагогических фактов, генерирование информации) и эмпирический (наблюдение, изучение и обобщение опыта, изучение документов) уровни познания. Основой для исследования выступили личностно-деятельностный подход [5; 8] и положения теории воспитания (Л. И. Новикова, А. В. Мудрик, Н. Л. Селиванова).

Результаты. Базой исследования стал Молодежный клуб НГПУ «Первые» – это первичное отделение на базе университета, которое было создано при поддержке Департамента молодежной политики Новосибирской области 1 декабря 2023 г. В Новосибирском государственном педагогическом университете первичное отделение было открыто

при управлении молодежной политики и воспитательной деятельности. В состав управления входит отдел воспитательной работы, который осуществляет кураторство Клуба.

Целью Клуба является создание условий для всестороннего развития студентов через вовлечение их в социально значимую, образовательную, творческую и спортивную деятельность, а также формирования активной гражданской позиции и поддержки инициатив молодежи в рамках двенадцати направлений движения «Первые».

Задачи Клуба:

– развитие мягких и твердых навыков студентов через тренинги и мастер-классы;

– развитие института наставничества;

– вовлечение студентов в социально значимую добровольческую деятельность;

– способствовать профессиональному росту студентов;

– поддерживание творческих и научных инициатив студентов;

– укрепление связей между студентами, преподавателями и работодателями.

Молодежный клуб НГПУ «Первые» организует свою деятельность согласно двенадцати направлениям Движения Первых, которые указаны в Программе воспитательной работы:

• Образование и знание «Учись и познавай!»;

• Науки и технологии «Дерзай и открывай!»;

• Труд, профессия и свое дело «Найди призвание!»;

• Волонтерство и добровольчество «Благо твори!»;

• Патриотизм и историческая память «Служи Отечеству!»;

• Культура и искусство «Создавай и вдохновляй!»;

• Спорт «Достигай и побеждай!»;

• Здоровый образ жизни «Будь здоров!»;

• Медиа и коммуникации «Расскажи о главном!»;

• Дипломатия и международные отношения «Умей дружить!»;

• Экология и охрана природы «Береги планету!»;

• Туризм и путешествие «Открывай страну!».

Организация Клуба осуществлялась на принципе открытости и с использованием современных цифровых инструментов. Важным элементом в деятельности молодежного объединения является выстраивание информирования. Процесс информирования происходит через различные каналы коммуникации, в частности официальные ресурсы университета в социальных сетях, такие как группы во ВКонтакте «Молодежный клуб НГПУ “Первые”», «Студент НГПУ», телеграмм-канал «Мой НГПУ». В университете расположены информационные стенды с афишами и направлениями деятельности Клуба. В Дни открытых дверей, студенческие праздники, выездные школы и профильные смены студенты-наставники всегда рассказывают о деятельности Клуба.

Один из главных каналов коммуникации – страница Клуба во ВКонтакте, которая выступает как многофункциональный центр и представляет возможность студентам узнать о событиях с помощью дайджеста. Дайджест студенческих событий – удобный формат, позволяющий оставаться в курсе событий и рассказывать о своих студенческих событиях. Все это позволило создать открытое информационное пространство.

Анализ деятельности молодежных общественных объединений в высших учебных заведениях региона и страны в целом позволил разработать модель организации первичного отделения «Движения Первых» на базе нашего

университета. Модель построена с использованием двух форм наставнических групп: «преподаватель – студент», «студент – ученик». В форме «преподаватель – студент» у студентов, будущих наставников школьников, формируется проектная компетентность, которая характеризуется наличием глубоких, прочных знаний и положительного опыта проектного решения реальных социальных задач, умений выстраивать гармоничные отношения на основе сотрудничества. Развитие проектной компетентности обеспечивается в процессе освоения учебных дисциплин и волонтерской деятельности студентов.

В форме «студент – ученик» у школьников развиваются умения вырабатывать наиболее эффективные способы решения социальных задач, планировать и осуществлять общественно полезную деятельность в соответствии с целями и задачами проекта, взаимодействовать в команде, анализировать, оценивать, презентовать результат своей проектной деятельности. Форма наставничества «студент – ученик» реализуется в ходе проведения совместных мероприятий: обучающих семинаров, мастер-классов, реализации социальных и волонтерских проектов, конкурсов социальных инициатив. Таким образом, метод наставничества во взаимодействии вуза и школы стимулирует личностное и профессиональное развитие студентов и школьников, содействует их самообразованию, позволяя достичь нового качества образования, востребованного государством, работодателями и обучающимися.

Первостепенной задачей Клуба является развитие наставнического движения, которое реализуется в двух форматах. Первый формат – «Наставник-активист» – это студент, который уже добился определенных успехов и готов делиться знаниями с подрастающим поколением, помогать непосредственно приобщиться к общественной жизни, узнать о возможностях самореализации в университете, регионе и стране. В рамках работы Клуба «наставники-активисты» ведут активную деятельность по работе с классами психолого-педагогической направленности Новосибирской области, реализуют проекты со студентами Новосибирского государственного педагогического университета (в том числе Куйбышевского филиала), а также со студентами вузов и колледжей г. Новосибирска.

Второй формат – «Наставник-эксперт» – это компетентный преподаватель или сотрудник университета, имеющий успешный опыт в достижении личностного и профессионального результата, готовый делиться своими умениями с наставляемым. Наставник-эксперт помогает студентам в разработке методических материалов и делится практическими умениями с «наставниками-активистами».

Выстроенная система работы молодежного клуба НГПУ «Первые» способствует развитию наставнической деятельности в университете и за его пределами, в том числе благодаря использованию основных современных педагогических подходов, которые дополняют друг друга и реализуются в комплексе: системного, аксиологического, личностно-деятельностного, компетентностного и др.

В деятельности молодежного клуба используются две модели, указанные выше. Вертикальная модель – при реализации проектов и событий студентами со школьниками Новосибирской области. В большей степени наставники-студенты работают с классами психолого-педагогической направленности. Такое взаимодействие способствует подготовке будущих профессионалов с практическим уклоном. В партнерстве со школой возникает шанс вовлечь обучаемых в ре-

шение практических задач, способствуя развитию у них стремления к улучшению собственных навыков, саморазвитию, а также личной и профессиональной самореализации, укреплению практической ориентации подготовки студентов.

Важную роль в реализации деятельности молодежного клуба НГПУ «Первые» играют используемые формы и технологии. Они всегда ориентированы на развитие субъектной позиции студентов, их естественную активность в процессе решения задачи. Для этого используются стратегии активного обучения. Кроме того, очевидна необходимость использования «мягких» способов влияния через дискуссию, проектную деятельность по близким и актуальным для студентов темам.

В 2023 г. в Новосибирском государственном педагогическом университете впервые была проведена «Школа подготовки вожатых» для пришкольных лагерей классов психолого-педагогической направленности. Набор желающих осуществлялся среди обучающихся классов психолого-педагогической направленности Новосибирской области. Дети в возрасте от 14 до 17 лет на добровольной основе могли присоединиться к данному проекту. Вожатыми и методистами выступили студенты и активисты Института истории, гуманитарного и социального образования Новосибирского государственного педагогического университета. Несколько студентов имели уже большой опыт в качестве методистов детских оздоровительных лагерей Новосибирской области. Совместно с кураторами молодежного клуба была написана программа реализации данного проекта. «Школа подготовки вожатых» для пришкольных лагерей классов психолого-педагогической направленности оказалась необычным востребованным форматом, который интересен для школьников Новосибирской области. По окончании проекта сертификаты о прохождении школы получили почти 100 человек. Успешность данного формата была обусловлена следующими факторами:

• ученики приобретают навыки управления, что помогает им стать уверенными в себе и ответственными;

• обучение позволяет будущим вожатым освоить методы работы с детьми, что улучшает качество отдыха и досуга в пришкольных лагерях;

• начинающие вожатые учатся эффективно взаимодействовать с детьми и коллегами, что способствует созданию дружелюбной атмосферы;

• участники программы учатся заботиться о других и понимать важность своей роли в жизни пришкольного лагеря;

• программа способствует внедрению новых идей и форматов.

Данный проект был продлен на следующий учебный год. Благодаря обратной связи от участников и наставников после реализации проекта кураторы молодежного клуба смогли составить перечень основных недочетов при реализации программы. Среди них выделим следующее.

1. Отсутствие практической пользы на первых занятиях. Уже после первых двух дней проекта команда организаторов изменила подход и добавила игротехнику в каждое занятие. С помощью игры информация усваивалась лучше и практичнее.

2. Недостаток ресурсов. Данная программа реализовывалась по выходным дням в Новосибирском государственном педагогическом университете. Нередко возникали разного рода технических неполадки, которые могли решить специалисты, но они не работали в эти дни. Также возникал вопрос в человеческом ресурсе. Команда студентов, реализующая данную программу, собиралась на протяжении всего проекта.

В новом учебном году «Школа подготовки вожатых» состояла из двух тактов: «ШПВ. Наставники» и «ШПВ. Вожатский старт» (школьники). «ШПВ. Наставники» был создан специально для детальной проработки деятельности наставника, вожатого и обучения в транслировании ценностей значимого взрослого для школьников. В данном такте у наставников-активистов стало формироваться отдельное сообщество с едиными ценностями и смыслами.

Организация «Школы подготовки вожатых» показала эффективность модели наставничества. За время существования Молодежного клуба НГПУ «Первые» было проведено почти 50 событий с охватом более 2000 человек. Студенты-наставники реализовали более 20 идей: от экологических акций до «Школы подготовки вожатых». В роли наставников попробовали себя 16 человек.

Выводы. Молодежный клуб НГПУ «Первые» – это платформа для роста, самореализации и объединения студентов, где каждый может найти направление по интересам и внести вклад в развитие университета и общества. Практический опыт создания первичного отделения «Движения Первых» в Новосибирском государственном педагогическом университете показал свою эффективность благодаря системному подходу к работе со студенческой молодежью, что не только позволяет выполнять государственный заказ на воспитание, но и создавать среду для самореализации молодежи. Уникальность клуба в НГПУ заключается в акценте на педагогические инициативы (подготовка будущих учителей) и установление сетевого взаимодействия с организациями-партнерами.

Таким образом, для выстраивания работы Молодежного клуба «Первые» важно использовать принцип открытости, систему наставничества и сетевое взаимодействие.

Список литературы

1. *Атласова С. С.* О наставничестве в системе высшего образования // Общество: социология, психология, педагогика. – 2022. – № 12 (104). – С. 248–252.

2. *Бакулина С. Ю., Кислова Н. Н., Леонов С. А., Майорова Н. В.* Развитие инновационных форм наставничества в современной педагогической деятельности // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2023. – Т. 25, № 89. – С. 3–11.

3. *Бужинов Д. Ф., Путинцева Е. Н.* Гражданско-патриотическое воспитание современного российского молодого поколения: проблемы, перспективы и потенциал использования интернет-технологий [Электронный ресурс] // Гуманитарные научные исследования. – 2022. – № 11. – URL: https://human.snauka.ru/2022/11/55050 (дата обращения: 03.03.2025).

4. *Бывшева М. В., Постникова А. А.* Наставничество & менторство: модели сопровождения профессионального роста молодых педагогов // Педагогическое образование в России. – 2023. – № 3. – С. 151–157.

5. *Выготский Л. С.* Психология развития человека. – М.: Эксмо, 2005. – 1136 с.

6. *Горяйнова И. В., Дворецкая И. В., Кочаки Э.* и др. Цифровое обновление российской школы: информационный бюллетень. – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 48 с.

7. *Касаткина Н. С., Немудрая Е. Ю, Циулина М. В., Шкитина Н. С.* Подготовка студентов педагогических вузов к гражданско-патриотическому воспитанию школьников // Ученые университета имени П. Ф. Лесгафта. –2019. – № 6. – С. 117–121.

8. *Леонтьев А. Н.* К теории развития психики ребенка // Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения: в 2 т. Т. 1. – М.: Педагогика, 1983. – С. 281–302.

9. *Неделькина П. А., Зелинская М. В.* Молодежные общественные объединения вуза: движущая сила молодежной политики // Научное обеспечение агропромышлен-

ного комплекса: сборник статей по материалам 79-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2023 год (Краснодар, 25 апреля 2024 г.): в 2-х ч. – Краснодар: КубГАУ им. И. Т. Трубилина, 2024. – Ч. 2. – С. 115–116.

10. *Никандров Н. Д.* Воспитание в современной России: влияние информационной среды, социализация и культуры // Педагогика. – 2022. –Т. 86, № 12. – С. 5–25.

11. *Ретинская В. Н., Мурзина И. А.* Современные социальные технологии конструирования государственной идентичности молодежи: потенциал образно-символической информации // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2022. – Т. 22, № 2. – С. 132–138.

12. *Ретинская В. Н., Мурзина И. А.* Гражданско-патриотическое воспитание молодежи в современном российском обществе: актуальные проблемы и перспективы развития // Поиск: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура. – 2022. – № 1 (90). – С. 45–52.

13. *Ромм М. В., Заякина Р. А., Филатова Е. В.* и др. Инновационный вуз. Сетевая перспектива в партнерских сообществах: монография / под ред. М. В. Ромма, Р. А. Заякиной. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – 431 с.

14. *Ромм Т. А., Ромм М. В.* Воспитание в цифровую эпоху // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. – 2021. – Т. 10, № 4 (40). – С. 360–366.

15. *Селиненкова А. А., Зенкина С. В.* Трехмерная модель наставничества для личностно-профессионального становления молодых педагогов в образовательных организациях // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2024. – Т. 12, № 3. – С. 40–42.

References

1. Atlasova S. S. On mentoring in the higher education system. *Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2022, no. 12 (104), pp. 248–252. (In Russian)

2. Bakulina S. Yu., Kislova N. N., Leonov S. A., Mayorova N. V. Development of innovative forms of mentoring in modern pedagogical activity. *Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social sciences, humanities, medical and biological sciences*, 2023, vol. 25, issue 89, pp. 3–11. (In Russian)

3. Buzhinov D. F., Putintseva E. N. Civil and patriotic education of the modern Russian young generation: problems, prospects and potential of using Internet technologies [Electronic resource]. *Humanitarian scientific research*, 2022, no. 11. URL: https://human.snauka.ru/2022/11/55050 (date of access: 03.03.2025). (In Russian)

4. Byvsheva M. V., Postnikova A. A. Mentoring & mentoring: models for supporting the professional growth of young teachers. *Pedagogical education in Russia*, 2023, no. 3, pp. 151–157. (In Russian)

5. Vygotsky L. S. *Psychology of human development.* Moscow: Eksmo Publ., 2005, 1136 p. (In Russian)

6. Goryainova I. V., Dvoretskaya I. V., Kochaki E. et al. *Digital renewal of the Russian school:* an information bulletin. Moscow: HSE Publ., 2022, 48 p. (In Russian)

7. Kasatkina N. S., Nemudraya E. Yu., Tsiulina M. V., Shkitina N. S. Preparation of students of pedagogical universities for civil and patriotic education of schoolchildren. *Scientists of the P. F. Lesgaft University*, 2019, no. 6, pp. 117–121. (In Russian)

8. Leontiev A. N. On the theory of the development of the child's psyche. Leontiev A. N. *Selected psychological works:* in 2 vols. Vol. 1. Moscow: Pedagogika Publ., 1983, pp. 281–302. (In Russian)

9. Nedelkina P. A., Zelinskaya M. V. Youth public associations of higher education institutions: the driving force of youth policy. *Scientific support of the agro–industrial complex:* a collection of articles based on the materials of the 79th scientific and practical conference student conferences on the results of research in 2023 (Krasnodar, April 25, 2024): in 2 parts. Krasnodar: Publishing House of the Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, 2024, part 2, pp. 115–116. (In Russian)

10. Nikandrov N. D. Education in modern Russia: the influence of the information environment, socialization and culture. *Pedagogy*, 2022, vol. 86, issue 12, pp. 5–25. (In Russian)

11. Retinskaya V. N., Murzina I. A. Modern social technologies for constructing the state identity of youth: the potential of figurative and symbolic information. *Proceedings of the Saratov University. A new series. Series: Sociology. Political science*, 2022, vol. 22, issue 2, pp. 132–138. (In Russian)

12. Retinskaya V. N., Murzina I. A. Civic and patriotic education of youth in modern Russian society: current problems and development prospects. *Search: Politics. Social studies. Art. Sociology. Culture*, 2022, no. 1 (90), pp. 45–52. (In Russian)

13. Romm M. V., Zayakina R. A., Filatova E. V. et al. *An innovative university. A network perspective in partner communities:* a monograph / edited by M. V. Romm, R. A. Zayakina. Novosibirsk: Publishing House of the Novosibirsk State Technical University, 2018, 431 p. (In Russian)

14. Romm T. A., Romm M. V. Education in the digital age. *Proceedings of the Saratov University. A new series. Series: Acmeology of education. Psychology of development*, 2021, vol. 10, issue 4 (40), pp. 360–366. (In Russian)

15. Selinenkova A. A., Zenkina S. V. A three-dimensional model of mentoring for the personal and professional development of young teachers in educational organizations. *Standards and monitoring in education*, 2024, vol. 12, issue 3, pp. 40–42. (In Russian)

Информация об авторах

Лукина Татьяна Васильевна – начальник управления молодежной политики и воспитательной деятельности, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, umpvd@nspu.ru

Солдышева Дарья Вадимовна – начальник отдела воспитательной работы управления молодежной политики и воспитательной деятельности, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Information about the Authors

Tatyana V. Lukina – Head of the Department of Youth Policy and Educational Activities, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, umpvd@nspu.ru

Daria V. Soldysheva – Head of the Department of Educational Work of the Department of Youth Policy and Educational Activities, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 11.05.2025; одобрена после рецензирования: 10.06.2025; принята к публикации: 15.06.2025.

