

Отечественная и зарубежная педагогика

№6 (81) Т.2 2021



Научный и информационно-аналитический педагогический журнал

Отечественная и зарубежная педагогика

№ **6** (81) том 2
2021

СОДЕРЖАНИЕ

НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>В. В. Сериков, Ю. М. Царапкина</i>	Система подготовки педагогов профессионального обучения в цифровой среде аграрного вуза	6
<i>А. С. Шумилин</i>	Основные векторы повышения квалификации учителей химии	18

ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Б. Л. Беляков, В. П. Беркут, Н. И. Семизоров, Е. В. Смирнов, В. Е. Шинкевич</i>	Практика профессиональной подготовки кадров политработников Вооруженных сил в 1970–80 гг. (на опыте вузов РВСН)	35
<i>Е. Я. Орехова</i>	Итальянская школа от эпохи Казати – Джентиле до наших дней: исторический очерк (1859–2020)	49

ДИДАКТИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

<i>М. В. Карелина, С. П. Вакуленко, П. А. Егоров, О. В. Мерецков</i>	Методические аспекты применения тренажеров с иммерсивной технологией при обучении в Университете транспорта	64
<i>Е. С. Топоркова</i>	Технология формирования опыта самоорганизации у студентов при изучении иностранного языка	81

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОМПАРАТИВИСТИКА

<i>Е. А. Бакай</i>	О психолого-педагогических параметрах тестового поведения, связанных с результатами цифровых тестов с низкими ставками учащихся средней школы	96
<i>И. Ю. Иванов</i>	Внешкольное образование в зарубежных исследованиях: определения и характеристики ..	112

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Л. М. Перминова</i>	Субъект обучения в системе взаимосвязи сущего и должного: от самоактуализации к самопрогнозированию.....	125
------------------------	--	-----

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

<i>А. А. Якута</i>	Пополнение физического кабинета Императорского Московского университета Н. А. Любимовым в 1857–1859 гг.	140
Требования к оформлению статьи		157
Подписка на журнал		158

Научный и информационно-аналитический педагогический журнал
«ОТЕЧЕСТВЕННАЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ ПЕДАГОГИКА»

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-63015 от 10.09.2015.

Учредитель

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»

Журнал включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов ВАК

Журнал размещен в каталоге научной периодики РИНЦ на платформе Научной электронной библиотеки eLibrary.ru

Журнал также индексируется в 10-ти российских и международных базах данных, в том числе: OCLC WorldCat, BASE, ROAR, RePEc, OpenAIRE, Соционет, EBSCO A-to-Z, EBSCO Discovery Service

Адрес редакции

101000, г. Москва, ул. Жуковского, д. 16

Тел.: 8 (495) 621-33-74

E-mail: redactor@instrao.ru

Сайт: ozp.instrao.ru

Периодичность: 6 номеров в год

Тираж 800 экз.

Свободная цена

Верстка: А. В. Кошентаевский

Формат 60x90/16. Подписано в печать 01.12.2021.

Печать цифровая. Объем 10 п.л., 158 стр.

ИП Симаков, Московская область, г. Чехов,
ул. Полиграфистов, 1. Заказ

При использовании материалов журнала ссылка обязательна.
Мнение авторов может не совпадать с позицией редакционной коллегии.
Ответственность за содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Уважаемые авторы!

Редакция и учредитель журнала просят присылать предложения о публикации своих статей на адрес редакции.

Индекс для подписчиков по каталогам «Почта России»
и «Урал-Пресс»: **83284**

12+

Журнал «Отечественная и зарубежная педагогика» включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов ВАК

Редакционный совет

Балыхин Г. А., депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, академик РАО, доктор экономических наук, профессор
Бекирогуллари Зафер, доктор психологических наук, президент международного общества когнитивной и поведенческой психотерапии (Лондон, Великобритания)
Богданов С. И., доктор философских наук, профессор
Болотов В. А., академик РАО, доктор педагогических наук, профессор
Бордовский Г. А., академик РАО, доктор физико-математических наук, профессор
Васкес Лиза, PhD (педагогика), доцент, Университет Витербо (США)
Гукаленко О. В., член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор
Де Вогт Гленн, доктор философских наук, профессор, Университет штата Калифорния (США)
Дегтярев А. Н., депутат Госу-

дарственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор
Зинченко Ю. П., академик РАО, доктор психологических наук, профессор
Иванова С. В., член-корреспондент РАО, доктор философских наук, профессор
Кароли Дорена, Dr. Sc. (история), профессор истории образования, Alma Mater Studiorum, Болонский университет (Италия)
Кузнецов А. А., академик РАО, доктор педагогических наук, профессор
Кусаинов А. К., президент Академии педагогических наук Казахстана, иностранный член РАО, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Лаптев В. В., академик РАО, доктор педагогических наук, профессор
Левицкий М. Л., академик РАО, доктор педагогических наук, профессор
Ли Джун, PhD (педагогика), адъюнкт-профессор

Китайского университета (Гонконг)
Лубков А. В., член-корреспондент РАО, доктор исторических наук, профессор
Миронов В. В., член-корреспондент РАО, доктор философских наук, профессор
Никандров Н. Д., академик РАО, доктор педагогических наук, профессор
Ничкало Н. Г., академик НАПН Украины, доктор педагогических наук, профессор
Рудик Г. А., доктор педагогических наук, профессор (Монреаль, Канада)
Санделл Элизабет, PhD (педагогика), профессор Университета штата Миннесота (США)
Семенов А. Л., академик РАН, академик РАО, доктор физико-математических наук, профессор
Сериков В. В., член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор
Сулима Е. Н., доктор философских наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии педагогических наук Украины

Редакционная коллегия

Главный редактор

Выпускающий редактор

– **Иванова С. В.**, член-корреспондент РАО, доктор философских наук, профессор
 – **Петрашко О. О.**

Члены редколлегии

Александрова О. М., кандидат педагогических наук
Бебенина Е. В., доктор педагогических наук
Елкина И. М., кандидат педагогических наук
Лазебникова А. Ю., член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор
Логвинова И. М., кандидат педагогических наук, доцент
Ломакина Т. Ю., доктор педагогических наук, профессор
Лукацкий М. А., член-корре-

спондент РАО, доктор педагогических наук, профессор
Мариносян Т. Э., кандидат философских наук
Найденова Н. Н., кандидат педагогических наук
Никитина Е. Е., кандидат педагогических наук
Овчинников А. В., доктор педагогических наук
Орешкина А. К., доктор педагогических наук, доцент
Осмоловская И. М., доктор педагогических наук
Пентин А. Ю., кандидат фи-

зико-математических наук, доцент
Пустьильник М. Л., кандидат химических наук
Селиванова Н. Л., член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор
Сорина Г. В., доктор философских наук, профессор
Тагунова И. А., доктор педагогических наук
Турбовской Я. С., доктор педагогических наук, профессор

EDITORIAL BOARD

Olga M. Aleksandrova, PhD (Education) (Russia)

Grigoriy A. Balykhin, Deputy of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Economics), Professor (Russia)

Ekaterina V. Bebenina, PhD (Education) (Russia)

Zafer Bekirogullari, PhD (Psychology), President of the International Cognitive and Behavioural Psychotherapies Society, (London, UK)

Sergey I. Bogdanov, Dr. Sc. (Philology), Professor (Russia)

Viktor A. Bolotov, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Gennadiy A. Bordovskiy, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Physics and Mathematics), Professor (Russia)

Dorena Caroli, Dr. Sc. (History), Professor of history of education, Alma Mater Studiorum, University of Bologna (Italy)

Aleksandr N. Degtyarev, Deputy of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation, Dr. Sc. (Economics), Professor (Russia)

Glenn De Voogd, Dr. Sc. (Philosophy), Professor, California State University (USA)

Irina M. Elkina, PhD (Education) (Russia)

Svetlana V. Ivanova, Chief Editor of the Journal "Otechestvennaya i Zarubezhnaya Pedagogika", Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Philosophy), Professor (Russia)

Askarbek K. Kusainov, President of the Academy of Pedagogical Sciences of Kazakhstan, Foreign Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Kazakhstan)

Aleksandr A. Kuznetsov,

Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Anna Yu. Lazebnikova, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Vladimir V. Laptev, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Mikhail L. Levitskiy, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Jun Li, PhD (Education), Associate Professor, the Chinese University (Hong Kong)

Irina M. Logvinova, PhD (Education), Associate Professor (Russia)

Tat'yana Yu. Lomakina, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Aleksey V. Lubkov, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (History), Professor (Russia)

Mikhail A. Lukatskiy, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Tigran E. Marinosyan, PhD (Philosophy) (Russia)

Vladimir V. Mironov, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sc. (Philosophy), Professor (Russia)

Natalia N. Naydenova, PhD (Education) (Russia)

Nelya G. Nichkalo, Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, Dr. Sc. (Education), Professor (Ukraine)

Nikolay D. Nikandrov, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Ekaterina E. Nikitina, PhD (Education), (Russia)

Anna K. Oreshkina, Dr. Sc. (Education), Associate Professor (Russia)

Anatoliy V. Ovchinnikov, Dr. Sc. (Education) (Russia)