Received: 11.05.2025; approved after peer review: 10.06.2025; accepted for publication: 15.06.2025.

Научная статья
УДК 378+373.2
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.14

Подготовка будущих педагогов к реализации интегрированного подхода в образовательном процессе с детьми дошкольного возраста

Кузнецова Елена Билусовна
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Агавелян Рубен Оганесович
Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия

Аннотация. *Введение.* Статья посвящена обоснованию необходимости использования интегрированного подхода в дошкольном образовании, его важности для формирования целостных представлений у ребенка-дошкольника об объектах окружающего мира, для всестороннего развития личности. Несмотря на значимость интегрированного подхода в обучении и развитии детей дошкольного возраста, есть трудности у педагогов-практиков при использовании разных видов интеграции в образовательном процессе детских учреждений. Исходя из данного противоречия, цель нашего исследования – научить студентов как будущих педагогов осуществлять интегрированный подход в образовательном процессе в условиях дошкольного учреждения: видеть возможности интеграции содержания, видов детской деятельности, методов и приемов обучения, воспитания и развития детей дошкольного возраста и возможности объединения других компонентов. *Методы исследования:* анализ теоретической и методической литературы; анкетирование, метод обработки количественных данных исследования. *Методология.* В статье автор опирается на концепцию интегрированного обучения, представленную М. В. Лазаревой в докторской диссертации. Интегрированное обучение реализуется через интегрированные занятия, для построения которых предлагаются разные способы интеграции: «склеивание», «симбиоз», «соподчинение» «ретрансляционное сопряжение», «снятие». Некоторые из них будут использоваться в обучении со студентами на практическом этапе исследования. *Результаты.* Автором статьи разработан спецкурс, который позволил углубить знания студентов об интегрированном обучении, обучить их разным видам и способам интеграции, что позволило будущим педагогам планировать разные интегрированные занятия с детьми дошкольного возраста, а затем реализовывать их на педагогической практике. *Выводы.* Использование интегрированного подхода в образовательном процессе с детьми дошкольного возраста изменяет образовательный процесс, он становится интегрированным, что способствует целостному восприятию ребенком объектов окружающего мира, развитию его личности.

Ключевые слова: интегрированный подход; интегрированный образовательный процесс; интегрированное занятие; виды интеграции; способы интеграции; профессиональная компетентность.

Для цитирования: Кузнецова Е. Б., Агавелян Р. О. Подготовка будущих педагогов к реализации интегрированного подхода в образовательном процессе с детьми

© Кузнецова Е. Б., Агавелян Р. О., 2025

дошкольного возраста // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 181–192. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.14

Original article

Preparing Future Teachers to Implement an Integrated Approach in the Educational Process for Preschoolers

Elena B. Kuznetsova
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Ruben O. Agavelyan
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia

Abstract. *Introduction.* The necessity of integrated approach usage in preschool education, its importance for the formation of preschooler's systematic ideas about the world are considered in this article. Despite the importance of an integrated approach, in practice, teachers have difficulties using it, when they design the educational process. The purpose of our research is to teach students to implement an integrated approach in the educational process in a kindergarten: to see the possibilities of integrating the content, types of children's activities, methods and techniques of teaching, upbringing and development of preschoolers and the possibility of combining other components. *Methods:* analysis of theoretical and methodological literature; questionnaires, a method of processing quantitative research data. *Methodology.* In the article, the author bases on the concept of integrated learning, presented by M. V. Lazareva in her doctoral dissertation. Integrated learning is implemented through integrated classes, for which different integration methods are offered: "bonding", "symbiosis", "subordination", "relay coupling", "withdrawal". Some of them will be used in teaching with students at the practical stage of research. *Results.* The author developed a special course that allowed students to deepen their knowledge of integrated learning, teach them different types and methods of integration, which allowed future teachers to plan various integrated classes with preschoolers, and then implement them in teaching practice. *Conclusion.* The usage of an integrated approach in the educational process with preschoolers changes the educational process, it becomes integrated, contributes to the children's holistic perception of the world objects, the personality development.

Keywords: integrated approach; integrated educational process; integrated class; types of integration; methods of integration; professional competence.

For Citation: Kuznetsova E. B., Agavelyan R. O. Preparing Future Teachers to Implement an Integrated Approach in the Educational Process for Preschoolers. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 181–192. (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.14

Реформирование системы образования в нашей стране потребовало внесение изменений в систему дошкольного образования, что нашло отражение в нормативных документах: федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС ДО), федеральной образовательной программе (ФОП ДО). Введение комплексно-тематической модели в обучении детей дошкольного возраста, личностно ориентированной модели взаимодействия педагога с детьми, согласно вышеназванным документам, внесло ряд корректив к построению образовательного процесса в детском саду [1; 3; 15].

Изменились научные подходы в дошкольной дидактике: вместе с системно-деятельностным и культурологическим подходами в системе дошкольного образования стал широко использоваться интегрированный подход. В современном мире интеграция становится основной тенденцией развития всех сфер общества, в том числе образования: «В современных педагогических исследованиях интегрированный подход характеризуется как взаимосвязь форм, методов и систем обучения, воспитания и развития, способствующих наиболее эффективному решению методологического обеспечения образовательного процесса в учреждении дошкольного образования» [7].

ФГОС ДО выдвигает принцип интеграции как приоритетное требование к реализации образовательной программы дошкольного образования, организации образовательного процесса[1].

Все вышесказанное меняет требования к подготовке студентов педагогических специальностей: необходимы более глубокие знания об интегрированном подходе, об интегрированном обучении; должны быть сформированы умения использовать разные виды интеграции в образовательном процессе с детьми в условиях дошкольного учреждения. Несмотря на значимость интегрированного подхода в обучении и развитии детей дошкольного возраста, есть трудности у педагогов-практиков при использовании разных видов интеграции в образовательном процессе детских учреждений. Это следует учитывать при подготовке специалистов в области дошкольного образования.

Цель нашего исследования – научить студентов как будущих педагогов осуществлять интегрированный подход при проектировании образовательного процесса с детьми в условиях дошкольного учреждения: видеть возможности интеграции содержания, видов детской деятельности, методов и приемов обучения, воспитания и развития детей дошкольного возраста и объединения других компонентов.

Методы исследования: анализ теоретической и методической литературы; анкетирование, метод обработки количественных данных исследования.

Рассмотрим кратко теоретический аспект понятия «интегрированный подход». Понятие «интеграция» ввел в науку Г. Спенсер в 1857 г., оно первоначально означало объединение ранее изолированных компонентов учебного процесса (прежде всего, знаний по отдельным предметам) с целью создания у учащихся целостной индивидуальной картины мира. В отечественной науке оно начинает активно использоваться с 1980-х гг. Интеграция (лат. *integratio* – восполнение, восстановление) – объединение в целое каких-либо частей, элементов.

Интегрированный подход в дошкольном образовании, по мнению С. Д. Сажиной, «основан на всеобщности и единстве законов природы, целостности восприятия ребенком окружающего мира, выступает ведущим принципом проектирования содержания дошкольного образования, позволяет обеспечить условия для организации познания в рамках единого целостного процесса, где ребенок осваивает базовые категории с различных точек зрения в разнообразных образовательных сферах» [14].

Использование интеграции в образовательном процессе с детьми способ-

[1] Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.edu.gov.ru/document/a72db92c851c9f9c33d52d482420b477/download/1253/ (дата обращения: 10.04.2025).

ствует развитию мышления, внимания, речи и других психических процессов, так как заставляет ребенка анализировать, сравнивать, обобщать свойства изучаемых объектов, применять знания в практической деятельности в игре, трудовых действиях, в опытах и экспериментировании. Интегрированный подход позволяет сделать обучение для детей-дошкольников более интересным, занимательным, способствует развитию психических процессов, личностных качеств у ребенка. Дети глубже осознают содержание, если оно представлено в различных связях и отношениях.

История вопроса показывает, что интегрированное обучение дошкольников, в частности использование разных методов и форм обучения и воспитания, поднималось в истории педагогики Я. А. Коменским, К. Д. Ушинским, Е. А. Флериной, Е. И. Тихеевой, А. П. Усовой и др. Исследования В. С. Безруковой, Н. А. Ветлугиной, О. В. Дыбиной, Л. В. Пантелеевой, Т. С. Комаровой, Р. Р. Косенюк, М. В. Лазаревой, М. А. Михайловой, М. С. Мельниковой, Н. Ю. Мищенко, Т. И. Сафроновой, О. С. Ушаковой и др. доказывают, что сочетание разных видов деятельности значительно обогащает процесс обучения и воспитания, способствует развитию личности ребенка. Дети одну и туже задачу решают в разных ситуациях. Такой подход, по мнению ученых, раскрепощает детей, позволяет проявить творчество.

Анализируя теорию и практику использования интегрированного подхода в дошкольном образовании, можно выделить следующие его виды [2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 12; 13; 16].

1. Интеграция содержания предлагаемого детям материала с целью раскрытия сущности понятий (например, сочетание содержания разных разделов в ФОП ДО между собой, в ФОП ДО и в парциальных программах, разных образовательных областей).

2. Интеграция на уровне задач (как приоритетные, так и вторичные задачи; разные задачи одной образовательной области или разных образовательных областей).

3. Интеграция теории и практики (знания, полученные детьми на занятиях и закрепленные в свободной практической деятельности детей).

4. Интеграция методов и приемов воспитания и обучения.

5. Синтез видов детской деятельности (игровой, учебной, продуктивной, двигательной, элементарно-трудовой, музыкальной, коммуникативной, познавательно-исследовательской, восприятие художественной литературы и фольклора, конструирование).

6. Внедрение интегрированных форм организации обучения: интегрированных занятий, интегрированных тематических дней.

7. Интеграция по линии взаимодействия специалистов, различных участников образовательных отношений.

Мы в исследовании будем опираться на концепцию интегрированного обучения, представленную в докторской диссертации М. В. Лазаревой [10; 11]. «Интегрированное обучение, – по определению М. В. Лазаревой, – это воспитательно-образовательный процесс, построенный на усиление взаимосвязей всех его компонентов, прежде всего, содержания разных предметных областей (разделов программы), отражающий, в той или иной степени, целостную картину мира в его естественных, наглядно представленных взаимосвязях и взаимозависимостях, и направленный на формирование знаний, умений и навыков, способствующих развитию и воспитанию личности ребенка» [10]. Интегрированное обучение реализуется через интегрированные занятия, для построе-

ния которых автором предлагаются разные способы интеграции: «склеивание», «симбиоз», «размывание», «соподчинение», «ретрансляционное сопряжение», «снятие». Использование интегрированных занятий изменяет образовательный процесс, он становится интегрированным.

Мы предлагаем следующее определение интегрированного образовательного процесса: это специально организованное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение образовательных, воспитательных и развивающих задач на основе целенаправленной и систематической интеграции содержания образования, образовательных областей, видов детской деятельности, методов обучения и воспитания. В своей практической работе мы возьмем три способа интеграции, предложенные М. В. Лазаревой: «склеивание», «симбиоз», «соподчинение».

1. «Склеивание» наблюдается в тех случаях, когда все компоненты содержания занятия объединяются темой, но не связаны между собой способами детской деятельности (они различны) и реализуются последовательно друг за другом, без приоритетов. Цели формальные, интегрированного обучения не происходит.

2. «Симбиоз» характеризуется равноправным соотношением компонентов занятия, при этом у них есть общее для всех компонентов «ядро», но есть и относительно самостоятельные части содержания, которые решают собственные образовательные задачи. Части связаны темой, может сюжетом, способами деятельности детей, интеграция осуществляется частично.

3. «Соподчинение» – способ интеграции, который предполагает подчинение одной части (вспомогательной) другой (главной, ведущей). В таком занятии есть «интегративное ядро» с общим для всех компонентов содержанием, позволяющим решать образовательные, развивающие и воспитательные задачи не на каждом компоненте содержания в отдельности, а на их сочетании. Данный способ требует от воспитателя широкой эрудиции во многих областях знаний.

К вышеназванным изменениям при проектировании непосредственной образовательной деятельности (занятий) детей дошкольного возраста к интегрированному образовательному процессу мы должны подготовить студентов, будущих педагогов ДОО.

Исследование было проведено со студентами второго курса (30 человек очного обучения и 30 человек заочного обучения), обучающимися по направлениям подготовки «Педагогическое образование» и «Психолого-педагогическое образование». Была разработана анкета, включающая ряд вопросов. Цель анкетирования – выяснить представления студентов очного и заочного обучения о сущности интегрированного подхода, о возможных видах интегрирования в образовательном процессе с детьми.

1. Интегрированный подход в дошкольном образовании: как вы его понимаете?

2. Нужен ли интегрированный подход в образовательном процессе с детьми? Если нужен, то почему? Если нет, то почему?

3. Какие виды интеграции (объединения), которые можно применять в образовательном процессе детского сада, вы знаете? Приведите пример.

4. Знакомы ли вам понятия «интегрированное занятие», «интегрированное обучение»? Как вы их понимаете?

5. Если вы работаете в детском саду, какие виды интеграции вы используете на практике?

Результаты анкетирования представлены в таблице и на рисунках 1, 2 и 3.

Таблица

Номера вопросов	Количественный анализ ответов студентов очного обучения	Количественный анализ ответов студентов заочного обучения
1	90 % – да, понимают сущность ИП, 5 % – не ответили на этот вопрос, 5 % – ответили неправильно	75 % – да, понимают сущность ИП, 5 % – не ответили на этот вопрос, 20 % – ответили неправильно
2	98 % ответили, что интегрированный подход нужен, но цели не связаны с целостным восприятием объекта. Мы оценим их как опосредованные цели. Связывают с развитием непосредственно личностных качеств ребенка, а не с целостным восприятием объекта (прямые цели). Только 2 % выделили прямые цели интегрированного подхода при обучении детей	100 % ответили, что да, но цели связывают с развитием непосредственно личностных качеств ребенка, а не с целостным восприятием объекта, т. е. цели опосредованные
3	100 % студентов выделили для интеграции виды детской деятельности, образовательные области развития ребенка. Мы отнесем эти объединения к традиционным. Новые способы интеграции названы не были	100 % студентов выделили тоже виды детской деятельности и образовательные области. Новые способы интеграции названы не были
4	Ответов нет	Ответов нет
5	–	Студенты назвали виды деятельности, образовательные области

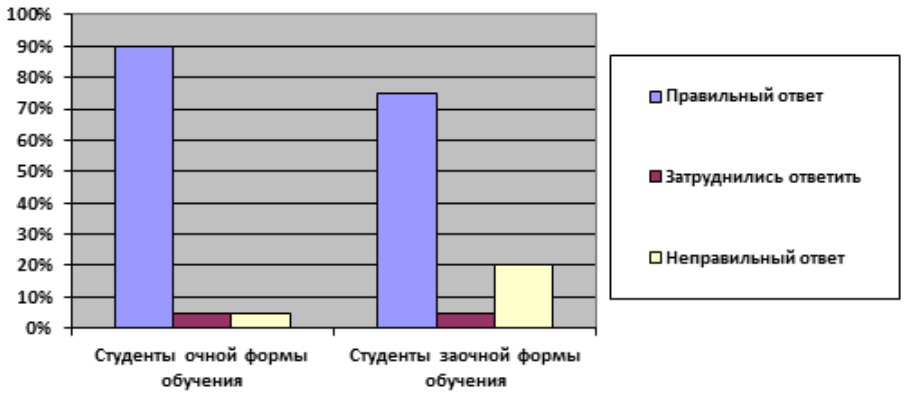

Рис. 1. Результаты анкетирования студентов по первому вопросу

На первый вопрос большинство студентов очной формы обучения (90 %) ответили, что интеграция – это объединение. Например: «Этот подход соединяет знания из разных областей, дополняя друг друга; при таком подходе смешиваются методики обучения детей», 5 % – не ответили на этот вопрос, 5 % – ответили, что «интегрированный подход – это качественное преобразование внутри каждого элемента педагогического процесса». Студенты заочной формы обучения ответили следующим образом: 75 % указали, что интеграция связана с объединением. 20 % ответили неправильно: например, «это значит, что система и программа подстраивается под индивидуальные особенности ре-

бенка, используя разные виды деятельности» и т. д. 5 % не ответили на данный вопрос. Можно сделать вывод, что суть определения интегрированного подхода большинство студентов интуитивно понимают, но конкретизация его содержания вызывает некоторые трудности.

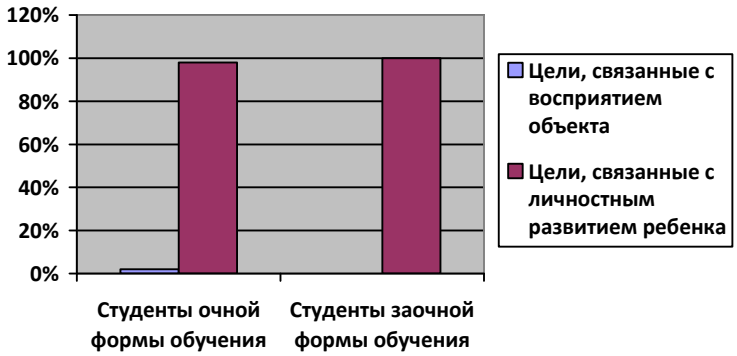

Рис. 2. Результаты анкетирования студентов по второму вопросу

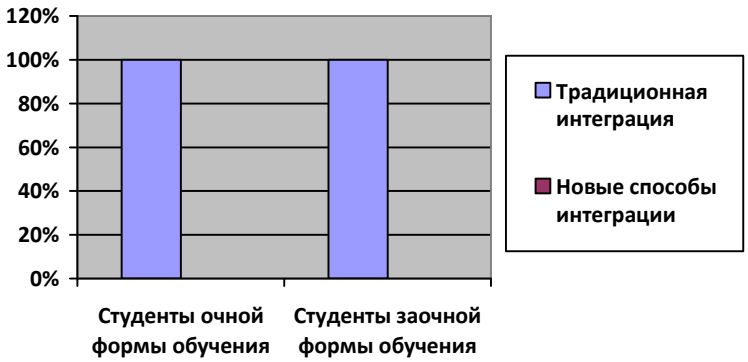

Рис. 3. Результаты анкетирования студентов по третьему вопросу

При ответе на второй вопрос цель интегрированного подхода 100 % студентов заочного и 98 % очной формы обучения связывают с развитием ребенка, раскрытием его особенностей, с созданием благоприятной среды для оптимального развития ребенка. Эти цели назовем опосредованными. Прямые цели связаны с целостным восприятием объекта. Среди заочников не назвал никто, среди очников – 2 % студентов.

При ответе на третий вопрос студенты и очной, и заочной форм обучения называли следующие виды интеграции: образовательные области и виды детской деятельности на занятиях. Другие виды и способы интеграции названы не были.

На четвертый вопрос затруднились ответить все участники анкетирования.

На пятый вопрос отвечали только заочники, они снова назвали объединение образовательных областей и видов детской деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод, что обучающимся знакомо понятие интеграции. Но интегрированный подход в дошкольном образовании связывают чаще всего с объединением образовательных областей и разных видов деятельности на занятиях, в основном

так: речевое развитие (беседа, рассматривание картин) и продуктивные виды деятельности (рисование, аппликация), речевое развитие + музыкальное развитие, речевое развитие + физическое развитие и т. д. Иногда образовательные области объединяются с видами деятельности детей. Анкетирование студентов показало необходимость дополнительного, более глубокого изучения использования интегрированного подхода в воспитательно-образовательном процессе с детьми в условиях детского сада.

На следующем этапе нами был разработан спецкурс «Использование интегрированного подхода в образовательном процессе с детьми в условиях детского сада» (трудоемкость 1 ЗЕ), предназначенный для студентов 2 и 3 курсов очной и заочной форм обучения. Цель данного курса – повышение теоретического и технологического компонента профессиональной компетентности студентов как будущих педагогов в использовании разных видов и способов интеграции в образовательном процессе с детьми и переводе его на новый уровень: интегрированный образовательный процесс. Профессиональная компетентность – это многокомпонентное понятие, которое включает мотивационно-ценностный, теоретический, технологический (практический), диагностический компоненты. Мы постарались это учесть в содержании спецкурса.

1. Для повышения теоретического уровня профессиональной компетентности были разработаны и проведены со студентами лекции «Интегрированный подход в дошкольном образовании» и «Интегрированный образовательный процесс с детьми дошкольного возраста». Цель – дать представления об интегрированным подходе в дошкольном образовании, об интегрированном образовательном процессе, об интеграции содержания, разных форм и методов обучения и воспитания детей, о влиянии интегрированного подхода на формирование целостных представлений ребенка об окружающем мире, о многообразии свойств отдельных предметов и явлениях.

2. Разработана и проведена серия практических занятий на следующие темы. 1) Интеграция содержания образовательного процесса (на основе ФГОС ДО); дидактических задач, образовательных областей и видов детской деятельности; методов обучения и воспитания. Цель – формировать умение интегрировать содержание (образовательные области) обучения и воспитания детей дошкольного возраста на основе ФГОС ДО. 2) Интегрированные занятия, их особенности. Цель – расширить представления обучающихся об интегрированных занятиях, о разных способах интеграции: «склеивание», «симбиоз», «соподчинение». 3) Проектирование интегрированных занятий, интегрированного образовательного процесса. Цель – сформировать умение проектировать разные виды интегрированных занятий, разные виды и способы интеграции в совместной деятельности воспитателя с детьми (утро, вечер).

3. Разработаны технологические карты для самостоятельной работы. Цель – формировать умения проектировать разные виды и способы интеграции в образовательном процессе с детьми. Некоторые представлены ниже.

Технологическая карта 1

Цель – закрепить умение планировать интегрированные занятия с детьми дошкольного возраста.

1. Тема НОД.

2. Вид интеграции: склеивание, симбиоз или соподчинение.

3. Образовательные области.

4. Виды детской деятельности.

5. Задачи: образовательные, воспитательные, развивающие.

6. Методы и приемы реализации задач.

Технологическая карта 2

Цель – закрепить умение планировать интегрированные формы организации детей дошкольного возраста в совместной деятельности воспитателя с детьми.

1. Тема недели, режимный момент (утро, вечер).

2. Цель.

3. Вид интеграции: склеивание, симбиоз или соподчинение.

4. Образовательные области.

5. Формы организации или методы.

4. Итоги проведенной работы со студентами были ориентированы на педагогическую практику в детских садах, на которых студенты должны были разработать и провести интегрированные занятия с детьми, используя разные способы и виды интеграции.

После практики было проведено повторное анкетирование. Анкета включала те же вопросы, что и на констатирующем этапе. Результаты анкетирования и итоговые задания по изучаемой теме показали, что студенты стали глубже понимать, что такое интегрированный подход в дошкольном образовании, какие виды интеграции можно использовать при проектировании образовательного процесса с детьми дошкольного возраста, стали чаще планировать и использовать на практике разные виды интегрированных занятий с детьми.

Таким образом, интегрированный подход в дошкольном образовании позволяет перевести на новый уровень образовательный процесс в детском саду, сформировать у ребенка целостное представление о предмете, помогает ребенку увидеть свойства, качества предмета с разных сторон (межпредметные связи). Использование интегрированного подхода при проектировании образовательного процесса позволяет перевести его на новый уровень. Интегрированный образовательный процесс в ДОУ – это специально организованное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение образовательных, воспитательных и развивающих задач на основе целенаправленной и систематической интеграции содержания образования, образовательных областей, видов детской деятельности, методов обучения и воспитания.

Интеграция на занятиях и в свободной деятельности с детьми может быть следующих видов: «склеивание», «синтез», «соподчинение» (по М. В. Лазаревой). Интегрированный подход меняет процесс обучения: из линейного он становится комплексным.

Результативность проведенной работы с обучающимися видится в следующих результатах: 1) содержательный результат (теоретический уровень): повысился уровень знаний у студентов об интегрированном подходе, об интегрированных занятиях, об интегрированном образовательном процессе; 2) технологический результат: закрепляется умение объединять содержание обучения и воспитания, образовательные области, виды детской деятельности, формируются навыки проектирования интегрированных занятий, разных способов интеграции на занятиях и в других режимных моментах; 3) мотивационный результат: развивается творчество, положительное отношение к новому.

Список литературы

1. *Белая К. Ю.* От сентября до сентября: планирование работы дошкольной образовательной организации на учебный год: методическое пособие. – М.: Русское слово – учебник, 2021. – 144 с.

2. *Белькович В. Ю., Кильдышева И. А.* Интеграция образовательного процесса посредством создания мотивирующей образовательной среды для развития дошкольника // Вестник ТОГИРРО. – 2022. – № 2 (49). – С. 33–34.

3. *Бережнова О. В., Тимофеева Л. Л.* Технология проектирования образовательного процесса в дошкольной организации: методическое пособие. – М.: Цветной мир, 2015. – 144 с.

4. *Боброва Е. А.* Интегрированный подход к организации проектной деятельности на этапе дошкольного образования // Вестник научных конференций. – 2023. – № 9-3 (97). – С. 14–15.

5. *Дыбина О. В., Пенькова Л. А., Рахманова Н. П.* Моделирование развивающей предметно-пространственной среды в детском саду: методическое пособие. – М.: Сфера, 2017. – 128 с.

6. *Зорикова Н. В., Нарыкова Г. В.* Принцип интеграции в образовательном процессе дошкольного образовательного учреждения // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 70-4. – С. 72–76.

7. *Косенюк Р. Р., Мельникова М. С.* Интеграция в дошкольном образовании как педагогическая действительность // Пралеска. – 2021. – № 4 (356). – С. 3–7.

8. *Коровникова Ю. Г.* Интеграция как ведущая идея в реализации содержания дошкольного образования // Гаудеамус. – 2012. – № 1 (19). – С. 145–148.

9. *Котова Е. Г.* Интегрированное обучение как средство реализации ФГОС ДО // Достижения педагогической деятельности: сборник статей Международного профессионально-исследовательского конкурса (Пенза, 20 августа 2023 г.). – Пенза: Наука и просвещение, 2023. – С. 27–29.

10. *Лазарева М. В.* Интегрированное обучение детей в дошкольных образовательных учреждениях: дис. … д-ра пед. наук. – М., 2010. – 479 с.

11. *Лазарева М. В.* Интегрированный подход к профессиональной подготовке студентов профиля «Дошкольное образование» к реализации образовательных технологий, обеспечивающих раннее развитие детей // Векторы развития контекстного образования: коллективная монография. – Воронеж: Научная книга, 2022. – С. 93–107.

12. *Мищенко Н. Ю.* Формирование целостного образовательного процесса в дошкольном образовании на основе интеграции образовательных областей «Физическое развитие» и «Познание» // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта. – 2019. – № 1. – С. 36–44.

13. *Румянцева И. Б.* Интегрированное обучение дошкольников // Научный поиск. – 2013. – № 1. – С. 54–57.

14. *Сажина С. Д.* Технология интегрированного занятия в ДОУ: методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 128 с.

15. Теория и методика воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста / С. А. Козлова, А. Ш. Шахманова, Е. О. Полосухина, Л. А. Каченовская. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 236 с.

16. *Цицуева С. С., Батева Я. Д.* Интегрированный подход к обучению как путь повышения качества дошкольного образования // Человек, общество, технологии: актуальные вопросы взаимодействия: сборник научных статей VI Международной научно-практической конференции (Петрозаводск, 27 января 2025 г.). – Петрозаводск: Новая Наука, 2025. – С. 12–15.

References

1. Belaya K. Yu. *From September to September: planning the work of a preschool educational organization for the academic year:* a methodological guide. Moscow: Russkoe slovo Publ., 2021, 144 p. (In Russian)

2. Belkovich V. Yu., Kildysheva I. A. Integration of the educational process through the creation of a motivating educational environment for the development of preschool children. *Bulletin of TOGIRRO*, 2022, no. 2 (49), pp. 33–34. (In Russian)

3. Berezhnova O. V., Timofeeva L. L. *Technology of designing the educational process in preschool organizations:* a methodological guide. Moscow: Tsvetnoy Mir Publ., 2015, 144 p. (In Russian)

4. Bobrova E. A. Integrated approach to the organization of project activities at the stage of preschool education. *Bulletin of scientific conferences*, 2023, no. 9-3 (97), pp. 14–15. (In Russian)

5. Dybina O. V., Penkova L. A., Rakhmanova N. P. *Modeling of the developing subject-spatial environment in kindergarten:* a methodological guide. Moscow: Sphera Publ., 2017, 128 p. (In Russian)

6. Zorikova N. V., Narykova G. V. The principle of integration in the educational process of preschool educational institutions. *Trends in the development of science and education*, 2021, no. 70-4, pp. 72–76. (In Russian)

7. Kosenyuk R. R., Melnikova M. S. Integration in preschool education as a pedagogical reality. *Praleska*, 2021, no. 4 (356), pp. 3–7. (In Russian)

8. Korovnikova Yu. G. Integration as a leading idea in the implementation of the content of preschool education. *Gaudeamus*, 2012, no. 1 (19), pp. 145–148. (In Russian)

9. Kotova E. G. Integrated learning as a means of implementing the Federal state educational standard of preschool education. *Achievements of pedagogical activity:* collection of articles of the International professional research competition (Penza, August 20, 2023). Penza: Nauka i prosveshchenie Publ., 2023, pp. 27–29. (In Russian)

10. Lazareva M. V. *Integrated education of children in preschool educational institutions:* dissertation for the degree of Doctor of Pedagogical Sciences. Moscow, 2010, 479 p. (In Russian)

11. Lazareva M. V. An integrated approach to the professional training of students of the profile “Preschool education” for the implementation of educational technologies that ensure the early development of children. *Vectors of development of contextual education:* collective monograph. Voronezh: Nauchnaya kniga Publ., 2022, pp. 93–107. (In Russian)

12. Mishchenko N. Yu. The formation of an integrated educational process in preschool education based on the integration of educational fields “Physical development” and “Cognition”. *Problems and prospects of physical culture and sports development*, 2019, no. 1, pp. 36–44. (In Russian)

13. Rumyantseva I. B. Integrated preschool education. *Scientific search*, 2013, no. 1, pp. 54–57. (In Russian)

14. Sazhina S. D. *Technology of integrated classes in preschool education:* a methodological guide. Moscow: Sphera, Publ., 2008, 128 p. (In Russian)

15. Theory and methodology of upbringing and education of children of early and preschool age / S. A. Kozlova, A. S. Shakhmanova, E. O. Polosukhina, L. A. Kachenovskaya. Moscow: INFRA-M Publ., 2020, 236 p. (In Russian)

16. Tsitsueva S. S., Bateva Ya. D. Integrated approaches to learning as a way to improve the quality of preschool education. *Man, society, technology: current issues of interaction:* collection of scientific articles of the VI International scientific and practical conference (Petrozavodsk, January 27, 2025). Petrozavodsk: Novaya Nauka Publ., 2025, pp. 12–15. (In Russian)

Информация об авторе

Кузнецова Елена Билусовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики дошкольного образования, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, kuz 5442@yandex.ru

Агавелян Рубен Оганесович – доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры коррекционной педагогики и психологии, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия, https://orcid.org/0000-0001-6494-8544, ruben_h_ag@mail.ru

Information about the Authors

Elena B. Kuznetsova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Preschool Education, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, kuz 5442@yandex.ru

Ruben O. Agavelyan – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Professor of the Department of Special Education and Psychology, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, https://orcid.org/0000-0001-6494-8544, ruben_h_ag@mail.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 28.05.2025; одобрена после рецензирования: 10.06.2025; принята к публикации: 15.06.2025

Received: 28.05.2025; approved after peer review: 10.06.2025; accepted for publication: 15.06.2025.