Irina M. Osmolovskaya, Dr. Sc. (Education) (Russia)

Olga V. Gukalenko, Dr. Sc. (Education), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Education

Olga O. Petrashko, Executive Editor of the Journal "Otechestvennaya i Zarubezhnaya Pedagogika" (Russia)

Aleksandr Yu. Pentin, PhD (Physics and Mathematics) (Russia)

Mikhail L. Pustyl'nik, PhD (Chemistry) (Russia)

Georgiy A. Rudik, Dr. Sc. (Education), Professor (Montreal, Canada)

Elizabeth J. Sandell, PhD (Education), Professor, Minnesota State University (USA)

Alexey L. Semenov, Academician of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Physics and Mathematics), Professor (Russia)

Vladislav V. Serikov, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Natalia L. Selivanova, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Galina V. Sorina, Dr. Sc. (Philosophy), Professor (Russia)

Evgeny N. Sulima, Dr. Sc. (Philosophy), Professor, Corresponding Member of the national Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine (Ukraine)

Irina A. Tagunova, Dr. Sc. (Education) (Russia)

Yakov S. Turbovskoy, Dr. Sc. (Education), Professor (Russia)

Lisa Vasquez, PhD (Education), Associate Professor, Viterbo University (USA)

Yuriy P. Zinchenko, Academician of the Russian Academy of Education, Dr. Sc. (Psychology), Professor (Russia)



В. В. Сериков

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 6–17.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 6–17.

Научная статья

УДК 378.096

doi: 10.24412/2224–0772–2021–81–6–17

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ АГРАРНОГО ВУЗА

Владислав Владиславович Сериков¹,
Юлия Михайловна Царапкина²

¹ Институт стратегии развития образования РАО,
Москва, Россия

² Российский государственный аграрный универси-
тет — МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, Россия

¹ vladislav.cerikoff@yandex.ru

² julia_carapkina@mail.ru



Ю. М. Царапкина

Аннотация. Введение. В статье рассматривается система подготовки будущих педагогов образовательных организаций сельскохозяйственного профиля в цифровой образовательной среде аграрного вуза. Данный вид образования учитывает современное состояние аграрного знания, тенденции цифровизации данного сектора экономики. Целью исследования является обоснование путей формирования профессиональной компетентности будущих педагогов, которым предстоит работать в системе среднего профессионального аграрного образования. Методология и методы научного исследования. Методологической основой данного исследования являются: концепции научного обоснования образовательного процесса, компетентностный подход в образовании, концепции профессиональной

социализации педагога, теоретические основы цифровой трансформации образования. Методы исследования: теоретический анализ научно-практических литературных источников, анализ, синтез, обобщение опыта, опытно-экспериментальная работа. Результатом исследования является модель процесса формирования профессиональной компетентности будущих педагогов профессионального обучения в цифровой образовательной среде аграрного вуза, описывающая целевой и содержательный компоненты процесса формирования профессионально-педагогической компетентности студентов, этапы данного процесса.

Ключевые слова: профессионально-педагогическая компетентность, цифровая образовательная среда, педагоги профессионального обучения, аграрный вуз, цифровая трансформация образования

Для цитирования: Сериков В. В., Царапкина Ю. М. Система подготовки педагогов профессионального обучения в цифровой среде аграрного вуза // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 6–17. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-6-17

Original article

A system for training vocational educators in the digital environment of an agrarian university

Vladislav V. Serikov¹,
Julia M. Tsarapkina²

¹ Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia

² Russian State Agrarian University — Moscow Timiryazev Agricultural Academy

¹ vladislav.cerikoff@yandex.ru

² julia_carapkina@mail.ru

Annotation. Introduction. The article discusses the system of training future teachers of agricultural educational organizations in the digital educational environment of an agricultural university. This type of education takes into account the current state of agricultural knowledge, trends in digitalization of this sector of the economy. The purpose of the study is to substantiate the ways of forming the professional competence of future teachers who will work in the system of secondary vocational agricultural education. Methodology and methods of scientific research. The methodological basis of this research is: the theory of cognition and activity in the digital transformation of education, the doctrine of modeling practical situations in the process of training teachers of vocational training, patterns of development of the pedagogical process of vocational training in an agricultural university. Research methods: theoretical analysis of scientific and practical literary sources, analysis, synthesis, generalization of experience, experimental work. The results of the research are: a model of the process of formation of professional competence

of future teachers of vocational training in the digital educational environment of the agricultural university, describing the target and content components of the process of formation of professional and pedagogical competence of students, the stages of this process.

Keywords: professional and pedagogical competence, digital educational environment, teachers of vocational training

For citation: Serikov V. V., Tsarapkina Ju. M. A system for training vocational educators in the digital environment of an agrarian university. Domestic and Foreign Pedagogy. 2021;2(6):6–17. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-6-17

Введение. Изменения в аграрном производстве, которое, как и все другие сферы экономики, переживает период цифровой трансформации, создают вызовы системе подготовки кадров для сферы сельскохозяйственного производства, которая, соответственно, нуждается в преподавателях, способных работать в цифровой образовательной среде. Нововведения касаются целевых установок, содержания и технологий подготовки будущих специалистов для сферы аграрного образования, формирования их готовности к профессионально-педагогической деятельности в цифровой образовательной среде. У современного педагога, избравшего направление подготовки 44.03.04 — Профессиональное обучение (по отраслям), необходимо сформировать системное и критическое мышление, способность к разработке и реализации образовательных идей и проектов, которые бы развивали у обучаемых опыт решения производственных задач, развить способность к командной работе и проявлению лидерских качеств, формировать опыт коммуникации в процессе межкультурного взаимодействия на основе сетевых технологий, формировать способность выстраивания собственной траектории саморазвития на основе модели «образования через всю жизнь». И, что сегодня особенно важно, он должен знать и понимать сущность и потенциал цифровых технологий, преобразующих производственный процесс в аграрном секторе и образующих своего рода современную политехническую основу сельскохозяйственных производств и профессий.

Цель статьи — раскрытие особенностей подготовки будущих педагогов профессионального обучения в цифровой образовательной среде аграрного вуза.

Методология и методы исследования. *Методологической* основой данного исследования явились концепции научного обоснования обра-

зовательного процесса (А. Г. Бермус, Н. В. Бордовская, В. В. Краевский, И. А. Колесникова, В. М. Полонский, В. В. Сериков, В. В. Юдин), компетентностный подход в образовании (В. И. Байденко, В. А. Болотов, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской), концепции профессиональной социализации педагога (Н. В. Кузьмина, Л. М. Митина, Н. К. Сергеев, В. В. Сериков, В. А. Сластенин), теоретические основы цифровой трансформации образования (В. В. Гриншкун, А. М. Кондаков, И. В. Роберт, Б. Б. Ярмахов) [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10]. В соответствии с данными основами ключевой идеей исследования явилось построение процесса подготовки будущего педагога как последовательности ситуаций, моделирующих различные педагогические практики, реализуемые посредством цифровых технологий и ресурсов [11; 12; 13; 14; 15]. *Методы*, использованные авторами исследования, — анализ отечественных и зарубежных научных источников, наблюдение, анализ, синтез, опытно-экспериментальная работа на базе Российского государственного аграрного университета — МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва.

Результаты исследования. Результат исследования — обоснование модели процесса формирования педагогической компетентности будущих педагогов профессионального обучения в цифровой среде аграрного вуза, описывающей условия, критерии успешности и этапы данного процесса.

В качестве таких этапов выделены:

Адаптационный этап. Целью данного этапа является формирование у большинства студентов мотивации к саморазвитию в предстоящей педагогической деятельности в колледже аграрного профиля; потребности в получении новых знаний о последних достижениях аграрного сектора экономики и педагогического мастерства; выработка новых педагогических умений, профессиональная апробация которых будет проходить в практической деятельности на практике в колледже. На этом этапе происходит своего рода «профессиональная проба» — студенты рефлексиируют адекватность своего профессионального выбора, т.е. происходит осознание и самооценка правильности выбора педагогической профессии, принятие роли педагога, возникновение потребности в глубоких отраслевых и психолого-педагогических знаниях, полученных на занятиях в вузе, в период полевой практики, технологической практики на предприятии, педагогической практики, на лекциях от работодателей ведущих отраслевых компаний и системы профессионального образо-

вания, научных конференциях [20; 21]. Для достижения данной цели в соответствии с моделью применялись такие педагогические средства, как построение будущим педагогом своей личной профессионально направленной электронной библиотеки, обретение опыта групповой работы в социальных сетях, разработка интерактивных видеолекций по предмету, использование кейс-технологий.

Этап стабилизации. Целью данного этапа является развитие профессионально-педагогической компетентности на основе полученных новых знаний, принятия роли педагога, переосмысление модели профессионального действия на основе нового опыта в цифровой образовательной среде, планирование собственной траектории развития в профессионально-педагогической деятельности и апробация на практике необходимых навыков. На этом этапе происходит планомерное развитие профессиональных качеств, необходимых в дальнейшей педагогической деятельности, формирование профессионально-педагогической направленности на основе профессиографического подхода в решении профессионально-педагогических ситуаций [16; 17; 18; 19]. Для достижения данной цели опробовалось такое педагогическое средство, как технология применения дополненной реальности в учебном процессе, которую студенты должны были освоить как инструмент обучения. Также ими осваивался профессионально-педагогический контент робототехники, ее возможностей в сельском хозяйстве. Применялась также BYOD-технология.