Научная статья
УДК 372.894(470.54):371.8
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.15

Использование индустриального наследия Урала в формировании региональной идентичности студентов педагогического вуза

Кругликова Галина Александровна
Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия

Мухлынина Есения Денисовна
Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия

Рыжкова Ольга Васильевна
Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия

Аннотация. В статье анализируется уровень осведомленности студентов-первокурсников об индустриальном наследии Уральского региона на основе социологического опроса, проведенного на базе Уральского государственного педагогического университета. Рассматривается проблема формирования региональной идентичности студентов педагогического вуза посредством интеграции индустриального наследия Урала в образовательный процесс. Обосновывается актуальность изучения и сохранения индустриального наследия как значимого элемента культурного и исторического контекста региона. Исследуется аксиологический потенциал индустриального наследия Урала, включающего исторические промышленные объекты, архитектурные ансамбли, технические достижения и трудовые традиции как средства формирования чувства сопричастности к истории и культуре региона, гордости за его достижения и ответственности за его будущее. Предлагаются методические подходы и практические рекомендации по использованию индустриального наследия в образовательной деятельности педагогического вуза, включающие организацию экскурсий на промышленные объекты, разработку краеведческих проектов, создание интерактивных образовательных ресурсов, использование цифровых технологий для сохранения и популяризации информации об индустриальном наследии. Анализируется опыт реализации образовательных проектов, направленных на изучение и сохранение индустриального наследия Урала с участием студентов педагогического вуза. Результаты исследования могут быть использованы при разработке учебных программ и внеучебных мероприятий, направленных на формирование региональной идентичности студентов педагогических вузов, а также в деятельности организаций, занимающихся сохранением и популяризацией индустриального наследия.

Ключевые слова: Урал; индустриальное наследие; педагогический вуз; историческое образование; проектная деятельность; ценности; история; региональная идентичность.

Для цитирования: Кругликова Г. А., Мухлынина Е. Д., Рыжкова О. В. Использование индустриального наследия Урала в формировании региональной идентичности студен-

© Кругликова Г. А., Мухлынина Е. Д., Рыжкова О. В., 2025

тов педагогического вуза // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 193–203. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.15

Original article

The Use of the Industrial Heritage of the Urals in Shaping the Regional Identity of Pedagogical University Students

Galina A. Kruglikova
Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia

Kseniya D. Mukhlynina
Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia

Olga V. Ryzhkova
Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia

Abstract. The article analyzes the level of awareness of first-year students about the industrial heritage of the Ural region based on a sociological survey conducted at the Ural Pedagogical University. This paper examines the problem of forming the regional identity of students of a pedagogical university through the integration of the industrial heritage of the Urals into the educational process. The relevance of studying and preserving the industrial heritage as a significant element of the cultural and historical context of the region is substantiated. The article examines the axiological potential of the industrial heritage of the Urals, including historical industrial sites, architectural ensembles, technical achievements and labor traditions, as a means of forming a sense of belonging to the history and culture of the region, pride in its achievements and responsibility for its future. Methodological approaches and practical recommendations on the use of industrial heritage in the educational activities of a pedagogical university are proposed, including the organization of excursions to industrial facilities, the development of local history projects, the creation of interactive educational resources, the use of digital technologies to preserve and popularize information about industrial heritage. The article analyzes the experience of implementing educational projects aimed at studying and preserving the industrial heritage of the Urals with the participation of students of a pedagogical university. The results of the research can be used in the development of curricula and extracurricular activities aimed at shaping the regional identity of students of pedagogical universities, as well as in the activities of organizations involved in the preservation and popularization of industrial heritage.

Keywords: Ural; industrial heritage; pedagogical university; historical education; project activity; values; history; regional identity.

For Citation: Kruglikova G. A., Mukhlynina K. D., Ryzhkova O. V. The Use of the Industrial Heritage of the Urals in Shaping the Regional Identity of Pedagogical University Students. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 193–203. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.15

Введение. Индустриальное наследие (ИН) – важный культурный маркер Уральского региона, являющегося крупным индустриальным центром России. Эффективность «работы» этого маркера на формирование региональной идентичности жителей региона, на наш взгляд, зависит от эффективности продвижения идеи значимости ИН для актуальной культуры. Роль трансляторов

этой идеи могут выполнять педагоги различных типов образовательных учреждений. Поэтому включение информации об ИН региона в образовательный контент педагогических вузов, занимающихся профессиональной подготовкой работников сферы образования, представляется актуальным. В связи с этим целью данного исследования является разработка методических ресурсов для внедрения ИН в программы подготовки будущих педагогов с учетом существующих для этого условий и результатов анализа уровня осведомленности студентов-первокурсников об индустриальном наследии Уральского региона.

Стоит отметить, что ключевые понятия, используемые в данной работе (индустриальное наследие, региональная идентичность), многозначны и не получили единого, устоявшегося понимания в научной среде.

Как отмечают специалисты, тема «индустриального наследия» зазвучала как гражданская инициатива и научное направление на закате эры индустриализма, в конце 1960-х гг. в США, в 1970-е гг. – в Западной Европе, в 1990-е гг. – в России и других странах [2, с. 6–7]. Лидером этого движения в России стал Урал, так как именно здесь ИН много, а сам регион последние 300 лет является промышленным регионом мирового уровня [9, с. 78]. Важным фактором флагманской позиции Урала в деле изучения и сохранения ИН стало наличие в регионе большого числа инженерно-технических работников, историков-индустриальщиков, музейных работников, краеведов и просто неравнодушных людей, живущих здесь [9, с. 78].

За эти годы накоплен значительный теоретический материал по нескольким направлениям изучения ИН: осмысление понятийного аппарата, связанного с этой проблемой [4], предпосылки и история развития движения за изучение и сохранение ИН [2], организационно-правовые и экономические аспекты освоения ИН [3], методы сохранения ИН [5], опыт, успешные кейсы сохранения ИН за рубежом и в России [2; 8], методика и технология музеефикации объектов ИН [12], актуализация ИН в промышленном туризме [9; 14], исследование ИН отдельных регионов [6], городов [16], промышленных отраслей [1; 11; 13], вопросы интеграции объектов индустриального наследия в культурное потребление россиян [15], потенциал ИН для развития территорий [5; 19].

Заметим, что теоретические подходы к пониманию сущности ИН разнятся в отечественной и зарубежной историографии. Если для западных исследователей в концепции «индустриальное наследие» важны, прежде всего, «неодушевленные артефакты и сооружения, механизмы и машины, а также индустриальные ландшафты», то для отечественных – помимо всего перечисленного важен «человек-творец: инженер и изобретатель». Неслучайно отечественные исследователи под ИН понимают не только результат инженерной мысли, но и саму мысль в виде чертежей, фотографий и т. д. [9, с. 79]. Согласно Нижнетагильской хартии, принятой в 2003 г. Международным комитетом по сохранению индустриального наследия (TICCIH), «индустриальное наследие включает в себя остатки индустриальной культуры (зданий и механизмов, мастерских, заводов и фабрик, шахт и площадок для переработки и обработки, складских помещений и магазинов); мест, где производилась, передавалась и использовалась энергия; транспорта и его инфраструктуры; жилья, объектов религиозного служения или образования, которые имеют историческую, технологическую, социальную, архитектурную или научную ценность» [3, с. 21].

Однако, как ранее нами уже отмечалось, в отечественной историографии сложилась парадоксальная ситуация: несмотря на значительную библиографию работ историков, культурологов, архитекторов, описавших индустриальное наследие и Урала, и России, проблемы и практики его сохранения, педагогическое сообщество в должной мере не осмыслило этот информационный ресурс и широко не ввело его в преподавательскую практику [18, с. 289]. Полагая, что формирование значимости ИН для актуальной культуры должно начинаться уже в школе, Е. Д. Мухлынина и О. В. Рыжкова спроектировали и частично апробировали разные форматы актуализации ИН в школьном историческом образовании: рабочую программу внеурочной деятельности, туристско-экскурсионную программу, сценарий просветительской акции «Великое наследие», календарный план внеурочной работы общеобразовательной организации для проведения тематической «Недели наследия», программу учебной научно-практической конференции «Индустриальное наследие в художественных образах» [18, с. 291]. Дальнейшая работа по осмыслению феномена ИН должна, на наш взгляд, продолжаться в вузе. Важнейшую нагрузку при этом несут дисциплины гуманитарного цикла, прежде всего «История России». Поэтому в данной статье акцент будет сделан на презентацию авторских разработок по актуализации ИН в учебной деятельности студентов педагогических вузов.

Полифония мнений присуща и понятию «региональная идентичность». Авторы статьи придерживаются конструктивистского подхода изучения идентичности. В рамках этого подхода идентичность трактуется как продукт социального конструирования воображаемых общностей (что соответствует базовым установкам конструктивистского тренда в целом), основанный на вере в то, что они связаны естественными связями, едином типом культуры и мифом об общем происхождении [7, с. 7–8]. При этом одним из механизмов формирования региональной идентичности студентов выступает учебная деятельность, связанная с осмыслением, эмоционально-чувственным восприятием, интерпретацией региональных текстов и ценностей, самоидентификацией и личностной включенностью в жизнь региона [4; 10].

Методология. В работе использованы различные методы. Социологический опрос, проведенный авторами, в феврале 2025 г., позволил выявить уровень осведомленности студентов-первокурсников об индустриальном наследии России и Уральского региона. Всего было опрошено 283 человека, из них 202 человека (71,4 %) – это студенты УрГПУ; 81 человек (28,6 %) – студенты РГППУ. Все участники опроса – студенты 1-х курсов высших учебных заведений города Екатеринбурга. Направление обучения: 247 человек (87,3 %) – педагогическое образование, остальные – представители непедагогических профилей подготовки (13 человек – туризм и гостиничный сервис, 10 человек – правоведение, 3 человека – управление в социальной сфере). Среди опрошенных – 106 человек до поступления жили в г. Екатеринбург, 177 – приезжие. География приезжих включает как российские регионы (области: Тюменская, Челябинская, Курганская, Оренбургская, Кемеровская, Костромская; республики: Башкортостан, Удмуртия, Коми, Саха (Якутия); края: Пермский, Краснодарский; автономные округа: Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий), так и ближнее зарубежье (Казахстан). По гендерно-возрастному признаку опрошенные распределились так: 41 – юноши, остальные – девушки, воз-

раст респондентов от 17 до 21 года.

В работе использовано интервью в фокус-группе и личные наблюдения авторов о существующих практиках введения информации об ИН в образовательный контент в вузах, которые они представляют, а также метод педагогического проектирования.

Результаты. Социологический опрос, проведенный среди студентов-первокурсников двух педагогических вузов Екатеринбурга, в настоящий момент проходящих процедуру объединения, позволил выявить уровень осведомленности студентов о культурном и индустриальном наследии, об отношении к истории и культуре своей страны, и в частности Уральского региона.

На вопрос «Согласны ли Вы с утверждением, что необходимо знать историю и культуру своей страны/региона?» 242 человека (85,5 % всех опрошенных) дали утвердительные ответы, 1 человек (0,4 %) – не согласен, остальные 40 человек (14 %) склоняются к положительному ответу.

На вопрос «Знаете ли Вы, что такое культурное наследие страны?» большинство студентов ответило утвердительно (231 человек – 81,6 % опрошенных), 46 человек (16,3 %) выбрали ответ «скорее да, чем нет»; 5 человек (1,8 %) – скорее нет, чем да; лишь один человек (0,4 %) никогда об этом не слышал.

На уточняющий вопрос, какие примеры могут привести обучающиеся в том случае, если им это известно, ответы респондентов в целом соответствовали общепринятым знаниям об известных памятниках России. На просьбу перечислить известные объекты культурного наследия России большинство респондентов назвало исторический центр Санкт-Петербурга и Красную площадь в Москве (Кремль, Собор Василия Блаженного). В единичных случаях студенты упомянули Третьяковскую галерею, Эрмитаж, Петергоф, Золотые ворота во Владимире, Дмитриевский собор, монумент «Родина-мать зовет» на Мамаевом кургане, Успенский собор, Исаакиевский собор, Покровскую церковь на острове Кижи.

Следующим шагом исследования стало выяснение, насколько студенты уральских вузов знакомы с индустриальным наследием, которое оказывает большое влияние на формирование исторической памяти, локальной и региональной идентичности, а также способствует развитию чувства ответственности за сохранение культурного наследия. Немаловажным сюжетом стало исследование источника информирования о памятниках истории и культуры России и Урала.

Абсолютное большинство респондентов узнало об объектах культурного наследия в процессе обучения в школе (238 человек, или 84,1 % всех опрошенных). 195 человек (68,9 %) указали на то, что о культурном наследии России и Урала им говорили в вузе на дисциплинах «История России», «Основы российской государственности», «География туризма», «Теория культуры».

При ответе на вопрос «Знаете ли Вы, что такое индустриальное наследие?» мы отметили, что студенты уральских вузов имеют четкое представление о специфике индустриального наследия. 134 человека (47,3 %) ответили, что знают, 68 человек (24 %) – скорее да, чем нет, 37 человек (13,1 %) – скорее нет, чем да, 44 (15,5 %) – никогда не слышали. Результаты ответов студентов гуманитарных и технических направлений выглядели примерно одинаковыми.

Среди объектов индустриального наследия респонденты назвали следующие: Нижнетагильский железоделательный и чугуноплавильный завод (также старый Демидовский завод, музей-завод в г. Нижний Тагил – 27 человек), Не-

вьянский завод, Сысертский завод (ныне «Уралгидромаш»), «Северская домна» в Полевском, Магнитогорский металлургический завод, Артинский завод, Саяно-Шушенскую ГЭС, Ярославский вокзал в Москве, Культурное пространство TEXTIL в Ярославле, Императорский фарфоровый завод, Музей науки и техники имени Ползунова, Хлебозавод № 9 в Москве, Кондитерскую фабрику «Красный Октябрь». Это является важным показателем подготовленности студентов педагогических университетов к изучению специфики культурного наследия и освоению методов их изучения и сохранения.

Отметим интересный факт. На вопрос «Согласны ли Вы с утверждением, что культурное и индустриальное наследие страны это одно и то же?» 113 человек (39,9 %) не были согласны с утверждением, 71 человек (25 %) – скорее нет, чем да, 69 человек – скорее да, чем нет, 30 человек (10,6 %) согласны с утверждением. Данные результаты свидетельствуют, что преподаватели должны уделить данному аспекту пристальное внимание.

Источником информации об ИН, как и прежде, стала школа. На вопрос «В процессе обучения в школе рассказывали ли Вам об объектах индустриального наследия России/Урала?» 162 человека (68,9 %) ответили положительно, 54 человека (19,1 %) не изучали подобного в школе, остальные – затруднились ответить. Несмотря на отсутствие обязательного регионального компонента, отметим, что выпускники уральских школ знакомы с основными объектами индустриального наследия края.

На вопрос «В процессе обучения в вузе рассказывали ли Вам об объектах индустриального наследия России/Урала?» 124 человека (43,8 %) ответили, что с ними говорили об этом на занятиях, 60 человек (21,2 %) ответили, что им не рассказывали об этом, 90 человек затруднились дать ответ. Среди дисциплин, на которых упоминалась эта информация, были названы «История России», «Основы российской государственности», «История литературы». Это подтверждает тезис о преемственности в рамках изучения дисциплин гуманитарного профиля региональной специфики.

Учитывая ресурсные возможности региона как туристического кластера, особое внимание уделяется перспективам использования ИН для развития туризма, креативных индустрий, образовательных программ. На вопрос «Было бы Вам интересно узнать об объектах индустриального и культурного наследия России/Урала?» 185 человек (65,4 %) ответили положительно, 73 человека (25,8 %) – скорее да, чем нет; 16 человек (5,7 %) – скорее нет, чем да, 9 человек (3,2 %) – не интересно.

Существующая на сегодняшний день система гуманитарного образования в указанных вузах, даже при секвестировании краеведческого компонента из учебных планов на неисторических факультетах при переходе на стандарты нового поколении, обладает, на наш взгляд, достаточным организационно-управленческим ресурсом для более эффективной трансляции концепции индустриального наследия в студенческую среду. Отметим те виды учебной и внеучебной деятельности, в рамках которых вполне уместен и логичен материал об ИН региона: с 2023 г. в расширенном формате ведется курс «История России», начато преподавание новой дисциплины «Основы российской государственности», на 1-м курсе еженедельно проводятся «Разговоры о важном», на 1-м и 2-м курсах обязательным является участие студентов в проектной деятельности по одному из выбранных направлений, в обоих вузах проводятся регулярные конференции («Шаг в историческую науку» в УрГПУ

и «Документ в современном обществе» в РГППУ) и научные конкурсы («Научный ОЛИМП» на базе УрГПУ) для молодых ученых, где вполне возможно презентовать результаты исследований по проблемам ИН (личный опыт авторов статьи тому доказательство). Перспективным направлением, на наш взгляд, является включение студентов в проект «Обучение служением», который позволяет включиться в социально значимую деятельность. К примеру, студенты Института общественных наук изучают и сохраняют историческую память об индустриальных объектах, которые связаны с Великой Отечественной войной.

Спроектированный авторами статьи методический инструментарий для старшеклассников по изучению ИН, о котором говорилось выше [12], вполне возможно адаптировать для использования на 1-м курсе. Актуализировать знания об ИН абитуриентов можно, введя блок вопросов об ИН в задания традиционных олимпиад по истории и обществознанию, проводимых вузами. Дополнительные возможности открывает наличие технопарков, учебных музеев и традиций Открытых лекций в обоих вузах.

Большим потенциалом обладает проект «Разговоры о важном», разрабатываемый в УрГПУ с учетом федеральной повестки и региональной специфики. Проведение занятий с использованием регионального компонента как формы патриотического воспитания, на наш взгляд, необходимо в педагогических вузах, поскольку цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном» имеет долгосрочную перспективу на существование.

В 2023 г. на базе Уральского государственного педагогического университета под редакцией С. А. Минюровой и Ю. И. Биктуганова было выпущено учебно-методическое пособие с методическими материалами, рекомендуемыми к применению на внеурочных занятиях «Разговоры о важном» на уровнях начального, основного общего, среднего профессионального и высшего образования. В его разработке участвовали преподаватели, студенты и магистранты. Рассмотрим возможность включения регионального компонента в содержание курса «Разговоры о важном» в вузе на примере пособия УрГПУ [17]. В результате освоения всех предложенных тем студенты смогут познакомиться со знаменитыми личностями, их достижениями и подвигами. Так, например, в рамках занятия, посвященного Дню Знаний, студенты узнают о вкладе в развитие России и Урала Л. И. Брусницына, первооткрывателя россыпного золота на Урале, И. И. Ползунова, изобретателя из Екатеринбурга, А. С. Попова, изобретателя радио из Краснотурьинска. Помимо этого, в рамках «Разговоров о важном» студенты смогут получить информацию о значимых местах Свердловской области, например о Литературном квартале Екатеринбурга, Доме-музее Д. Н. Мамина-Сибиряка, кинотеатре «Колизей» и др. Занятия предполагают, что благодаря использованию примеров из истории региона и фактов его действительности будет происходить эмоциональная привязка к событиям и, соответственно, формирование ценностно-смысловых установок студента, в том числе и его патриотических чувств к Родине.

Выводы. Урал как промышленный регион мирового уровня обладает колоссальным ИН, движение за изучение и сохранение которого активизировалось с 1990-х гг.

Социологические опросы, проведенные авторами статьи, как среди старшеклассников Свердловской области, так и среди студентов педагогических вузов Екатеринбурга показали недостаточный уровень осведомленности молодежи об ИН региона. В то же время молодежь проявила готовность и заинтересован-

ность в получении новых, дополнительных знаний об ИН.

Индустриальное наследие обладает хорошим педагогическим ресурсом и может использоваться для формирования исторического сознания и региональной идентичности как школьников, так и студентов. Предложенные авторами варианты включения концепции ИН в учебную деятельность студентов педагогического вуза помогут повысить уровень информированности молодежи об ИН региона, что будет способствовать воспитанию грамотных потребителей трансформированного ИН и ответственных граждан, понимающих необходимость сохранения ИН.

Эффективность проводимой педагогами работы будет определяться многими факторами: качеством и формой подачи отобранного материала, четкостью организации и соответствием формы проведения мероприятия его содержанию, содержательной и смысловой сопряженностью учебной и внеучебной деятельности, заинтересованностью педагога в теме. Немаловажной является и межведомственная коллаборация педагогического вуза и иных институций, занимающихся проблемами изучения и сохранения индустриального наследия.

Список литературы

1. *Алексеев Е. П.* Принадлежность к миру огненной работы: художники на уральских заводах XVII – начала XXI в. // Вестник Томского университета. Культурология и искусствоведение. – 2017. – № 27. – С. 192–206.

2. *Алексеева Е. В.* Сохранение мирового индустриального наследия: лидеры движения и исследовательского направления // Индустриальное наследие как ресурс для развития. Варианты стратегий. 300+: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием (3–4 декабря 2020 г.). – Нижний Тагил: Нижнетагильский музей-заповедник «Горнозаводской Урал», 2020. – С. 6–12.

3. *Алексеева Е. В., Быстрова Т. Ю.* Индустриальное наследие: понятия, ценностный потенциал, организационные и правовые основы. – Екатеринбург: TATLIN, 2021. – 164 с.

4. *Батагова Л. Х.* Преподавание истории в вузе как фактор формирования российской идентичности // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 71-2. – С. 54–57.

5. *Бугров К. Д., Киселев М. А., Маштакова Л. В.* Становление опорного края. Индустриальный Урал в мобилизационной культуре 1930–1940-х гг. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2022. – 304 с.

6. *Быстрова Т. Ю.* Потенциал наследия малых индустриальных городов Урала: региональная специфика и методы актуализации: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2022. – 212 с.

7. *Еремина Е. В.* Понятие региональной идентичности и специфика ее формирования в современной России // Социально-гуманитарные знания. – 2012. – № 5. – С. 276–287.

8. *Запарий В. В.* Общемировые тенденции в изучении, сохранении и реабилитации мирового индустриального наследия // Годы поисков и свершений: кафедра Истории науки и техники УГТУ-УПИ. – Екатеринбург: УМЦ УПИ, 2015. – С. 93–108.

9. *Запарий В. В.* Индустриальное наследие России: вопросы изучения и сохранения // Индустриальное наследие как ресурс для развития. Варианты стратегий. 300+: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием (3–4 декабря 2020 г.). – Нижний Тагил: Нижнетагильский музей-заповедник «Горнозаводской Урал», 2020. – С. 75–81.

10. *Кругликова Г. А., Рыжкова О. В.* Формирование региональной идентичности студентов педагогического вуза: теоретико-методические аспекты // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 1 (77). – С. 40–52.

11. *Лахтионова Е. С.* К вопросу об изучении проблем сохранения индустриального наследия на Урале // Вызовы времени и социально-историческое знание: теоретико-методологические, конкретно-исторические аспекты, практическое значение. – Екатеринбург, 2018. – С. 134–139.

12. *Матвеева И. Ю., Рыжкова О. В.* Музей и вуз: возможности взаимодействия по актуализации индустриального наследия города // Индустриальное наследие как ресурс для развития. Варианты стратегий. 300+: материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием (3–4 декабря 2020 г.). – Нижний Тагил: Нижнетагильский музей-заповедник «Горнозаводской Урал», 2020. – С. 133–142.

13. *Мурзина И. Я., Мурзин А. Э.* Художественные выставки 1930-х годов как репрезентация индустриального образа жизни Урала // Вестник Челябинского государственного университета. – 2019. – № 18 (156). – С. 77–82.

14. Официальный сайт туристических предложений «Открой Урал» [Электронный ресурс]. – URL: http://gotoural.com (дата обращения: 10.03.2025).

15. *Петрова Л.* Интеграция объектов индустриального наследия в культурное потребление россиян // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2021. – № 2 (49). – С. 96–100.

16. *Попова Д. Д.* Этапы социализации индустриального наследия в Москве // Вестник МГСУ. – 2020. – Т. 15, № 8. – С. 1090–1104.

17. Разговоры о важном. Урал: учебно-методическое пособие / под ред. С. А. Минюровой, Ю. И. Биктуганова. – Екатеринбург: Изд-во УрГПУ, 2023. – 244 с.

18. *Рыжкова О. В., Мухлынина Е. Д.* Индустриальное наследие Урала как ресурс для внеурочной деятельности по истории: опыт, проблемы, перспективы // Научно-методические основы изучения и преподавания исторических и обществоведческих дисциплин: история и современность: материалы XXVII Межрегиональных с международным участием историко-педагогических чтений. – Екатеринбург, 2023. – С. 288–292.

19. *Танкиева Т. А., Пономарева М. В.* Индустриальное наследие старопромышленного региона: ресурсы, практика и перспективы использования // Сервис в России и за рубежом. – 2019. – Т. 13, № 4. – С. 65–79.

References

1. Alekseev E. P. Belonging to the world of firework: artists in the Ural factories of the XVII – early XXI century. *Bulletin of Tomsk University. Cultural studies and art criticism*, 2017, no. 27, pp. 192–206. (In Russian)

2. Alekseeva E. V. Preservation of the world industrial heritage: leaders of the movement and research direction. *Industrial heritage as a resource for development. Strategy options. 300+:* materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (December 3–4, 2020). Nizhny Tagil: Nizhny Tagil Museum-Reserve "Gornozavodskoy Ural", 2020, pp. 6–12. (In Russian)

3. Alekseeva E. V., Bystrova T. Yu. *Industrial heritage: concepts, value potential, organizational and legal foundations.* Yekaterinburg: TATLIN, 2021, 164 p. (In Russian)

4. Batagova L. H. Teaching history in higher education institutions as a factor in the formation of Russian identity. *Problems of modern pedagogical education*, 2021, no. 71-2, pp. 54–57. (In Russian)

5. Bugrov K. D., Kiselyov M. A., Mashtakova L. V. *Formation of the supporting edge. Industrial Urals in the mobilization culture of the 1930s and 1940s.* Yekaterinburg: Publishing House of the Ural University, 2022, 304 p. (In Russian)

6. Bystrova T. Yu. *The potential of the heritage of small industrial towns in the Urals: regional specifics and methods of actualization.* Yekaterinburg: Publishing House of the Ural University, 2022, 212 p. (In Russian)

7. Eremina E. V. The concept of regional identity and the specifics of its formation in modern Russia. *Socio-humanitarian knowledge*, 2012, no. 5, pp. 276–287. (In Russian)

8. Zapariy V. V. Global trends in the study, preservation and rehabilitation of the world industrial heritage. *Years of searches and achievements: Department of History of Science and Technology of UGTU-UPI.* Yekaterinburg, 2015, pp. 93–108. (In Russian)

9. Zapariy V. V. *Industrial heritage of Russia: issues of study and preservation. Industrial heritage as a resource for development. Strategy options. 300+:* materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (December 3–4, 2020). Nizhny Tagil: Nizhny Tagil Museum-Reserve "Gornozavodskoy Ural", 2020, pp. 75–81. (In Russian)

10. Kruglikova G. A., Ryzhkova O. V. Formation of regional identity of pedagogical university students: theoretical and methodological aspects. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 1 (77), pp. 40–52. (In Russian)

11. Lakhtionova E. S. On the issue of studying the problems of preserving industrial heritage in the Urals. *Challenges of the time and socio-historical knowledge: theoretical and methodological, concrete historical aspects, practical significance.* Yekaterinburg, 2018, pp. 134–139. (In Russian)

12. Matveeva I. Yu., Ryzhkova O. V. Museum and university: opportunities for cooperation in updating the industrial heritage of the city. *Industrial heritage as a resource for development. Strategy options. 300+:* materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation (December 3–4, 2020). Nizhny Tagil: Nizhny Tagil Museum-Reserve "Gornozavodskoy Ural", 2020, pp. 133–142. (In Russian)

13. Murzina I. Ya., Murzin A. E. Art exhibitions of the 1930s as a representation of the industrial lifestyle of the Urals. *Bulletin of the Chelyabinsk State University*, 2019, no. 18 (156), pp. 77–82. (In Russian)

14. *The official website of tourist offers "Discover the Urals"* [Electronic resource]. URL: http://gotoural.com (date of access: 10.03.2024). (In Russian)

15. Petrova L. The integration of industrial heritage sites into the cultural consumption of Russians. *Academic Bulletin of UralNIIproekt RAASN*, 2021, no. 2, pp. 96–100. (In Russian)

16. Popova D. D. Stages of socialization of industrial heritage in Moscow. *Bulletin of MGSU,* 2020, vol. 15, issue 8, pp. 1090–1104. (In Russian)

17. *Talking about important things. Ural:* an educational and methodical manual. Edited by S. A. Minyurova, Yu. I. Biktuganov. Yekaterinburg: Publishing House of the Ural State Pedagogical University, 2023, 244 p. (In Russian)

18. Ryzhkova O. V., Mukhlynina E. D. The industrial heritage of the Urals as a resource for extracurricular activities in history: experience, problems, prospects. *Scientific and methodological foundations of the study and teaching of historical and social sciences disciplines: history and modernity:* XXVII Interregional with international participation of historical and culturalpedagogical readings. Yekaterinburg, 2023, pp. 288–292. (In Russian)

19. Tankieva T. A., Ponomareva M. V. The industrial heritage of the old industrial region: resources, practice and prospects of use. *Service in Russia and abroad*, 2019, vol. 13, issue 4, pp. 65–79. (In Russian)

Информация об авторах

Кругликова Галина Александровна – кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой истории России, Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия, https://orcid.org/0000-0002-5133-6116, kruglickova.galina@yandex.ru

Мухлынина Есения Денисовна – магистрант 2-го курса, Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия, https://orcid.org/0009-0007-0610-7297, esya712@mail.ru

Рыжкова Ольга Васильевна – кандидат исторических наук, доцент кафедры документоведения, права, истории и русского языка, Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия, https://orcid.org/0000-0001-6177-5764, olimp_a49@mail.ru

Information about the Authors

Galina A. Kruglikova – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Russian History, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia, https://orcid.org/0000-0002-5133-6116, kruglickova.galina@yandex.ru

Kseniya D. Mukhlynina – 2nd year Master's Student, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia, https://orcid.org/0009-0007-0610-7297, esya712@mail.ru

Olga V. Ryzhkova – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Documentation, Law, History and Russian Language, Ural State Pedagogical University, Yekaterinburg, Russia, https://orcid.org/0000-0001-6177-5764, olimp_a49@mail.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: Authors have all made an equivalent contribution to preparing the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

Поступила: 28.05.2025; одобрена после рецензирования: 15.06.2025; принята к публикации: 20.06.2025.

Received: 28.05.2025; approved after peer review: 15.06.2025; accepted for publication: 20.06.2025.