Этап профессиональной самоактуализации. Целью данного этапа является постоянное стремление к саморазвитию личности педагога, основанное на профессиональном самосовершенствовании и самореализации на самодостаточном уровне. Данный этап характеризуется осмыслением, саморазвитием, трансформаций знаний в умения и навыки в цифровой среде, реализацией опыта профессиональных умений в период педагогической и технологической практики на предприятии аграрной отрасли и системы профессионального образования. Для достижения данной цели применяются такие педагогические средства, как рефлексивные технологии, электронное портфолио.

В исследовании представлены *новые критерии* оценки эффективности разработанной модели: мотивация к будущей профессиональной деятельности; владение опытом включения знаний о новейших агротехнологиях в содержание профессионального образования своих

будущих студентов; наличие у будущих педагогов умения актуализировать деятельностно-процессуальные механизмы усвоения содержания и применять системно-деятельностный подход в решении профессионально-педагогических задач; применение навыков проектирования образовательной среды на основе современных цифровых технологий; владение опытом использования цифровых технологий в процессе профессионального обучения.

Как показало исследование, *условиями развития профессиональной компетентности в цифровой образовательной среде аграрного вуза будут выступать*: осознание значимости будущей профессии и необходимости формирования профессиональных компетенций студентами в процессе профессионального обучения в аграрном вузе; формирование готовности будущих педагогов к построению профессиональной траектории развития своих будущих обучающихся в аграрном колледже на основе современных трендов аграрного производства в цифровой реализации; развитие у студентов опыта профессиональной деятельности в процессе личностного роста, позволяющего в дальнейшем осуществлять педагогическую работу со студентами колледжа на основе сотрудничества, формирования мотивации к профессиональному поиску различных новшеств в области сельскохозяйственного производства.

Профессионально-педагогическая компетентность педагога профессионального обучения в сфере цифровизации образования подразумевает готовность к реализации когнитивного компонента (знание последних достижений в цифровом секторе преподаваемой отрасли и знания психолого-педагогические). Например, в отрасли сельского хозяйства: «цифровое земледелие», «цифровая ферма», «умное поле», «умная теплица» и др. Содержание практической готовности отражает умения применять полученные знания в профессиональной реализации, а также наличие организаторских и коммуникативных умений. Например, умения управлять агроботами, сельскохозяйственными дронами, получать и обрабатывать данные спутниковой навигации, а также пользоваться другими цифровыми технологиями. Владение опытом преподавания дисциплин отраслевой подготовки, в том числе в сетевом режиме, является важным составляющим профессиональной компетентности педагога. Формирование профессионально-педагогической компетентности будущих педагогов профессионального обучения в цифровой образовательной среде аграрного вуза предполагает

расширение границ данной среды.

Критериями сформированности профессионально-педагогической компетентности будущего педагога профессионального обучения и такого ее аспекта, как готовность к переносу в профессиональную практику опыта работы в цифровой среде аграрного вуза, выступают: (1) готовность будущих педагогов аграрного профиля к дальнейшей профессиональной самореализации в процессе обучения своих будущих студентов на основе моделирования профессионально-педагогических ситуаций, использования новых знаний о современных цифровых аграрных достижениях, организационных умений управления образовательным процессом на основе использования цифровых ресурсов; (2) мотивация будущих педагогов профессионального обучения к подготовке ими своих учеников к поиску путей применения цифровых технологий в сельскохозяйственном производстве; (3) опыт профессионально-педагогической деятельности на основе применения современных цифровых технологий аграрной отрасли в системе среднего профессионального образования.

Процесс формирования профессионально-педагогической компетентности будущего педагога аграрного профиля в период его обучения в вузе основан на усвоении знаний о новых аграрных достижениях в отраслевом секторе и опыта эффективного применения образовательных электронных ресурсов, цифровых средств и способов обучения, социальных сетей в процессе рефлексивного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса. При реализации этого процесса осуществлялась дифференциация студентов по уровням развития компетентности — необходимый, достаточный, продвинутый, — которые отражают степень владения педагогической деятельностью, что проявлялось в осознании и принятии данной профессии в процессе ценностного переосмысления своего выбора. Как показал опыт, важно было обеспечить овладение студентами теми функциональными умениями аграриев, обучение которым им предстояло осуществлять в своей будущей педагогической деятельности. Словом, речь идет об усвоении студентами-педагогами умений готовить своих будущих учеников к профессиональной деятельности в цифровом производственном пространстве. А для этого и сами будущие педагоги должны «пройти» через цифровую среду.

Опытно-экспериментальное исследование по проверке эффективности работы данной модели проводилось на базе Российского государственного

аграрного университета — МСХА имени К. А. Тимирязева в естественных условиях в процессе апробации цифровых технологий: личной электронной библиотеки (ЛЭБ), робототехники аграрного направления, электронного портфолио, социальных сетей, видеолекций, технологии BYOD, дополненной реальности, кейс-технологий, контекстного обучения, социального проектирования, рефлексивных технологий (Рис. 1).

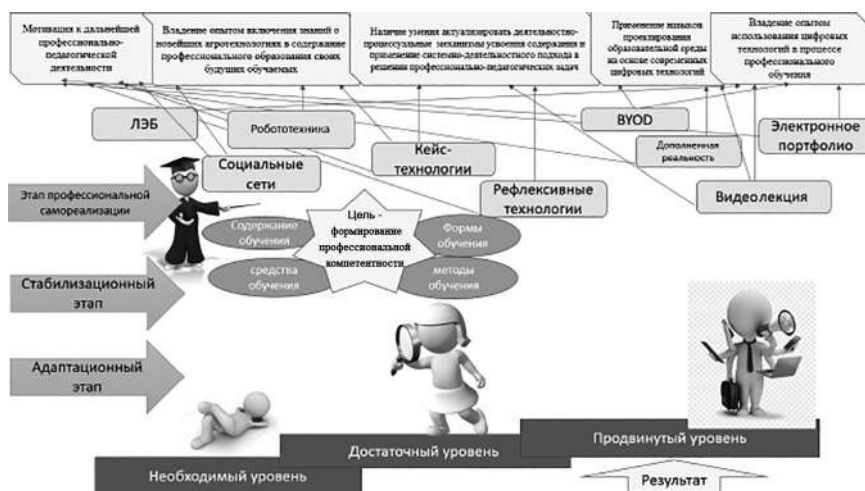


Рисунок 1. Визуализация модели процесса формирования профессиональной компетентности будущего педагога профессионального обучения в цифровой образовательной среде

Результатами опытно-экспериментального исследования по проверке эффективности модели процесса формирования профессионально-педагогической компетентности будущих педагогов профессионального обучения в цифровой образовательной среде аграрного вуза являлось отслеживаемое с помощью указанных критериев повышение готовности студентов к будущей профессиональной деятельности. Применение цифровых образовательных технологий — личной электронной библиотеки, социальных сетей, кейс-технологий, электронного портфолио — способствовало повышению мотивации студентов к будущей профессиональной деятельности: в экспериментальной группе число студентов, находящихся на продвинутом уровне, выросло на 38%. Внедрение робототехники,

кейс-технологий, социальных сетей позволило развить у студентов опыт включения знаний о новейших агротехнологиях в содержание профессионального образования своих будущих студентов. Применение рефлексивных технологий, видеолекций, кейс-технологий способствовало выработке умений актуализировать деятельностно-процессуальные механизмы усвоения содержания и применять системно-деятельностный подход в решении профессионально-педагогических задач, о чем свидетельствуют показатели в экспериментальной группе (уменьшение числа студентов на *необходимом уровне* на 59%, прибавление на *достаточном* — на 1%, на *продвинутом* — на 61%). Технологии «дополненной реальности», BYOD, самостоятельно создаваемые студентами видеолекции способствовали выработке навыков проектирования и использования возможностей цифровой образовательной среды, о чем свидетельствовал переход студентов на более высокий уровень «готовности». Опыт использования цифровых технологий в процессе профессионального обучения формировался также при создании студентами собственного электронного портфолио. С его помощью студенты на себе самих испытывали возможности электронных средств в осуществлении мониторинга личностного и профессионального роста своих будущих подопечных.

Заключение. Исследование показало целесообразность включения опыта использования возможностей цифровой среды в образовательном процессе в структуру профессионально-педагогической компетентности педагогов профессионального обучения, готовящихся к работе в образовательных организациях аграрного профиля. В исследовании были опробованы критерии сформированности профессионально-педагогической компетентности будущих педагогов профессионального обучения. Выделены уровни сформированности профессионально-педагогической компетентности будущих педагогов профессионального обучения: (1) *необходимый* как способность применять современные образовательные технологии на основе отраслевых знаний с учетом последних содержательных основ цифровой экономики аграрного сектора; (2) *достаточный* как готовность к решению профессионально-педагогических задач на основе профессиографического подхода в цифровой образовательной среде; (3) *продвинутый* как способность к саморегуляции на самостоятельном уровне в цифровой образовательной среде. Обоснованы условия развития педагогической компетентности педагога профессионального обучения в цифровой среде аграрного вуза: (1) принятие и осознание

личностной и социально-экономической значимости профессии преподавателя профессиональной организации аграрного профиля; (2) принятие требований к предметной подготовке будущего педагога на основе коммуникативного и организационного взаимодействия в цифровой образовательной среде; (3) направленность на сотрудничество с будущими студентами сельскохозяйственного колледжа, понимания их ценностей и менталитета будущих жителей села, их культуры и особенностей, обусловленных усилением «сетевых контента» в развитии личности; (4) стимулирование развития у будущих педагогов опыта применения средств и способов педагогического взаимодействия в цифровой среде.