Научная статья
УДК 378
DOI: 10.15293/1812-9463.2503.16

Вариативные форматы интерактивного контента в подготовке кадастровых специалистов

Федотова Вера Сергеевна
Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. *Введение.* Современные образовательные программы по подготовке кадров для сферы землеустройства и кадастров сталкиваются с вызовом: несмотря на высокий дидактический потенциал цифровых сервисов для создания интерактивного учебного контента, в практике подготовки специалистов преобладают традиционные методы, не обеспечивающие достаточного уровня вовлеченности и интерактивности. Такая ситуация приводит к недостаточной мотивации обучающихся, затрудняет формирование у них профессиональных компетенций в работе с пространственными данными, геоинформационными системами и технологиями мониторинга земель и недвижимости. Отсутствует систематизированная методика интеграции интерактивных форматов в образовательный процесс, что создает противоречие между возможностями цифровой среды и реальной практикой обучения. *Цель исследования* – апробация вариативных форматов интерактивного учебного контента на платформе «Удоба» для повышения качества освоения дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости» и формирования профессиональных компетенций обучающихся землеустроительно-кадастрового профиля, анализ педагогического потенциала цифрового сервиса в условиях цифровой трансформации образования. *Методология.* В исследовании использованы идеи субъектного и деятельностного подходов, позволяющие акцентировать внимание на активной роли обучающегося и формировании практических навыков через решение профессиональных задач. Применялись методы анализа научной литературы, сравнительный анализ цифровых платформ, моделирование и апробация различных форматов интерактивного учебного контента (викторины, симуляции, интерактивные карты, лонгриды, мультимедийные презентации), а также анализ статистики взаимодействия студентов с контентом на платформе «Удоба». Экспериментальная часть включала сравнение контрольной и экспериментальной групп студентов по образовательной программе «Землеустройство и кадастры» с использованием LMS Moodle. *Результаты.* Внедрение интерактивных форматов на платформе «Удоба» показало значительное повышение познавательной активности, развития критического мышления, устойчивой мотивации к обучению и практических компетенций у студентов. Выявлены дидактические преимущества мультимодальных форматов: возможность персонализации учебных траекторий, гибкая адаптация материалов под индивидуальные потребности, мгновенная обратная связь, моделирование реальных профессиональных ситуаций. Эксперимент подтвердил рост вовлеченности и качества усвоения материала при смешанном и дистанционном обучении. *Выводы.* Авторская инновация заключается в системном подходе к интеграции вариативных интерактивных форматов учебного контента с использованием облачной платформы «Удоба», что обеспечивает гибкость, адаптивность и высокий уровень вовлеченности обучающихся. Разработанная методика позволяет повысить качество подготовки специалистов землеустроительно-кадастрового профиля, слу-

© Федотова В. С., 2025

жит моделью для совершенствования учебной среды с использованием цифровых образовательных технологий. Основная идея работы – создание педагогически обоснованной системы внедрения интерактивных цифровых ресурсов, способствующей развитию профессиональных компетенций и индивидуализации обучения в условиях цифровой трансформации образования.

Ключевые слова: интерактивный учебный контент; цифровая образовательная среда; сервис Удоба; землеустройство и кадастры; мониторинг земель; профессиональные компетенции; персонализация обучения.

Для цитирования: Федотова В. С. Вариативные форматы интерактивного контента в подготовке кадастровых специалистов // Вестник педагогических инноваций. – 2025. – № 3 (79). – С. 204–221. DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.16

Original article

Variable Formats of Interactive Content in the Training of Cadastral Specialists

Vera S. Fedotova
Pushkin Leningrad State University, Saint Petersburg, Russia

Abstract. *Problem.* Modern educational programs for training personnel for the field of land management and cadastres face a challenge: despite the high didactic potential of digital services for creating interactive educational content, traditional methods that do not provide a sufficient level of involvement and interactivity prevail in the practice of training specialists. This situation leads to insufficient motivation of students, complicates the formation of their professional competencies in working with spatial data, geographic information systems and land and real estate monitoring technologies. There is no systematic methodology for integrating interactive formats into the educational process, which creates a contradiction between the capabilities of the digital environment and real teaching practice. The aim of the study is to test variable formats of interactive educational content on the Udoba platform to improve the quality of mastering the discipline "Monitoring of Lands and Real Estate" and the formation of professional competencies of students of the land management and cadastral profile, analysis of the pedagogical potential of the digital service in the context of the digital transformation of education. *Methodology.* The study used the ideas of the subjective and activity approaches, which allow focusing on the active role of the student and the formation of practical skills through solving professional problems. The methods of analyzing scientific literature, comparative analysis of digital platforms, modeling and testing of various formats of interactive educational content (quizzes, simulations, interactive maps, longreads, multimedia presentations), as well as analysis of statistics of student interaction with content on the Udoba platform were used. The experimental part included a comparison of the control and experimental groups of students on the educational program "Land Management and Cadastres" using LMS Moodle. *Results.* The introduction of interactive formats on the Udoba platform showed a significant increase in cognitive activity, development of critical thinking, sustainable motivation for learning and practical competencies among students. The didactic advantages of multimodal formats were revealed: the ability to personalize learning paths, flexible adaptation of materials to individual needs, instant feedback, modeling of real professional situations. The experiment confirmed an increase in engagement and quality of material acquisition in blended and distance learning. *Conclusions.* The author's innovation lies in a systematic approach to

the integration of variable interactive formats of educational content using the Udoba cloud platform, which ensures flexibility, adaptability and a high level of student engagement. The developed methodology not only improves the quality of training specialists in the land management and cadastral profile, but also serves as a model for improving digital educational technologies. The main idea of the work is to create a pedagogically sound system for the introduction of interactive digital resources that promotes the development of professional competencies and individualization of training in the context of the digital transformation of education.

Keywords: interactive educational content; digital educational environment; Udoba service; land management and cadastres; land monitoring; professional competencies; personalization of learning.

For Citation: Fedotova V. S. Variable Formats of Interactive Content in the Training of Cadastral Specialists. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2025, no. 3 (79), pp. 204–221. (In Russ.) DOI: https://doi.org/10.15293/1812-9463.2503.16

Введение. Современные образовательные тренды направлены на мультиформатные способы подачи информации – текста, аудио, видео, инфографики и интерактивных элементов. Такой подход активирует разные каналы восприятия, что способствует более глубокому и качественному усвоению материала, делает обучение более живым, наглядным и вовлекающим, что особенно важно в условиях цифровой образовательной среды.

Интерактивный учебный контент – это образовательные материалы, которые предполагают активное взаимодействие обучающегося с содержанием, они меняются и реагируют на действия пользователя в реальном времени. К таким форматам относятся тесты с мгновенной обратной связью, викторины, игры, опросы, симуляции, интерактивные презентации и другие виды заданий, требующих участия учащегося.

Роль интерактивного контента в активизации учебной деятельности заключается в создании условий для активного вовлечения обучающихся в процесс обучения. Вместо пассивного восприятия информации студент становится активным участником, что способствует лучшему усвоению материала и развитию критического мышления. Интерактивные элементы стимулируют самостоятельное решение задач, помогают применять теоретические знания на практике и обеспечивают мгновенную обратную связь, что позволяет корректировать учебный процесс в режиме реального времени.

Интерактивный контент способствует индивидуализации образовательной траектории, обеспечивает возможность выбора темпа и уровня сложности, что, в свою очередь, положительно влияет на мотивацию и удовлетворенность процессом обучения. Данный тезис согласуется с позицией С. Н. Белухиной и соавторов, отмечающих, что «интерактивный дистанционный курс выгодно отличается индивидуализацией обучения… при комплексном использовании электронного образовательного ресурса с традиционными средствами обучения процесс обучения становится более эффективным, предоставляя новые современные возможности в освоении материала» [2, с. 19]. Использование разнообразных форматов (видео, анимация, игры, симуляции) способствует развитию когнитивных и творческих навыков, а также коммуникативных компетенций через групповые задания и дискуссии.

Интерактивный учебный контент является эффективным инструментом

современного образовательного процесса по направлению «Землеустройство и кадастры», обеспечивая качественную подготовку специалистов, способных эффективно работать с пространственными данными, технологиями мониторинга и кадастрового учета в условиях цифровой экономики и устойчивого развития территорий. Ученые из Омского государственного аграрного университета Ю. С. Юсова, Т. А. Филиппова [8] подчеркивают необходимость применения в ходе профессиональной подготовке студентов по данному направлению интерактивных методов обучения из-за необходимости формирования у обучающихся навыков управления, способности принимать самостоятельные решения в ситуациях неопределенности.

Отметим, что в профессиональной подготовке будущих специалистов в области землеустройства и кадастров особенно важное место занимает дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости», которая включает работу с большими объемами пространственных данных, геоинформационными системами (ГИС), дистанционным зондированием и кадастровыми технологиями. От обучающихся требуется уверенное владение теоретическими знаниями и отработанные практические навыки работы с цифровыми картами, моделями и аналитическими инструментами. В этом смысле интерактивный контент позволяет педагогам моделировать перед обучающимися реальные профессиональные ситуации, создавать динамические карты, симуляции и тесты, что способствует формированию у студентов компетенций, необходимых для эффективного анализа и принятия решений. Для дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости» особую ценность представляет возможность их гибкого комбинирования в пределах создания одного вида интерактивного учебного контента. Использование интерактивных ресурсов, таких как викторины, флеш-карточки, интерактивные карты и тренажеры и др., помогает студентам лучше понять и закрепить сложные понятия.

Проблемная ситуация: значительный дидактический потенциал онлайн-сервисов для создания интерактивного контента открывает новые возможности для персонализации обучения, адаптации контента под индивидуальные потребности обучающихся, повышения результативности образовательного процесса, осознанного усвоения знаний и отсутствие систематизированной методики их интеграции в образовательный процесс подготовки кадастровых специалистов. Налицо противоречие между инновационным потенциалом цифровой образовательной среды и характерным использованием преимущественно традиционных технологий обучения, которые не обеспечивают достаточного уровня интерактивности и вовлеченности обучающихся. Представляется целесообразным оценить и использовать педагогический потенциал интерактивного контента при подготовке будущих специалистов в области землеустройства и кадастров.

Методология. Цель данного исследования заключается в апробации вариативных форматов интерактивного учебного контента на платформе «Удоба» для повышения качества освоения дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости» и формирования профессиональных компетенций обучающихся землеустроительно-кадастрового профиля, анализ педагогического потенциала цифрового сервиса в условиях цифровой трансформации образования. Критически важным представляется соблюдение баланса между интерактивностью и содержательной глубиной материалов.

Задачи исследования:

1. Исследовать возможности сервиса «Удоба» по созданию и интеграции интерактивных образовательных ресурсов, адаптированных к специфике дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости».

2. Описать и апробировать различные форматы интерактивного контента для формирования у обучающихся практических навыков в области мониторинга земель и недвижимости.

3. Провести экспериментальное исследование влияния внедрения интерактивного контента на качество усвоения учебного материала и формирование профессиональных компетенций обучающихся, а также оценить педагогический потенциал платформы «Удоба» в условиях цифровой трансформации образования.

В условиях цифровой трансформации образования особую актуальность приобретает внедрение интерактивных образовательных ресурсов, способных обеспечить качественную подготовку специалистов землеустроительно-кадастрового профиля. Российский цифровой сервис «Удоба» был выбран для реализации педагогической инновации благодаря ряду ключевых особенностей его функционала. Прежде всего, платформа предоставляет широкие возможности для создания мультимодальных учебных материалов, интегрирующих текст, изображения, видео, анимацию, интерактивные карты, симуляции и тестовые задания в едином цифровом пространстве, что позволяет активировать различные каналы восприятия информации у обучающихся и способствует более глубокому и осознанному усвоению материала.

В отличие от традиционных средств обучения, «Удоба» поддерживает мгновенную обратную связь, персонализацию учебных траекторий, гибкую адаптацию контента под индивидуальные потребности пользователей. Использование облачных технологий обеспечивает постоянный доступ к учебным материалам с различных устройств, а также их актуализацию и совместное использование в рамках смешанного и дистанционного обучения. Важной особенностью является возможность моделирования профессиональных ситуаций с помощью интерактивных карт и симуляций, что особенно ценно для дисциплин, связанных с анализом пространственных данных и работой с ГИС-технологиями.

Авторская методика интеграции интерактивного учебного контента базируется на принципах субъектного и деятельностного подходов, что позволяет акцентировать внимание на активной роли обучающегося в образовательном процессе и формировании у него практических навыков через решение профессиональных задач. В рамках данной методики реализованы следующие ключевые этапы.

1. Разработка мультимодальных учебных модулей, включающих текстовые, графические, аудио- и видеоматериалы, а также интерактивные элементы (викторины, симуляции, интерактивные карты, тренажеры), адаптированных к содержанию и специфике дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости». Такой подход обеспечивает активацию различных каналов восприятия информации, способствует формированию критического мышления и самостоятельности обучающихся.

2. Использование облачной платформы «Удоба» для интеграции и хранения всех видов учебных материалов, что обеспечивает постоянный доступ к контенту, его актуализацию и возможность персонализации образовательных траекторий. Благодаря облачным технологиям обучающиеся могут взаимодействовать с материалами в любое удобное время,

а преподаватель – осуществлять мониторинг и анализ учебной активности.

3. Внедрение элементов геймификации и мгновенной обратной связи (например, автоматизированные тесты, интерактивные задания с немедленной проверкой), что способствует повышению мотивации и вовлеченности студентов, а также позволяет им оперативно корректировать свои знания и навыки.

4. Моделирование профессиональных ситуаций с помощью интерактивных карт, симуляций и кейс-методов, что позволяет студентам применять теоретические знания на практике и развивать компетенции, необходимые для работы с пространственными данными, ГИС и технологиями мониторинга недвижимости.

Данная методика отличается от традиционных подходов системным и комплексным использованием интерактивных форматов, что позволяет индивидуализировать обучение, повысить его гибкость и адаптивность, а также создать условия для формирования у студентов профессиональных компетенций, востребованных в современной цифровой экономике.

Экспериментальная апробация предложенного подхода осуществляется на основе сравнения контрольной и экспериментальной групп студентов, обучающихся на заочной форме обучения, будущих специалистов в области кадастрового учета и регистрации прав. В исследовании участвуют 113 обучающихся по образовательной программе направления «Землеустройство и кадастры» (профиль «Кадастр недвижимости») в ЛГУ им. А. С. Пушкина. Реализация предложенной технологии создания интерактивного учебного контента интегрирована в электронный учебный курс, разработанный в системе управления обучением (LMS) Moodle «Мониторинг земель и недвижимости». Данный подход направлен на оценку продуктивности применения интерактивного контента для повышения познавательной активности и вовлеченности обучающихся при использовании смешанного и дистанционного обучения, что является актуальным в условиях цифровизации образования.

При решении задач исследования использовались следующие методы научного исследования: выявление потенциала интерактивных методов обучения, цифровых образовательных платформ и опыта их применения в высшем образовании на основе анализа научной литературы; сопоставление функциональных возможностей различных цифровых платформ и конструкторов для создания интерактивного контента с целью выявления преимуществ и недостатков каждого из них; моделирование создания на платформе «Удоба» интерактивного лонгрида «Колонка» для дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости».

Существующие подходы к созданию и использованию интерактивного учебного контента

Дидактические подходы к созданию интерактивных образовательных ресурсов основываются на интеграции передовых технологий и педагогических концепций, направленных на активизацию учебной деятельности и персонализацию обучения. Одним из инновационных подходов является мультимодальный формат подачи информации – текста, изображений, аудио-, видео- и интерактивных элементов, активном и диалоговом обучении с элементами геймификации, использовании гибридных и смешанных моделей обучения, проектировании коротких, четко структурированных модулей с акцентом на практическое закрепление знаний, ориентацией на создание образовательных экосистем и использование облачных технологии. Все перечисленные достоинства обеспе-

чиваются интерактивными форматами предоставления учебного контента, которые разрабатываются с учетом их интеграции в цифровые образовательные платформы и экосистемы, предоставляя доступ к материалам в любое время и с разных устройств. Облачные технологии позволяют хранить, обновлять и совместно использовать такого вида учебные материалы, что повышает их актуальность и удобство использования в традиционном, дистанционном и смешанном обучении, обеспечивая гибкость и вариативность учебного процесса. Использование интерактивных образовательных ресурсов становится неотъемлемой частью современной педагогики, способствуя развитию компетенций XXI в. и повышению качества образования в условиях цифровой трансформации.

Следует отметить интерес педагогов-исследователей к тематике создания и использования в педагогической практике интерактивных учебных материалов. Так, Е. Д. Трофимова считает, что «интерактивные методы обучения позволяют интенсифицировать процесс понимания, усвоения и творческого применения знаний при решении учебных задач» [7, с. 274]. Y. Huang, M. Lin, X. Liu [10] добавляют, что интерактивное электронное обучение как новая модель преподавания предоставляет студентам более гибкую, персонализированную и интерактивную среду обучения с помощью цифровых медиатехнологий. При этом, по мнению H. Shang, C. B. Sivaparthipan [14], интерактивная методика обучения создает благоприятную среду для быстрого усвоения материала молодым поколением, снижая процент отсева обучающихся.