Список источников

1. *Болотов В. А., Левицкий М. Л., Реморенко И. М.* и др. Педагогическое образование в контексте вызовов XXI века: актуальность трансформации // Педагогическое образование в современной России. Стратегические ориентиры: монография / науч. ред. Ю. П. Зинченко. Ростов-н/Д; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. С. 21–36.
2. *Вербицкий А. А.* Теория контекстного обучения как концептуальная основа реализации компетентностного подхода // Актуальные проблемы качества образования и пути их решения в контексте европейских и мировых тенденций: мат-лы XV Всерос. науч.-метод. конф. М.-Уфа: ИЦПКПС, 2005. С. 31–38.
3. *Промкова М. Т.* Педагогика высшей школы: учеб. пос. для студентов пед. вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 447 с.
4. *Иванова С. В.* Формирование «человека познающего» как актуальная задача образования // Ценности и смыслы. 2021. № 1 (71). С. 44–49.
5. *Иванова С. В., Иванов О. Б.* Устойчивое развитие в неустойчивом мире: образовательный аспект // Ценности и смыслы. 2021. № 3 (73). С. 6–26.
6. *Круглов В. В., Волкова Д. Л.* Потенциалы и риски цифровой среды для воспитания в дистанционном образовании // Народное образование. 2020. № 5 (1482). С. 89–93.
7. *Кузнецов А. А., Григорьев С. Г., Гришкун В. В.* Образовательные электронные издания и ресурсы. М.: Дрофа, 2009. 156 с.
8. *Панюкова С. В.* Информационные и коммуникационные технологии в личностно ориентированном обучении. М.: ИОСО РАО, 1998. 225 с.
9. *Реморенко И. М., Григорьев С. Г., Гришкун В. В.* Подходы к интеграции средств информатизации образования: «Умная аудитория» // Вестник Казахского национального педагогического университета им. Абая. 2013. № 4 (44). С. 59–68.
10. *Роберт И. В., Лавина Т. А.* Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / под ред. И. В. Роберт, Т. А. Лавиной, Л. Л. Босовой. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 69 с.
11. *Селевко Г. К.* Технология мастерских // Современные образовательные технологии. 2016. № 2. С. 161–166.
12. *Селиванова Н. Л.* Апробация и внедрение примерной программы воспитания // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. Т. 2, № 1 (67). С. 107–114.
13. *Селиванова Н. Л.* Как изменится роль классного руководителя при дистанционном обучении // Педагогическая реальность: системность, событийность, сотрудничество: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф., включ. в пр-му Всерос. форума / под ред. М. В. Шакуровой. М., 2020. С. 3–9.
14. *Сериков В. В.* Педагогическая реальность и педагогическое знания. Опыт методологической рефлексии: монография. М.: Ред.-изд. дом Российского нового университета, 2018. 291 с.
15. *Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н.* Педагогика. М.: Академия, 2013. 576 с.
16. *Ivanova S. V.* Adverse external factors neutralization model for decision-making in education

and science // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. 2019. P. 381–389.

17. *Ivanova S. V., Ivanov O. B.* Education in the era of the fourth industrial revolution: development vector, prospects and challenges for Russia // Space and Culture (India). 2020. Vol. 7, No. 5. P. 70–79.

18. *Selivanova N. L., Stepanov P. V., Kruglov V. V., et al.* Risks of modern digital environment hindering the implementation of upbringing programs // TSNI 2021 — Textbook: Focus on Students' National Identity. M., 2021. P. 766–779.

19. *Shustova I. Yu., Kruglov V. V., Strizhak O. V., et al.* Theatricalization in education: dialog of cultures // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Conference proceedings. London, 2020. P. 1186–1194.

20. *Tsarapkina Ju. M., Anisimova A. V., Gadzhimetova B. D., et al.* The impact of digital education transformation on technical college teachers // Journal of Physics: Conference Series. 2021. Vol. 2001, Iss. 1. doi: 10.1088/1742-6596/2001/1/012030.

21. *Tsarapkina Ju. M., Lyapunzova E. V., Anisimova A. V., et al.* Overview of European Universities with Open Distance Learning // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 258. doi: 10.1051/e3sconf/202125807066.

References

1. *Bolotov V. A., Levickij M. L., Remorenko I. M. i dr.* Pedagogicheskoe obrazovanie v kontekste vyzovov XXI veka: aktual'nost' transformacii // Pedagogicheskoe obrazovanie v sovremennoj Rossii. Strategicheskie orientiry: monografiya / nauch. red. Yu. P. Zinchenko. Rostov-n/D; Taganrog: Izdatel'stvo Yuzhnogo federal'nogo universiteta, 2020. S. 21–36. [In Rus].

2. *Verbickij A. A.* Teoriya kontekstnogo obucheniya kak konceptual'naya osnova realizacii kompetentnogo podhoda // Aktual'nye problemy kachestva obrazovaniya i puti ih resheniya v kontekste evropejskih i mirovyh tendencij: mat-ly XV svers. nauch.-metod. konf. M.-Ufa: ICPKPS, 2005. S. 31–38. [In Rus].

3. *Gromkova M. T.* Pedagogika vysshej shkoly: ucheb. pos. dlya studentov ped. vuzov. M.: YuNITI-DANA, 2017. 447 s. [In Rus].

4. *Ivanova S. V.* Formirovanie «cheloveka poznayushchego» kak aktual'naya zadacha obrazovaniya // Cennosti i smysly. 2021. № 1 (71). S. 44–49. [In Rus].

5. *Ivanova S. V., Ivanov O. B.* Ustoichivoe razvitie v neustojchivom mire: obrazovatel'nyj aspekt // Cennosti i smysly. 2021. № 3 (73). S. 6–26. [In Rus].

6. *Kruglov V. V., Volkova D. L.* Potencialy i riski cifrovoj sredy dlya vospitaniya v distancionnom obrazovanii // Narodnoe obrazovanie. 2020. № 5 (1482). S. 89–93. [In Rus].

7. *Kuznecov A. A., Grigor'ev S. G., Grinshkun V. V.* Obrazovatel'nye elektronnye izdaniya i resursy. M.: Drofa, 2009. 156 s. [In Rus].

8. *Panyukova S. V.* Informacionnye i kommunikacionnye tekhnologii v lichnostno orientirovannom obuchenii. M.: IOSO RAO, 1998. 225 s. [In Rus].

9. *Remorenko I. M., Grigor'ev S. G., Grishkun V. V.* Podhody k integracii sredstv informatizacii obrazovaniya: «Umnaya auditoriya» // Vestnik Kazahskogo nacional'nogo pedagogicheskogo universiteta im. Abaya. 2013. № 4 (44). S. 59–68. [In Rus].

10. *Robert I. V., Lavina T. A.* Tolkovyy slovar' terminov ponyatijnogo apparata informatizacii obrazovaniya / pod red. I. V. Robert, T. A. Lavinoj, L. L. Bosovoj. M.: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2011. 69 s. [In Rus].

11. *Selevko G. K.* Tekhnologiya masterskih // Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii. 2016. № 2. S. 161–166. [In Rus].

12. *Selivanova N. L.* Aprobaciya i vnedrenie primernoj programmy vospitaniya // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika. 2020. T. 2, № 1 (67). S. 107–114. [In Rus].

13. *Selivanova N. L.* Kak izmenitsya rol' klassnogo rukovoditelya pri distancionnom obuchenii // Pedagogicheskaya real'nost': sistemnost', sobytijnost', sotrudnichestvo: mat-ly Vseros. nauch.-prakt. konf., vglyuch. v pr-mu Vseros. foruma / pod red. M. V. Shakurovoj. M., 2020. S. 3–9. [In Rus].

14. *Serikov V. V.* Pedagogicheskaya real'nost' i pedagogicheskoe znaniya. Opyt metodologicheskoy refleksii: monografiya. M.: Red.-izd. dom Rossijskogo novogo universiteta, 2018. 291 s. [In Rus].

15. *Slastenin V. A., Isaev I. F., Shiyayev E. N.* Pedagogika. M.: Akademiya, 2013. 576 s. [In Rus].

16. *Ivanova S. V.* Adverse external factors neutralization model for decision-making in education

and science // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. 2019. P. 381–389.

17. *Ivanova S. V., Ivanov O. B.* Education in the era of the fourth industrial revolution: development vector, prospects and challenges for Russia // Space and Culture (India). 2020. Vol. 7, No. 5. P. 70–79.

18. *Selivanova N. L., Stepanov P. V., Kruglov V. V.*, et al. Risks of modern digital environment hindering the implementation of upbringing programs // TSNI 2021 — Textbook: Focus on Students National Identity. M., 2021. P. 766–779.

19. *Shustova I. Yu., Kruglov V. V., Strizhak O. V.*, et al. Theatricalization in education: dialog of cultures // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Conference proceedings. London, 2020. P. 1186–1194.

20. *Tsarapkina Ju. M., Anisimova A. V., Gadzhimetova B. D.*, et al. The impact of digital education transformation on technical college teachers // Journal of Physics: Conference Series. 2021. Vol. 2001, Iss. 1. DOI: 10.1088/1742-6596/2001/1/012030.

21. *Tsarapkina Ju. M., Lyapunzova E. V., Anisimova A. V.*, et al. Overview of European Universities with Open Distance Learning // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 258. DOI: 10.1051/e3sconf/202125807066.

Информация об авторах

В. В. Сериков — доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования
Ю. М. Царапкина — кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования

Information about the authors

Vladislav V. Serikov — Dr. Sc. (Education), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Education
Julia M. Tsarapkina — PhD (Education), Associate Professor at the Chair of Vocational Education Pedagogy and Psychology

Статья поступила в редакцию 15.10.2021; одобрена после рецензирования 28.10.2021; принята к публикации 29.10.2021.
The article was submitted 15.10.2021; approved after reviewing 28.10.2021; accepted for publication 29.10.2021.



А. С. Шумилин

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 18–34.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 18–34.

Научная статья
УДК 378.046.4
doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-18-34

ОСНОВНЫЕ ВЕКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ

Александр Сергеевич Шумилин
Институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки
работников образования Тульской области,
Тула, Россия, shumilin-as@mail.ru

Аннотация. Введение. Повышение квалификации педагогов является одним из важнейших секторов всей системы образования, во многом определяющих направление ее развития. В научно-педагогической литературе встречаются систематические и аналитические обзоры, посвященные состоянию, реформированию системы повышения квалификации учителей, исследователями предлагаются новые модели, подходы к формированию профессионализма в дополнительном педагогическом образовании. И в то же время исследований, посвященных повышению квалификации педагогов с конкретизацией преподаваемой дисциплины, значительно меньше, и они сфокусированы лишь на различных разрозненных аспектах. В данной работе была сделана попытка анализа и систематизации исследований, касающихся повышения квалификации учителей химии. Учитывая особенности профессиональной деятельности учителя химии, были выявлены основные векторы и проблемы в повышении квалификации химиков-педагогов, проанализированы предложенные пути решения.

Цель статьи — аналитический обзор описанных

в рецензируемых российских и зарубежных журналах проблем в повышении квалификации учителей химии и их систематизация по направлениям, связанным с особенностями профессиональной деятельности.

Методология и методы исследования. Методологическим базисом исследования выступили идеи феноменологического подхода; методы библиометрического анализа, общенаучные методы абстрагирования и обобщения. В данной работе проводился обзор научных публикаций, непосредственно связанных с различными аспектами повышения квалификации учителей химии, их систематизация по проблематике и предлагаемым решениям.

Результаты исследования. Основываясь на отличительных особенностях повышения квалификации учителей естественно-научных предметов, были определены и систематизированы векторы и проблемные направления повышения квалификации учителей химии: 1) совершенствование компетенции учителя химии в области планирования и проведения экспериментальной работы; 2) организация проектной и исследовательской деятельности школьников по химии; 3) повышение квалификации учителя химии на основе интеграции с другими предметными областями; 4) развитие ИКТ-комплектности учителя химии; 5) формирование способности и готовности к разработке новых учебных материалов.

Заключение. Статья является попыткой обобщения отечественного и зарубежного опыта в вопросах повышения квалификации учителей химии. Статья будет полезна методистам муниципальных служб органов образования и преподавателям региональных институтов повышения квалификации при проектировании программ повышения квалификации учителей химии и профессиональной переподготовки, специалистам институтов развития образования.

Ключевые слова: учитель химии, повышение квалификации учителя химии, постдипломное образование учителя химии

Для цитирования: Шумилин А. С. Основные векторы повышения квалификации учителей химии // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 18–34. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-18-34

Original article

The main vectors of professional development of chemistry teachers

Alexander S. Shumilin

Institute of Professional Development and Professional Retraining
of Tula Region Education Workers, Tula, shumilin-as@mail.ru

Abstract. Introduction. Professional development of teachers is one of the most important parts of the entire education system, which largely determines

the direction of its development. There are systematic and analytical reviews in the scientific and pedagogical literature. They show current conditions and describe ways of reforming the system of advanced training for teachers. Researchers suggest new models and approaches to the formation of professionalism in additional pedagogical education. And at the same time, there is much less researching on teacher professional development with a specific focus on the discipline being taught, and they are devoted only to various scattered aspects. In this work, we attempted to analyze and systematize research related to the advanced training of chemistry teachers. Taking into account the particularities of the professional activity of chemistry teachers, we found out the main problems and proposed solutions to resolve these issues.

The purpose of the article is an analytical review of the issues of the advanced training of chemistry teachers, which described in peer-reviewed Russian and foreign journals, and systematization of the information under the areas of specificities of professional activity.

Research methods. The methodological basis of the research is based on the ideas of the phenomenological approach, bibliometric analytical techniques, general scientific methods of abstraction and generalization. In this work, a review of scientific publications, directly related to various aspects of advanced training of chemistry teachers, their systematization according to problems and proposed solutions, was carried out.

Results. Based on the distinctive features of professional development for teachers of natural science, we identified and systematized vectors and issue areas in this field: 1) improving the competence of a chemistry teacher in planning and conducting experimental works; 2) arrangement of project and research work for students; 3) advanced training of chemistry teachers based on integration with other subjects; 4) development of the ICT completeness of chemistry teachers; 5) the formation of the ability and willingness to develop new training materials.

Conclusion. The article is an attempt to summarize the domestic and foreign experience of advanced training of chemistry teachers. The article will be useful for methodologists of municipal educational services, teachers of regional institutes for advanced training and specialists from educational development institutes. This article will help them to design the advanced training programs for chemistry teachers and professional retraining.

Keywords: chemistry teacher, advanced training of chemistry teacher, professional development of chemistry teacher, postgraduate education of a chemistry teacher

For citation: Shumilin A. S. The main vectors of professional development of chemistry teachers. Domestic and Foreign Pedagogy. 2021;2(6):18–34. (In Russ.). doi: 10.24412/2224–0772–2021–81–18–34

Введение. Повышение квалификации педагогов как важнейшая часть

постдипломного образования учителей определяет направления развития всей системы образования путем прогнозирования изменений в образовательной государственной политике, введения инноваций в образовании и педагогической науке, запросов педагогической практики учителей и реагирования на них. Система повышения квалификации должна стремиться к достижению соответствия квалификации учителей динамично меняющимся требованиям к их профессиональному уровню и условиям труда. В педагогической литературе встречается солидное число публикаций, обзоров, монографий, посвященных состоянию, реформированию системы повышения квалификации педагогов, в диссертационных исследованиях предлагаются новые модели, подходы к формированию профессионализма в дополнительном педагогическом образовании, содержанию программ повышения квалификации, введению инноваций, раскрываются региональные инновационные предложения и т.д. Однако научно-педагогических публикаций, посвященных постдипломному образованию педагогов с учетом специфики преподаваемого предмета, встречается значительно меньше. Между тем повышение квалификации учителей предметов естественно-научного цикла, в том числе химии, имеет ряд особенностей, определенных необходимостью достижения ведущей цели обучения школьников — формирования научного мировоззрения. Недостаточная проработанность проблематики повышения квалификации учителей химии и отсутствие системных теоретических исследований обосновывают актуальность данной статьи.

Методология и методы исследования. Методологической базой исследования выступили идеи феноменологического подхода, заключающегося в описании фактов и ориентации на непосредственные особенности наблюдаемого явления — процесса повышения квалификации учителя химии. Теоретическим фреймворком исследования послужили идеи П. А. Оржековского, касающиеся особенностей повышения квалификации учителей естественно-научных предметов. С помощью методов библиометрического анализа и отбора научно-педагогических публикаций выявлены основные векторы в повышении квалификации учителя химии за последние десять лет.

Результаты исследования

К особенностям деятельности учителей химии относится необходимость при планировании и проведении учебных занятий вклю-

чения экспериментальной работы с обучающимися. Кабинет химии и его оснащение — одно из требований для выполнения программы. Поэтому в первую очередь к отличительным составляющим профессионального опыта учителей химии необходимо отнести *планирование учителем демонстрационного или учебного эксперимента* [7], что является актуальным вектором в повышении квалификации педагогов. Анкетирование сербских учителей химии показало, что более 60% опрошенных не используют учебную программу для планирования годовой потребности в оборудовании и материалах, необходимых для проведения демонстрационных и лабораторных экспериментов. Информация о демонстрационных и лабораторных опытах приобретает актуальность для большинства педагогов-химиков при планировании уроков. Авторы считают, что это косвенное доказательство того, что экспериментальной работе отводится лишь иллюстративная функция [34]. При этом следует отметить, что опыты, результаты которых известны обучающимся, не представляют для них большого интереса [8]. В связи с этим перед учителем химии встает задача получения учащимися новых знаний при проведении лабораторно-практических работ [5] и демонстрационных опытов [3], а также подбор и разработка учебных заданий для осмысления результатов эксперимента [1]. Для выполнения этих задач учителю химии необходимо не только хорошее оснащение школьной химической лаборатории, но и квалифицированная методическая помощь. Так, в Шотландии при проведении мониторинга, направленного на формирование содержания курсов повышения квалификации для учителей химии, у них были обнаружены недостаточные знания в области химии полимеров, и, соответственно, в программы были добавлены специальные модули с демонстрационными опытами по синтезу полимерных пен [16].