Учитывая перечисленные достоинства интерактивного контента, Т. А. Бороненко и В. С. Федотова [3] делают вывод о необходимости методически обоснованного создания и использования педагогом интерактивных учебных ресурсов в профессиональной деятельности, при этом авторами представлены конкретные инструкции по разработке материалов различных форматов. В свою очередь, А. В. Голанова и Е. И. Голикова [5] характеризуют компетенции педагога, обеспечивающие эффективное применение разнообразных видов интерактивного контента в образовательном процессе, что подчеркивает важность профессиональной готовности к использованию современных цифровых инструментов.

Разнообразные цифровые платформы и конструкторы, позволяющие создавать интерактивные учебные материалы, широко используются в современном образовании для активизации познавательной деятельности и повышению мотивации обучающихся. Д. А. Атякшева [1] демонстрирует успешный опыт применения интерактивных методов преподавания иностранных языков с привлечением функционала онлайн-досок. О. В. Пелих, В. В. Пелих [6] раскрывают дидактический потенциал интерактивных рабочих листов. О.И. Ваганова с соавторами [4, с. 67] доказывает, что с помощью интерактивных средств обеспечивается возможность подготовить студентов к самостоятельному изучению учебного материала, освоению информации, повысить навыки реализации различных форм и видов образовательной деятельности. M. Martín-Sómer, C. Casado и G. Gómez-Pozuelo [11] отмечают, что на университетских курсах одним из часто используемых приложений является сервис Kahoot!, позволяющий создавать интерактивные викторины. Это игровая обучающая платформа, используемая для формирующего оценивания или игры на перерыве между традиционными занятиями в классе. Отмечается, что его использование способствует повы-

шению успеваемости и вовлеченности студентов. D. O. Göksün и G. Gürsoy [9] характеризуют функционал сервиса Quizizz, который позволяет создавать игровые тесты и интерактивные уроки для вовлечения учащихся. E. Romero, L. García и J. Ceamanos [13] рекомендуют интерактивную среду Socrative, в которой обучающиеся и педагоги могут делиться своим опытом обучения. По мнению D. Medel с соавторами [12], интерактивная виртуальная симуляция и моделирование позволяют студентам активно участвовать в процессе обучения, взаимодействуя с цифровым контентом, улучшают результаты обучения, укрепляют мотивацию, уверенность в своих силах, критическое мышление и общую удовлетворенность студентов, улучшают запоминание учебного материала. Также подтверждают влияние интерактивных учебных материалов в развитии критического мышления обучающихся [15].

Рассмотрим основные типы и примеры наиболее распространенных сегодня онлайн-сервисов с их ключевыми особенностями в создании интерактивных учебных материалов.

1. iSpring Suite – конструктор, интегрированный с PowerPoint, который позволяет быстро преобразовывать презентации в интерактивные курсы. Включает инструменты для создания тестов с 14 типами вопросов, интерактивных видео, диалоговых тренажеров и квестов. Поддерживает перевод текста в речь на 53 языках и командную работу над курсом.

2. LearningApps – бесплатный сервис с библиотекой готовых шаблонов интерактивных заданий – викторин, кроссвордов, упражнений на заполнение пропусков и классификацию. Позволяет адаптировать и встраивать задания в уроки или сайты. Отличается простым интерфейсом и быстрым освоением.

3. BookWidgets – платформа с разнообразными шаблонами для создания тестов, квестов, флеш-карточек и других интерактивов. Позволяет встраивать задания через HTML-код, поддерживает создание сообществ преподавателей для обмена материалами. Интерфейс адаптивен под разные устройства, есть поддержка русского языка.

4. ThingLink – инструмент для создания интерактивных уроков с возможностью добавления кликабельных карт, 3D-объектов, панорамных изображений и видео в формате VR. Подходит для создания иммерсивного контента, но не имеет русифицированного интерфейса.

5. Wordwall – сервис для создания интерактивных игр и упражнений с большим выбором шаблонов. Позволяет интегрировать задания в образовательные платформы, поддерживает работу как онлайн, так и офлайн (печать материалов).

6. WizIQ – платформа для создания и продажи интерактивных онлайн-курсов с поддержкой различных форматов контента – текст, презентации, аудио и видео. Имеет мобильные приложения и инструменты для проведения онлайн-тестов и оценивания.

7. FlipHTML5 – инструмент для преобразования статичных документов (PDF, PowerPoint) в интерактивные флип-страницы с возможностью добавления видео, GIF, форм и ссылок. Обеспечивает удобство доступа и редактирования материалов.

8. Articulate 360 – мощный набор инструментов для создания электронных курсов с широкими возможностями интерактивности: тесты, анимации, опросы, диалоговые тренажеры. Подходит для профессиональной разработки курсов, но требует значительных затрат.

9. LearningApps – бесплатный онлайн-сервис, конструктор интерактивных учебных упражнений по различным предметам.

Представленные платформы и конструкторы отличаются по функционалу, стоимости, уровню сложности и возможностям интеграции с другими системами. Выбор конкретного инструмента зависит от целей обучения, технических требований и уровня подготовки преподавателя. На этом фоне выгодно выделяется многофункциональный отечественный конструктор образовательных ресурсов «Удоба», так как он является единой платформой, заменой множества узконаправленных, специализированных сервисов. Используется бесплатно, на русском языке. Отличается мультимедийностью, предлагает разнообразные форматы (более 50 типов) интерактивного контента, включая тесты, викторины, таймлайны, интерактивные видео и плакаты, интуитивно понятный интерфейс, не требует навыков программирования, интегрирован с LMS-системами (SCORM-совместимость). Все это делает его привлекательным для российских образовательных организаций. Инструменты отечественного сервиса «Удоба» позволяют создавать широкий спектр интерактивного контента. Тем самым педагог получает возможность реализовать принципы адаптивного обучения через вариативность форматов.

Применение онлайн-сервиса «Удоба» для создания интерактивных учебных материалов по мониторингу земель и недвижимости

При изучении вопросов мониторинга земель и недвижимости важно интегрировано сочетать стремление педагога диверсифицировать форматы подачи учебного контента с глубиной проработки изучаемых вопросов. Отечественная платформа «Удоба» востребована в условиях импортозамещения как технологически независимое решение для цифровой педагогики. Следует отметить, что для дисциплин земельно-имущественного профиля «Удоба» предоставляет возможности симуляции профессиональных задач через интерактивные форматы.

Каждый формат интерактивного учебного контента обладает уникальными педагогическими возможностями, которые в совокупности способствуют активизации учебной деятельности, развитию ключевых компетенций и повышению качества усвоения материала. Выбор и комбинирование этих форматов позволяют создавать эффективные и адаптивные образовательные программы, соответствующие современным требованиям цифрового обучения.

Инструменты «Удоба» условно можно разделить на следующие типы:

1) информационные форматы: интерактивные области на изображении (кликабельность отдельных частей изображения для получения дополнительной информации), аккордеон (для компактной и структурированной подачи больших текстовых блоков с возможностью раскрытия информации по подзаголовкам), информационная стена (формат, объединяющий текстовые блоки с ключевыми словами для быстрого поиска нужной информации), диалоговые карточки (интерактивные карточки для эффективного повторения и закрепления учебного материала), коллаж (инструмент для создания визуальных композиций из множества изображений), шкала времени (интерактивная лента, визуализирующая события в хронологическом порядке с мультимедийным сопровождением), аудио (для звукового сопровождения), слайдер изображений (набор рисунков без подписей), сравнение последовательности изображений (для отображения изменений со временем), сопоставление изображений (пара рисунков для сравнения), аудиорекордер (инструмент для записи голоса с возможностью воспроизведения по ссылке или скачивания), диаграмма (визуализации данных в виде круговой или столб-

чатой диаграммы), KewAr-код (для создания QR-кода);

2) вопросы и задания: опрос с одним вариантом ответа, множественный выбор, истина/ложь, личностный опрос, опросник, набор вопросов, заполнение пропусков, перетаскивание слов, отметь слова, флеш-карты, отсортируй абзацы, угадай ответ, эссе, перетаскивание, арифметическая викторина, скажи слова (обучающийся отвечает голосом), резюме (выбор правильных утверждений из предложенных после прочтения текста), поиск областей на изображении, выбор изображения, пары изображений, диктант, последовательность изображений (расположение картинок в правильном порядке);

3) игры: найди пару изображений, найди слова, кроссворд;

4) мультимедийные форматы: интерактивное видео (видеоролик с точками взаимодействия на временных отметках), презентация курса (шаблон со слайдами, включающими мультимедийный и интерактивный контент), ветвящийся сценарий (формат для разработки нелинейных историй), колонка (интерактивный лонгрид с вертикальным расположением материалов), интерактивная книга (многостраничный интерактивный лонгрид), 360-градусное окружение (инструмент для создания виртуальных туров с панорамными и обычными изображениями), дополненная реальность, игровая карта (шаблон для создания квестов-путешествий с точками взаимодействия);

5) вспомогательные форматы: конспект Корнелла (с последовательным сокращением текста), структурная полоса, документация.

В сервисе реализована адаптивная навигационная система, обеспечивающая автоматическую подстройку интерфейса и отображения контента в зависимости от характеристик пользовательского устройства. Все взаимодействия обучающихся с интерактивным контентом из библиотеки сервиса «Удоба» регистрируются и агрегируются на вкладке «Отчеты», что предоставляет педагогу возможность анализа ответов и выполнения заданий учащимися. Особенностью сервиса является возможность взаимодействия с обучающимися как при их регистрации, так и без нее. Без регистрации обучающиеся могут выполнять задания, например загружать фотографии домашних работ, что упрощает доступ к учебным ресурсам и снижает порог входа для пользователей. Для участия в учебных сессиях с сохранением результатов требуется регистрация пользователей на платформе. При регистрации открываются расширенные возможности: педагог получает доступ к детальной статистике и отчетам по каждому студенту, может отслеживать результаты выполнения заданий, анализировать динамику освоения материала и предоставлять персонализированную обратную связь.

Пример реализации интерактивного учебного ресурса по мониторингу земель и недвижимости

Для примера проведен анализ примененных интерактивных инструментов платформы «Удоба» при создании учебного контента для дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости», где основной формат представления материалов реализован в виде интерактивного лонгрида «Колонка». Готовый материал доступен по ссылке https://udoba.org/node/206258.

Логика создания интерактивного учебного контента предполагает несколько этапов.

1 этап. Формирование концепции и структуры учебного материала. Определение цели и задач учебного модуля, выбор ключевой темы и формата подачи информации в «Удоба» с учетом специфики дисциплины и потребностей обучающихся.

2 этап. Детализация учебного материала на законченные сюжетные части.

3 этап. Выбор наиболее подходящего инструмента для реализации контента в интерактивном формате, подбор иллюстративного материала.

4 этап. Настройка интерактивности и навигации.

5 этап. Тестирование и анализ содержательного наполнения контента, корректировка материалов.

Технологически в процессе создания интерактивного учебного контента на платформе «Удоба» первоначально формируется обложка будущего интерактивного учебного средства, которая служит стартовой страницей и отображается в библиотеке пользователя. В качестве изображения обложки выбирается, например, фотография сельскохозяйственного угодья сенокоса, что обеспечивает тематическую визуализацию содержимого. Для добавления следующего элемента в структуру колонки используется функция «Добавить контент» с выбором инструмента «Коллаж», позволяющего объединить несколько изображений в единую композицию; при этом обеспечивается возможность настройки количества и взаимного расположения изображений, ширины рамок между ними и общей высоты коллажа. В рамках данного этапа коллажу присваивается наименование «Плодородие почв», что способствует структурированию и логическому оформлению учебного материала.

Следующим видом контента, включаемым в образовательные ресурсы, являются тестовые задания, которые могут быть представлены в различных форматах, включая задания на установление истинности утверждений (формат «истина/ложь») и задания закрытого типа с выбором одного или нескольких правильных вариантов ответа (рис. 1).

В следующем блоке – компоненте «Текст» – описывается порядок исследования почв: как происходит описание почвы, цвет, влажность, механический состав почвы и другие характеристики. Добавлено изображение определения вида почвы по цвету (по А. А. Захарову).

По данному материалу также предусмотрено тестовое задание.

Рис. 1. Пример тестового задания с множественным выбором ответа

Следующим интегрирован мультимедийный компонент «Презентация», включающий в себя описание мощности слоя почвы и границы плодородного гумусового горизонта для разного вида почв с подробным описанием каждого на слайдах.

Рис. 2. Пример презентации с несколькими слайдами

Нами использован вспомогательный инструмент «Документация» для описания порядка пробоотбора почв согласно утвержденным требованиям.

Завершается разработка использованием компонента «Резюме» (рис. 3). Прочитав конспект, обучающийся должен выбрать из предложенных вариантов тезисов верные. Добавляем в задание один верный и три неверных утверждения.

Рис. 3. Пример резюме с выбором правильного тезиса

Выбранный в качестве примера формат представления интерактивного учебного материала «Колонки» (альтернативный формату «Интерактивная книга») представляет собой многостраничный лонгрид с вертикальной прокруткой, который объединяет различные типы интерактивных элементов и адаптируется под мобильные устройства, что обеспечивает удобство самостоятельного изучения.

Организация взаимодействия педагога и обучающихся в сервисе «Удоба» при изучении дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости» реализуется через многофункциональную цифровую платформу, которая позволяет создавать, распространять и контролировать выполнение интерактивных образовательных ресурсов с минимальными техническими барьерами. Преподаватель формирует учебные материалы, исполь-

зуя разные виды интерактивных заданий и форматов, объединенных в единое образовательное пространство, что обеспечивает вариативность подачи контента и активизацию познавательной деятельности студентов.

Централизованное хранение и управление контентом в личной электронной библиотеке педагога обеспечивает удобство подготовки и повторного использования учебных материалов, а интеграция с российскими образовательными системами и полная русификация платформы повышают ее доступность и соответствие национальным стандартам. «Удоба» поддерживает организацию групповой работы, обсуждений и обмена опытом, что способствует формированию коммуникативных компетенций и развитию коллективного обучения.

Экспериментальное исследование эффективности использования интерактивного учебного контента при изучении курса «Мониторинг земель и недвижимости» было проведено на платформе Moodle с участием 113 студентов. Все участники были разделены на две группы: контрольную (56 человек), обучавшуюся по традиционной методике без внедрения интерактивных компонентов, и экспериментальную (57 человек), в обучении которой использовались задания с интерактивными элементами, разработанными на основе возможностей сервиса «Удоба». На начальном этапе обе группы прошли входное тестирование для определения исходного уровня знаний и умений, связанных с тематикой курса, что позволило зафиксировать сопоставимый стартовый уровень подготовки студентов.

В процессе обучения контрольная группа изучала дисциплину «Мониторинг земель и недвижимости» с использованием стандартных электронных материалов и традиционных форм контроля, в то время как экспериментальная группа выполняла задания с применением интерактивных форматов: тестов с мгновенной обратной связью, интерактивных карт, симуляций, мультимедийных презентаций и других элементов, способствующих активному вовлечению в учебный процесс. По завершении курса все участники прошли итоговое тестирование, включающее задания на проверку теоретических знаний, практических навыков анализа пространственных данных и применения ГИС-технологий.

Качественными показателями динамики обучения в эксперименте выступали рост мотивации, повышение самостоятельности, развитие навыков анализа и принятия решений, а также успешность выполнения заданий, требующих интеграции теоретических и практических знаний. Количественные результаты были получены путем сравнения средних баллов итогового тестирования между контрольной и экспериментальной группами. Результаты эксперимента показали, что использование интерактивного учебного контента способствует более высокому уровню усвоения материала, формированию профессиональных компетенций и развитию познавательной активности студентов по сравнению с традиционными формами обучения.