Решение проблемы разницы химического образования между городскими и сельскими школами китайские исследователи видят в повышении качества навыков экспериментальной работы у учителей химии сельских школ и необходимости уделения специального внимания их образованию [13].

В США для сельских и малокомплектных школ были организованы мобильные химические лаборатории. Для педагогов были проведен цикл летних учебных семинаров по их использованию в образовательном процессе. Успешность курсов повышения квалификации по разрабо-

танной программе для учителей химии можно отследить по улучшению среднего балла школьников на государственных экзаменах по химии [26].

Современным трендом в мировом образовании является развитие естественно-научной грамотности у обучающихся (в том числе на уроках химии), которое зачастую реализуется при *организации педагогом проектной и исследовательской деятельности по химии*. На курсах повышения квалификации учителя химии должны совершенствовать компетенции в области формирования образовательной среды, обеспечивающей получение учащимися опыта проектной и исследовательской деятельности, а также направленной на повышение мотивации школьников к получению естественно-научного образования. В научно-педагогической среде есть мнение, что программы повышения квалификации должны осуществляться в проектном залоге, т.е. учитель выполняет проект или исследование с позиции ученика, и только затем организует проектную деятельность обучающихся [9].

Аналогичные идеи были использованы при организации реализации программ повышения квалификации в США, связанных с интеграцией инженерных проектов с основным курсом естественно-научных предметов. Основными трудностями, связанными с внедрением инженерного содержания, являются недостаточная подготовка учителей естественных наук к решению инженерных задач, дефицит технических знаний для работы в инженерных программах и прочее [17].

Ученые из США, изучавшие аффективные последствия участия в семинарах для учителей по интеграции инженерных знаний в свою педагогическую практику, считают, что при моделировании педагогической практики возрастает эффективность курсов повышения квалификации. Программа курсов повышения квалификации разрабатывалась таким образом, чтобы происходило развитие знаний педагогов в области инженерии с опорой на уже имеющиеся знания по естественным наукам и математике. Педагогам предлагалось найти решение практической проблемы, предназначенной для учащихся, в определенных рамках ограничений и компромиссов. После занятий все педагоги показали возможность использования полученного опыта в своей педагогической деятельности. В исследовании было установлено, что разработанная программа повышения квалификации учителей естественных наук оказывает достаточно устойчивое положительное эмоциональное влияние на профессиональную и личностную сферы [15].

Для успешной организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся программы повышения квалификации также должны быть направлены на развитие предметных компетенций учителей химии, в связи с тем, что порой исследовательские проекты требуют новых, достаточно сложных знаний от учителя. Так, например, в Нидерландах на курсах повышения для учителей изучался вопрос внедрения в школьную программу по органической химии при изучении темы «Белки» проекта по разработке рецептуры безглютенового хлеба [18]. Данная тематика потребовала от учителей химии специфических знаний о глютене и протеинах, а также подведению учащихся к осмыслению причинно-следственных связей «структура-свойство» для последующего применения полученных знаний о безглютеновых продуктах. На этом примере в исследовании было показано, что проекты, требующие много новых знаний от учителя химии, вызывали у них сильную перегрузку, и учителя отказывались использовать новый опыт в своей педагогической практике.

Наиболее интересными для школьников являются проекты, тематика которых лежит в разных предметных областях, в связи с этим *межпредметная интеграция химии и других предметов* является также актуальным вектором при определении содержания программ постдипломного образования педагогов. Согласно проведенному анкетированию, 37% учителей химии и/или биологии в Чехии связывают затруднения интеграции химии и биологии на уроках с неполнотой знаний по одной из дисциплин. Педагоги отметили, что для успешной интеграции необходимо достаточное количество методических материалов, а также организация курсов повышения квалификации для углубления знаний [25]. Внедрение межпредметной интеграции на уроках вызывает трудности у учителей естественно-научных дисциплин. Это связано с недостаточной степенью разработанности методики формирования межпредметных умений. Актуальной становится задача реализации междисциплинарного подхода при повышении квалификации учителей. Реализацию такого подхода некоторые андрагоги видят в групповой работе учителей при обучении на курсах повышения квалификации. Так, группе с постоянным составом из 3–4 человек (физик-химик-биолог, химик-географ-физик и т.п.) необходимо разработать учебно-познавательные задачи на межпредметной основе [2] или фрагмент курса внеурочной деятельности с межпредметным содержанием [4]. Авторы исследований отмечают

расширение предметных компетенций слушателей курсов, но при этом не оценивается глубина и качество получаемых знаний.

Исследователи из США предлагают через фармакологическое содержание объединять основные принципы химии и биологии для раскрытия механизмов воздействия химических веществ на живые организмы. Изучение основ фармакологии с использованием в качестве контекста алкоголя, наркотических или лекарственных средств способствует повышению качества изучения химии через реализацию межпредметных связей [22; 29]. Идеологи этих исследований считают, что для успешного внедрения фармакологических знаний в школьные курсы химии и биологии необходимо повышение квалификации учителей этих дисциплин. Например, педагоги углубляли свои знания в области токсикологии алкоголя на базе центральных концепций и понятий химии (равновесие, растворимость, полярность молекул, катализаторы, ферменты) и биологии (клеточная структура, транспорт молекул, синтез белка), которые были объединены в модули, один из которых слушатели должны были самостоятельно доработать. Обучение педагогов проходило на семинарах и конференциях национальной ассоциации учителей естественных наук США. Активное участие в подобных семинарах помогло учителям расширить знания по химии и биологии и поддерживать этот прирост как минимум в течение года. После обучения учителям было поручено провести внедрение освоенных ими модулей на своих рабочих местах. Предметные компетенции учителей оценивались комплексно: преддиагностика показывала первоначальный уровень их знаний (59–61% верных ответов); после обучения постдиагностика показывала прирост знаний (70–74% верных ответов); через год повторная постдиагностика, определяющая сохранность знаний в течение года (70–78%). Существенной разницы в накоплении и сохранности знаний химии и биологии между учителями, преподающими эти дисциплины, не было установлено. Эффективность курсов повышения квалификации оценивалась сравнением результатов тестирования обучающихся педагогов. Школьники учителей, внедряющих в свою практику освоенные модули, стабильно показывали более высокие результаты тестирования на экзамене [22].

Цифровизация всей системы образования отразилась и на сфере постдипломного образования учителей химии в виде актуального вектора, направленного на *внедрение информационно-коммуникативных технологий* (ИКТ) в профессиональную деятельность педагогов-хи-

миков. Для стран, входящих в Африканский союз, была разработана модель повышения квалификации педагогов с использованием ИКТ в области химии.

Модель строится по восходящему уровню владения и применения ИКТ в профессиональной сфере: формирование — адаптация и применение — внедрение — трансформация. Изначально согласно предлагаемой модели у учителей химии формируются ИКТ-компетенции, связанные с использованием общепользовательских программ в своей профессиональной деятельности (текстовые редакторы, приложения для создания и просмотра презентаций). Затем учителям химии необходимо научиться адаптировать и применять опыт педагогов-профессионалов, успешно внедряющих ИКТ на занятиях по химии. Например, после просмотра записи уроков организуется дискуссия о возможностях использования этого опыта в своей педагогической деятельности, а затем педагогам предлагается спроектировать урок с применением готовых материалов, далее проводится рефлексия адаптации чужого опыта. Впоследствии учителей химии необходимо научить разрабатывать оригинальные материалы с применением химического софта, при этом они могут выступать в качестве наставников для других педагогов. И наконец, трансформация своего опыта, внедрение и оценка использования ИКТ целостно, ко всей учебной программе по химии, что, как правило, характерно для педагогов высшей школы [21].

В ходе исследования отношения педагогов к развитию ИКТ-компетентности подтверждено, что учителя химии Словении ожидают получить образовательные технологии вместе с высококачественными методическими указаниями и конкретными примерами педагогической деятельности, предполагающими надлежащее и эффективное использование данной цифровой технологии в учебном процессе [24].

В то же время для эффективного внедрения ИКТ в профессиональную сферу необходимо организовывать курсы повышения квалификации, включающие предметное содержание, педагогические технологии, технические занятия по ИКТ, а также практику по адаптации разработанных материалов в своем классе. Например, учителям химии и биологии с целью использования видео и анимации на уроке с биохимическим содержанием было предложено отредактировать цифровые материалы с учетом потенциального использования на занятиях. По итогам анализа разработанных видеопрограмм и педагогических идей, представленных

педагогами, было отмечено, что после курсов повышения квалификации произошло формирование навыков видеомонтажных работ, возросла их уверенность в своих знаниях по биологической химии и осознанность использования обучающих видеофрагментов на уроках [19].

В исследовании, посвященном использованию ИКТ при обучении химии, был отмечен дидактический потенциал мультимедиаприложений [12]. Например, при использовании цифровой периодической таблицы можно быстро узнать свойства элементов и простых веществ, проводить их анализ в виде различных упражнений. При выборе мультимедиаприложений педагог должен осознавать их соответствие целям обучения, возможность контроля в процессе работы с приложениями, а также возможность их применения для разных видов обучения.

При изучении методов повышения квалификации учителей химии в Иордании исследователи выявили, что существует потребность формирования не собственно ИКТ-компетентности у педагога, а навыков, связанных с применением ИКТ в педагогической деятельности. Было установлено, что повышение квалификации в сфере применения ИКТ оказывает положительное влияние на развитие профессиональных качеств учителя и в то же время является одним из сдерживающих факторов, так как у учителей возникает перегрузка [10]. Так, учителя в Бразилии отмечают преимущества ИКТ для улучшения результатов обучения химии. Однако для учителей, не говорящих по-английски, весомым сдерживающим фактором использования мультимедиаприложений является отсутствие в них родного языка. Использование неадаптированного программного обеспечения требует больших усилий от педагогов, что приводит к быстрому уменьшению мотивации их применения в педагогической деятельности [27]. Этот тезис согласуется с другим исследованием, в котором ученые, изучив использование интерактивных досок на уроках химии, установили, что учителя активнее применяют ИКТ в своей деятельности, когда они легкодоступны. Поэтому к условиям эффективного внедрения ИКТ в образовательный процесс относят обучение учителей, дальнейшую педагогическую поддержку, организацию системы наставничества, а не только программное обеспечение [11].

Развитие ИКТ-навыков у учителей химии приобрело особую актуальность в связи с пандемией COVID-19. Переход школ на дистанционные технологии спровоцировал дополнительные вызовы. В результате аноним-

ного онлайн-анкетирования учителей химии, проведенного Министерством образования Израиля в марте 2020 года было выявлено, что более 49% из них испытывали затруднения при проведении онлайн-уроков. Трудности относились как к общим вопросам преподавания (использование программы, мотивация и привлечение внимания учащихся), так и к методическим проблемам (организация лабораторно-практических работ, отражение структур молекул и др.). Для решения этих проблем ведущими специалистами из Национального центра учителей химии были разработаны оригинальные материалы, соответствующие потребностям учителей. Разработанные материалы прошли апробацию на уроках у наиболее опытных учителей химии [28]. По аналогичному сценарию в Австралии в 2020 году в связи с объявленной пандемией преподавателями высшей школы были составлены рекомендации по планированию и проведению уроков в синхронной и асинхронной онлайн-среде. Например, лекционные занятия и викторины со школьниками рациональнее организовывать в синхронной среде, а в асинхронной — применять задания на моделирование, работу с графиками и текстами и т.д. [14]

Приобщение учителей химии к разработке новых учебных материалов на курсах повышения квалификации является важнейшим направлением в научно-педагогических публикациях. Педагоги постоянно работают над адаптацией существующих методических разработок для своих уроков, и в то же время разработка более масштабных образовательных единиц вызывает у них затруднения. Отсутствие этого опыта требует большого количества временных ресурсов и методической помощи [31].

При анкетировании учителей химии в Хорватии в рамках исследования изменения их убеждений в условиях реформ системы образования было установлено, что большинство учителей придерживаются традиционных взглядов на обучение (ориентация на предмет, педагогическая модель) с небольшой тенденцией в сторону современных убеждений (ориентация на метапредметные умения, ученикоцентристская модель). По мнению хорватских андрагогов, определение убеждений является отправной точкой при повышении квалификации педагогов. Система повышения квалификации учителей химии должна концептуализироваться на современных педагогических теориях и методах обучения [30].

Также по результатам анализа интервью учителей химии США [20] было установлено, что, несмотря на желание повышать свою квалификацию в условиях реформирования системы образования, педагоги

в большей степени испытывают неуверенность в самостоятельной разработке и внедрении изменений в свою деятельность. Поэтому в условиях реформирования образования необходимо изменять представления учителей химии о преподавании предмета для трансформации их педагогической практики. Для трансформации убеждений и педагогической практики учителей химии требуется существенное изменение в моделях профессионального развития [23].

Группа ученых из Нидерландов разработала программу повышения квалификации учителей химии в условиях введения контекстно-ориентированного обучения [32]. Слушателям программы необходимо было освоить принципы контекстно-ориентированного обучения и научиться разрабатывать новые контексты. Основная идея контекстно-ориентированного обучения заключается в том, что путем интеграции химических понятий и терминов в контекст увеличивается значимость химии для школьников. Контекстно-ориентированная модель состоит из трех блоков: 1) контекстное введение (необходимо для того, чтобы вызвать у учащихся любопытство и потребность в знаниях химии); 2) изучение концепций химии, химических понятий (необходимо объяснить контекст); 3) выполнение контекстно-ориентированных исследовательских проектов (применение полученных знаний с ориентацией на первоначальный контекст).

В последующих исследованиях нидерландских ученых было определено, что все учителя столкнулись с затруднениями формирования потребности познания у учащихся (т.е. с первым блоком контекстного обучения), независимо от того, что контекст и проект вызывали у них заинтересованность [33]. Для преодоления затруднений формирования потребности познания у школьников учителя химии использовали имеющийся опыт, что, по мнению исследователей, говорит о понимании сути контекстного обучения и готовности его применять. При дальнейшем интервьюировании учителей химии было выявлено, что несколько педагогов выразили желание применить мотивирующие эксперименты при изучении каждой темы. Действительно, «предъявление фактов, которые учащиеся не смогли объяснить, вызывает личностный смысл изучения теории» [6]. Авторы программы повышения квалификации считают, что необходимо уделять больше внимания формированию потребности познания у школьников, устанавливая связи между блоками контекстно-ориентированной модели обучения, а не концентрироваться только на подборке контекстов и исследовательских проектов [33]. Для

привлечения учителей к инновационной деятельности нужно, чтобы программы повышения квалификации создавали уверенность учителей в разработке новых учебных заданий.

Заключение. В заключение следует отметить, что выявленные векторы в повышении квалификации учителей химии не являются разнонаправленными, они находятся во взаимосвязи, обусловленной спецификой преподаваемого предмета. Центральным вектором в повышении квалификации учителей химии является приобщение к разработке новых учебных материалов, которое, в свою очередь, связано с обновлением содержания образования (планирование и проведение экспериментальной работы на учебных занятиях, возрастающая роль межпредметных связей, развитие метапредметных умений) и его цифровизацией (развитие ИКТ-компетентности присущей учителю химии). На стыке направлений, описанных в литературе, можно выделить перспективные темы, которые также встречаются в программах повышения квалификации, адресованных учителям химии. Например, все более актуальным становится проведение экспериментальной работы с цифровыми лабораториями, проектная деятельность все чаще требует освоения новых экспериментальных методик, межпредметный подход необходимо реализовывать также при проведении эксперимента и в проектной деятельности и т.д. (Рис. 1)



Рисунок 1. Актуальные направления повышения квалификации учителей химии

Выделенные векторы повышения квалификации учителей химии не теряют своей актуальности на сегодняшний день и являются основными точками их профессионального роста.

Список источников

1. Ахметов М. А., Ермакова Ю. А. Направления развития школьного химического эксперимента // Химия в школе. 2017. № 5. С. 37–42.
2. Богданова О. Н., Ильина Н. Ф. Подготовка учителей естественно-научного цикла к разработке учебно-познавательных задач // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2016. № 1 (26). С. 5–11.
3. Ермакова Ю. А., Ахметов М. А. Химический эксперимент при изучении нового материала // Химия в школе. 2018. № 5. С. 45–49.
4. Коликова Е. Г., Шибкова Д. З. Подготовка учителей биологии и технологии к реализации межпредметных связей в интегративном курсе внеурочной деятельности // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2019. № 4 (41). С. 90–97.
5. Никитина Н. Н., Оржековский П. А. Практические занятия на этапе формирования новых знаний // Химия в школе. 2016. № 3. С. 9–12.
6. Оржековский П. А. О самостоятельной постановке целей познания и их достижения // Химия в школе. 2017. № 5. С. 8–13.
7. Оржековский П. А. Особенности повышения квалификации учителей естественно-научных предметов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. 2016. № 1 (21). С. 90–97.
8. Оржековский П. А., Грачев М. К., Казиев Г. З. Методологические аспекты формирования познавательных УУД // Химия в школе. 2018. № 9. С. 9–15.
9. Шалашова М. М. Развитие профессиональных компетенций учителя-предметника // Химия в школе. 2019. № 6. С. 30–31.
10. Abuhmaid A. ICT Training Courses for Teacher Professional Development in Jordan // Turkish Online Journal of Educational Technology. 2011. No. 10. P. 195–210.
11. Abuhmaid A. Teachers' Perspectives on Interactive Whiteboards as Instructional Tools in Four Jordanian Schools // Contemporary Educational Technology. 2014. No. 5. P. 73–89. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/6116>.
12. Amaral-Rosa M., Eichler M. Digital technologies and Chemistry teaching: the case of CAPES Professional Development Program for Teachers // Praxis Educativa. 2018. No. 13. P. 1–25. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.13i2.0015.
13. Cai L., Zhong M., Yan Z., et al. Implementing Curriculum and Program Changes at a Chinese University to Foster Excellent Chemistry Teachers for Rural Middle Schools // Journal of Chemical Education. 2021. No. 98. P. 1448–1453. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c01431>.
14. Carpendale J., Delaney S., Rochette E. Modeling Meaningful Chemistry Teacher Education Online: Reflections from Chemistry Preservice Teacher Educators in Australia // Journal of Chemical Education. 2020. Vol. 97. No. 9. P. 2534–2543. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00718>.
15. Christian K. B., Kelly A. M., Bugallo M. F. NGSS-based teacher professional development to implement engineering practices in STEM instruction // International Journal of STEM Education. 2021. No. 8. DOI: 10.1186/s40594-021-00284-1.
16. Cullen J., Scott F. Preparation of a Polymeric Foam: An Activity Designed to Increase Teachers' Awareness of the Utility of Condensation Polymerization // Journal of Chemical Education. 2018. Vol. 95, No. 3. P. 419–422. DOI: 10.1021/acs.jchemed.7b00577.
17. Daugherty J. L., Custer R. L. Secondary level engineering professional development: Content, pedagogy, and challenges // International Journal of Technology and Design Education. 2012. No. 22. P. 51–64. DOI: 10.1007/s10798-010-9136-2.
18. Dolfing R., Bulte A. M. W., Pilot A., et al. Domain-Specific Experience of Chemistry Teachers on Context-Based Education About Macro-Micro Thinking in Structure-Property Relations // Research in Science Education. 2012. No. 42. P. 567–588. DOI: 10.1007/s11165-011-9211-z.