Как видно, применение сервиса «Удоба» для разработки интерактивных учебных материалов позволило создать инновационную учебную среду в условиях цифрового образовательного взаимодействия в LMS Moodle, обеспечило гибкость, доступность и полноту педагогического контроля за образовательными результатами выполнения обучающимися контрольных заданий. Такой подход способствовал повышению качества учебного процесса и вовлеченности студентов. Важным фактором эффективности применения платформы

«Удоба» стала вариативность форматов интерактивного контента, которая позволила педагогам использовать гибкие инструменты для создания мотивирующих и адаптивных учебных материалов, способствующих активизации познавательной деятельности и развитию ключевых компетенций обучающихся в условиях цифровой образовательной среды. При этом сбалансированное сочетание различных типов интерактивного контента обеспечило комплексное вовлечение студентов в активную познавательную деятельность, стимулируя развитие у них когнитивных навыков. Разнообразие форматов (использование текстов, изображений, тестов, презентаций и других компонентов) значительно повышало эффективность усвоения знаний и формировало устойчивую мотивацию к обучению, способствовало развитию у обучающихся критического мышления, потребности к творческому решению задач и осознанному самостоятельному освоению материала.

Авторский подход к интеграции интерактивного учебного контента на платформе «Удоба» принципиально отличается от традиционных и распространённых практик, где интерактивные элементы используются фрагментарно. В предложенной методике интерактивность становится важным дополняющим элементом образовательного процесса, что проявляется в системном использовании мультимодальных форматов – лонгридов, симуляций, интерактивных карт, тренажеров, викторин, которые интегрируются в структуру курса и охватывают все ключевые темы дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости».

Особое внимание уделяется персонализации учебных траекторий: обучающиеся могут выбирать темп освоения материала, уровень сложности заданий, последовательность прохождения модулей. Тем самым реализованы идеи субъектного и деятельностного подходов, когда студент становится активным участником образовательного процесса, самостоятельно принимает решения, анализирует ситуации и применяет знания на практике. Использование облачных технологий обеспечивает постоянный доступ к актуальным материалам, возможность их обновления и совместной работы, что особенно важно для смешанного и дистанционного обучения.

Педагогический эффект авторской методики подтвержден результатами экспериментальной апробации: отмечено значительное повышение познавательной активности, формирование устойчивой мотивации к обучению, развитие критического мышления и практических компетенций работы с пространственными данными и ГИС. Вовлеченность обучающихся существенно возрастает за счет мгновенной обратной связи, элементов геймификации и моделирования реальных профессиональных ситуаций. Предложенный подход интеграции интерактивного контента на системной основе обеспечивает гибкость, адаптивность и высокую степень индивидуализации обучения, что соответствует современным требованиям цифровой образовательной среды.

Предложенная методика интеграции вариативных форматов интерактивного учебного контента на платформе «Удоба» обладает высоким потенциалом для масштабирования и тиражирования в системе высшего образования. Полученные в ходе исследования результаты демонстрируют универсальность подхода: принципы мультимодальности, персонализации, гибкости и облачной интеграции могут быть адаптированы для различных дисциплин, выходящих за рамки только землеустроительно-кадастрового профиля. Использование облачных технологий и цифровых сервисов обеспечивает открытый неогра-

ниченный доступ к разработанным интерактивным учебным материалам, их оперативное обновление и совместное использование преподавателями и обучающимися из разных вузов и регионов.

Инновационный характер методики проявляется в создании педагогически обоснованной системы внедрения интерактивных ресурсов, где цифровая среда становится не только инструментом, но и пространством для развития профессиональных компетенций, критического мышления, самостоятельности и навыков принятия решений. Данная методика позволяет повысить качество подготовки специалистов в конкретной области, служит моделью для совершенствования образовательных технологий в условиях цифровой трансформации образования. Ее внедрение способствует формированию у обучающихся универсальных компетенций XXI в., востребованных в современной экономике: умения работать с большими объемами пространственных данных, использовать цифровые инструменты для анализа и моделирования, эффективно взаимодействовать в цифровой среде.

Кроме того, апробация методики показала, что интеграция интерактивного контента способствует повышению мотивации, вовлеченности и самостоятельности обучающихся, что подтверждается результатами экспериментального исследования. Применение данной системы возможно в различных форматах обучения – очном, дистанционном, смешанном, что расширяет ее дидактический потенциал и делает актуальной для широкого круга образовательных учреждений.

Выводы. Сервис «Удоба» обладает значительным педагогическим потенциалом, который особенно ярко проявляется в условиях цифровой трансформации образования. Его использование позволяет реализовать современные дидактические подходы, ориентированные на мультимодальность, интерактивность и персонализацию учебного процесса. Интерактивный учебный контент, создаваемый в «Удоба», обеспечивает активное вовлечение обучающихся в образовательный процесс. Вместо пассивного восприятия информации студенты становятся активными субъектами обучения: они взаимодействуют с материалами, выполняют задания, получают мгновенную обратную связь. Возможность моделирования профессиональных ситуаций (например, анализ пространственных данных, работа с ГИС, симуляции мониторинга земель) позволяет формировать у студентов не только теоретические знания, но и практические компетенции, востребованные в современной профессиональной деятельности. Интерактивные форматы способствуют развитию аналитических, коммуникативных, творческих и цифровых навыков. «Удоба» поддерживает индивидуализацию учебного процесса: обучающиеся могут выбирать темп, уровень сложности и последовательность изучения материалов, что особенно важно для студентов с разным уровнем подготовки и стилями восприятия информации. Платформа позволяет педагогу создавать адаптивные траектории обучения, оперативно реагировать на затруднения студентов благодаря встроенной системе мониторинга и аналитики. Сервис предоставляет широкий спектр форматов и позволяет комбинировать различные виды учебных заданий и создавать насыщенные, многоуровневые образовательные программы. Контент легко обновляется, интегрируется с LMS и доступен с любых устройств, что делает его удобным для использования в традиционном, дистанционном и смешанном обучении. Инструменты «Удоба» способствуют формированию цифровой образовательной среды, в которой педагог и обучающиеся могут совмест-

но создавать, обсуждать и анализировать учебные материалы. Такой подход развивает навыки командной работы, цифровой коммуникации, критической оценки информации и самостоятельного поиска решений. Благодаря фиксации и агрегации в системе отчетов всех взаимодействий обучающихся с контентом педагог имеет возможность отслеживать динамику освоения материала, выявлять пробелы в знаниях и предоставлять адресную обратную связь.

Таким образом, сервис «Удоба» позволяет реализовать современные педагогические концепции, повысить качество и эффективность образования, обеспечить гибкость, доступность и индивидуализацию обучения, а также подготовить обучающихся к профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики. Его внедрение способствует развитию компетенций XXI в., формированию устойчивой учебной мотивации и созданию современной цифровой образовательной среды.

Список источников

1. *Атякшева Д. А.* Интерактивные методы преподавания иностранных языков через онлайн-доски: опыт и перспективы // Мир науки, культуры, образования. – 2025. – № 1 (110). – С. 268–271.

2. *Белухина С. Н., Казакова Е. В., Ильина Л. А.* Интерактивный контент как новая технология обучения РКИ на начальном этапе // Балтийский гуманитарный журнал. – 2021. – Т. 10, № 1 (34). – С. 17–20.

3. *Бороненко Т. А., Федотова В. С.* Приемы создания и использования интерактивных учебных материалов в профессиональной деятельности учителя // Вестник педагогических инноваций. – 2022. – № 1 (65). – С. 60–73.

4. *Ваганова О. И., Абросимова М. А., Смирнова Ж. В.* Интерактивные средства профессионального обучения // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 77-4. – С. 67–70.

5. *Голанова А. В., Голикова Е. А.* Готовность педагога к созданию и использованию интерактивных учебных материалов в профессиональной деятельности // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2023. – № 2 (113). – С. 159–169.

6. *Пелих О. В., Пелих В. В.* Применение интерактивных рабочих листов в цифровой образовательной среде // Гуманитарные науки. – 2024. – № 4 (68). – С. 55–60.

7. *Трофимова Е. Д.* Интерактивное обучение как фактор развития познавательной активности студентов // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 84-4. – С. 270–274.

8. *Юсова Ю. С., Филиппова Т. А.* Деловая игра как средство формирования профессиональных компетенций бакалавров по направлению «Землеустройство и кадастры» [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 5. – URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=29256 (дата обращения: 27.03.2025).

9. *Göksün D. O., Gürsoy G.* Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz // Computers & Education. – 2019. – Vol. 135. – Pp. 15–29. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.015

10. *Huang Y., Lin M., Liu X.* Digital media and interactive E-learning application in art teaching process based on big data platform // Entertainment Computing. – 2024. – Vol. 51, Issue 8. DOI: https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100737

11. *Martín-Sómer M., Casado C., Gómez-Pozuelo G.* Utilising interactive applications as educational tools in higher education: Perspectives from teachers and students, and an analysis of academic outcomes // Education for Chemical Engineers. – 2024. – Vol. 46. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ece.2023.10.001

12. *Medel D., Bonet A., Herrera M. J., Sevilla F., Vilaplana, J., Cemeli, T., Roca J.* Interactive Virtual Simulation Case: A Learning Environment for the Development of Decision-Making in Nursing Students // Teaching and Learning in Nursing. – 2025. – Vol. 20, Issue 1. – Pp. 60–68. DOI: https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.08.002

13. *Romero E., García, L., Ceamanos J.* Moodle and Socrative quizzes as formative aids on theory teaching in a chemical engineering subject // Education for Chemical Engineers. – 2021. – Vol. 36. – Pp. 54–64. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.03.001

14. *Shang H., Sivaparthipan C. B.* Interactive teaching using human-machine interaction for higher education systems // Computers and Electrical Engineering. – 2022. – Vol. 100. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107811

15. *Sinaga P., Setiawan W.* The impact of electronic interactive teaching materials (EITMs) in e-learning on junior high school students' critical thinking skills // Thinking Skills and Creativity. – 2022. – Vol. 46, Issue 4. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101066

References

1. Atyaksheva D. A. Interactive methods of teaching foreign languages via online boards: experience and prospects. *World of science, culture, education*, 2025, no. 1 (110), pp. 268–271. (In Russian)

2. Beluhina S. N., Kazakova E. V., Il'ina L. A. Interactive content as a new technology for teaching Russian as a foreign language at the initial stage. *Baltic Humanitarian Journal*, 2021, vol. 10, issue 1 (34), pp. 17–20. (In Russian)

3. Boronenko T. A., Fedotova V. S. Techniques for creating and using interactive educational materials in the professional activities of a teacher. *Journal of Pedagogical Innovations*, 2022, no. 1 (65), pp. 60–73. (In Russian)

4. Vaganova O. I., Abrosimova M. A., Smirnova Zh. V. Interactive means of professional training. *Problems of modern pedagogical education*, 2022, no. 77-4, pp. 67–70. (In Russian)

5. Golanova A. V., Golikova E. A. Teacher's readiness to create and use interactive educational materials in professional activities. *Bulletin of Cherepovets State University*, 2023, no. 2 (113), pp. 159–169. (In Russian)

6. Pelih O. V., Pelih V. V. Use of interactive worksheets in the digital educational environment. *Humanities*, 2024, no. 4 (68), pp. 55–60. (In Russian)

7. Trofimova E. D. Interactive learning as a factor in the development of students' cognitive activity. *Problems of modern pedagogical education*, 2024, no. 84-4, pp. 270–274. (In Russian)

8. Yusova Yu. S., Filippova T. A. Business game as a means of forming professional competencies of bachelors in the direction of "Land management and cadastres" [Electronic resource]. *Modern problems of science and education*, 2019, no. 5. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=29256 (date of access: 27.03.2025). (In Russian)

9. Göksün D. O., Gürsoy G. Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers & Education*, 2019, vol. 135, pp. 15–29. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.015

10. Huang Y., Lin M., Liu X. Digital media and interactive E-learning application in art teaching process based on big data platform. *Entertainment Computing*, 2024, vol. 51, issue 8. DOI: https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100737

11. Martín-Sómer M., Casado C., Gómez-Pozuelo G. Utilising interactive applications as educational tools in higher education: Perspectives from teachers and students, and an analysis of academic outcomes. *Education for Chemical Engineer*, 2024, vol. 46. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ece.2023.10.001

12. Medel D., Bonet A., Herrera M. J., Sevilla F., Vilaplana, J., Cemeli, T., Roca J. Interactive Virtual Simulation Case: A Learning Environment for the Development of Decision-Making in Nursing Students. *Teaching and Learning in Nursing*, 2025, vol. 20, issue 1, pp. 60–68. DOI: https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.08.002

13. Romero E., García, L., Ceamanos J. Moodle and Socrative quizzes as formative aids on theory teaching in a chemical engineering subject. *Education for Chemical Engineers*, 2021, vol. 36, pp. 54–64. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.03.001

14. Shang H., Sivaparthipan C. B. Interactive teaching using human-machine interaction for higher education systems. *Computers and Electrical Engineering*, 2022, vol. 100. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107811

15. Sinaga P., Setiawan W. The impact of electronic interactive teaching materials (EITMs) in e-learning on junior high school students' critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 2022, vol. 46, issue 4. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101066

Информация об авторе

Федотова Вера Сергеевна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информатики и информационных систем, Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, г. Санкт-Петербург, Россия, https://orcid.org/0000-0002-1974-5809, vera1983@yandex.ru

Information about the Author

Vera S. Fedotova – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Informatics and Information Systems, Pushkin Leningrad State University, Saint Petersburg, Russia, https://orcid.org/0000-0002-1974-5809, vera1983@yandex.ru

Поступила: 10.05.2025; одобрена после рецензирования: 10.06.2025; принята к публикации: 15.06.2025.

Received: 10.05.2025; approved after peer review: 10.06.2025; accepted for publication: 15.06.2025.

АВТОРАМ

Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей

1. «Вестник педагогических инноваций» – официальное издание научно-практического направления, учрежденное федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет» (ПИ № ФС77-76344 от 19 июля 2019 г.), в котором публикуются ранее не опубликованные научные статьи, посвященные продвижению в научно-педагогической среде инновационных подходов в педагогике, разработок современных образовательных технологий, методов и технологий инновационного менеджмента в образовании.

2. «Вестник педагогических инноваций» – рецензируемое научное издание. Материалы, поступившие в редакцию, проходят рецензирование с анализом новизны их содержания. Издание осуществляет рецензирование всех поступающих в редакцию материалов, соответствующих ее тематике, с целью их экспертной оценки. Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов и имеют в течение последних 3 лет публикации по тематике рецензируемой статьи. Рецензии хранятся в издательстве и в редакции издания в течение 5 лет.

3. Требования к рукописям статей:

3.1. Объем статьи должен составлять не менее 15000 знаков.

3.2. Содержание рукописи статьи должно быть проверено автором на предмет грамматических, стилистических ошибок и отвечать научному стилю изложения материала.

3.3. Метаданные статьи на русском и английском языках:

сведения об авторе (авторах): ФИО полностью, должность, ученое звание, место работы, адрес электронной почты, город, ORCID; название статьи; аннотация (не менее 1000 символов), в которой должны быть четко сформулированы цель статьи и основная идея работы; ключевые слова (не менее 7).

3.4. Автор в статье должен: обозначить проблемную ситуацию, методологию исследования; раскрыть основное содержание, соответствующее тематике журнала; сделать выводы.

3.5. В конце статьи приводится список литературы (не менее 15 источников, не включая нормативные документы и публицистические сайты), на который опирался автор (авторы) при подготовке статьи к публикации. Список литературы должен иметь сплошную нумерацию по всей статье, оформляться в квадратных скобках, размещаясь после цитаты из соответствующего источника. Список литературы оформляется строго по ГОСТ Р 7.0.5-2008

Сформировать References. Образец:

Razumnikova O. M., Nikolaeva E. I. Inhibitory brain functions and age-associated specificitiesin organization of cognitive activity. Advances in Physiological Sciences, 2019, vol. 50 (1), pp. 75–89. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.1134/S0301179819010090

3.6. Статьи отправлять по адресу: vestnik.ped.innov@mail.ru

3.7. Статьи регистрируются редакцией. Датой представления статьи в журнал считается день получения редакцией окончательного текста.

3.8. Подробная информация о журнале и правилах направления, рецензирования и опубликования научных статей журнала «Вестник педагогических инноваций» размещена на странице http://www.vestnik-pi.ru

Статьи, не соответствующие тематике журнала, оформленные не по правилам, без аннотации, с некорректно оформленным списком литературы, отклоняются.