19. *Dorfman B., Terrill B., Patterson K.*, et al. Teachers personalize videos and animations of biochemical processes: Results from a professional development workshop // *Chemistry Education Research and Practice*. 2019. Vol. 20 (4). P. 772–776. DOI: 10.1039/C9RP00057G.

20. *Eilks I., Markic S., Al-Amoush S.* Jordanian Chemistry teachers' views on teaching practices and educational reform // *Chemistry Education Research and Practice*. 2012. No. 13. P. 314–324. DOI: 10.1039/C2RP20022H.

21. *Engida T.* Chemistry teacher professional development using the technological pedagogical content knowledge (TPACK) framework // *African Journal of Chemical Education*. 2014. Vol. 4 (3). P. 2–21.

22. *Godin E., Kwiek N., Sikes S.*, et al. Alcohol Pharmacology Education Partnership: Using Chemistry and Biology Concepts To Educate High School Students about Alcohol // *Journal of Chemical Education*. 2014. No. 91. P. 165–172. DOI: 10.1021/ed4000958.

23. *Herrington D., Yeziński E.* Professional Development Aligned with AP Chemistry Curriculum: Promoting Science Practices and Facilitating Enduring Conceptual Understanding // *Journal of Chemical Education*. 2014. No. 91. P. 1368–1371. DOI: 10.1021/ed5000668.

24. *Karolciak S., Čipková E.* Attitudes among chemistry teachers towards increasing personal competencies in applying ICT // *Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology*. 2017. No. 22 (1–2). P. 99–121. DOI: 10.1515/cdem-2017-0006.

25. *Kotvaldová K. S.* Interdisciplinární přístup a výuka vybraných interdisciplinárních témat v chemii a biologii v prostředí českých středních škol // *Biologie. Chemie. Zeměpis*. 2019. No. 28 (1). P. 35–47. DOI: 10.14712/25337556.2019.1.4.

26. *Long G., Bailey C., Bunn B.*, et al. Chemistry Outreach Project to High Schools Using a Mobile Chemistry Laboratory, ChemKits, and Teacher Workshops // *Journal of Chemical Education*. 2012. No. 89. P. 1249–1258. DOI: 10.1021/ed200185e.

27. *Pauletti F., Mendes M., Catelli F.*, et al. Ensino de Química mediado por tecnologias digitais o que pensamos os professores brasileiros? // *Journal INTERAC?? ES*. 2017. No. 44. P. 144–167.

28. *Rap S., Feldman-Maggor Y., Aviran E.*, et al. An Applied Research-Based Approach to Support Chemistry Teachers during the COVID-19 Pandemic // *Journal of Chemical Education*. 2020. Vol. 97, No. 10. P. 3278–3284. DOI: 10.1021/acs.jchemed.0c00687.

29. *Schwartz-Bloom R. D., Halpin M. J., Reiter J. P.* Teaching High School Chemistry in the Context of Pharmacology Helps Both Teachers and Students Learn // *Journal of Chemical Education*. 2011. No. 88. P. 744–750. DOI: 10.1021/ed100097y.

30. *Šojat L.* Initial Beliefs of Preservice Chemistry Teachers in Croatia // *Center for Educational Policy Studies Journal*. 2020. No. 10. P. 37–57. DOI: 10.26529/cepsj.730.

31. *Stolk M. J., Bulte A. M. W., De Jong O.*, et al. A framework for empowering teachers for teaching and designing context-based chemistry education // *R. Taconis, P. Den Brok, A. Pilot (Eds.) // Teachers creating context-based learning environments in science*. Rotterdam: Sense Publishers, 2016. P. 191–211. DOI: 10.1007/978-94-6300-684-2_11.

32. *Stolk M. J., Bulte A. M. W., De Jong O.*, et al. Towards a framework for a professional development programme: Empowering teachers for context-based chemistry education // *Chemistry Education Research and Practice*. 2009. No. 10. P. 164–175. DOI: 10.1039/B908255G.

33. *Stolk M. J., De Jong O., Bulte A. M. W.*, et al. Exploring a Framework for Professional Development in Curriculum Innovation: Empowering Teachers for Designing Context-Based Chemistry Education // *Research in Science Education*. 2011. No. 41. P. 369–388. DOI: 10.1007/s11165-010-9170-9.

34. *Tomasevic B., Trivic D.* Chemistry curricular knowledge of secondary school teachers // *Journal of the Serbian Chemical Society*. 2015. No. 80. P. 435–452. DOI: 10.2298/JSC1401002121T.

References

1. *Ahmetov M. A., Ermakova Yu. A.* Napravleniya razvitiya shkol'nogo himicheskogo eksperimenta // *Himiya v shkole*. 2017. № 5. S. 37–42. [In Rus].

2. *Bogdanova O. N., Il'ina N. F.* Podgotovka uchitelej estestvenno-nauchnogo cikla k razrabotke uchebno-poznavatel'nyh zadach // *Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikacii kadrov*.

2016. № 1 (26). S. 5–11. [In Rus].

3. *Ermakova Yu. A., Ahmetov M. A.* Himicheskiy eksperiment pri izuchenii novogo materiala // Himiya v shkole. 2018. № 5. S. 45–49. [In Rus].

4. *Kolikova E. G., Shibkova D. Z.* Podgotovka uchiteley biologii i tekhnologii k realizacii mezhpredmetnyh svyazey v integrativnom kurse vneurochnoy deyatel'nosti // Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikacii kadrov. 2019. № 4 (41). S. 90–97. [In Rus].

5. *Nikitina N. N., Orzhkovskiy P. A.* Prakticheskie zanyatiya na etape formirovaniya novykh znaniy // Himiya v shkole. 2016. № 3. S. 9–12. [In Rus].

6. *Orzhkovskiy P. A.* O samostoyatel'noj postanovke celey poznaniya i ih dostizheniya // Himiya v shkole. 2017. № 5. S. 8–13. [In Rus].

7. *Orzhkovskiy P. A.* Osobennosti povysheniya kvalifikacii uchiteley estestvennonauchnykh predmetov // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Estestvennye nauki. 2016. № 1 (21). S. 90–97. [In Rus].

8. *Orzhkovskiy P. A., Grachev M. K., Kaziev G. Z.* Metodologicheskie aspekty formirovaniya poznatel'nyh UUD // Himiya v shkole. 2018. № 9. S. 9–15. [In Rus].

9. *Shalashova M. M.* Razvitie professional'nyh kompetenciy uchitelya-predmetnika // Himiya v shkole. 2019. № 6. S. 30–31. [In Rus].

10. *Abuhmaid A.* ICT Training Courses for Teacher Professional Development in Jordan // Turkish Online Journal of Educational Technology. 2011. No. 10. P. 195–210.

11. *Abuhmaid A.* Teachers' Perspectives on Interactive Whiteboards as Instructional Tools in Four Jordanian Schools // Contemporary Educational Technology. 2014. No. 5. P. 73–89. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/6116>.

12. *Amaral-Rosa M., Eichler M.* Digital technologies and Chemistry teaching: the case of CAPES Professional Development Program for Teachers // Praxis Educativa. 2018. No. 13. P. 1–25. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.13i2.0015.

13. *Cai L., Zhong M., Yan Z., et al.* Implementing Curriculum and Program Changes at a Chinese University to Foster Excellent Chemistry Teachers for Rural Middle Schools // Journal of Chemical Education. 2021. No. 98. P. 1448–1453. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c01431>.

14. *Carpendale J., Delaney S., Rochette E.* Modeling Meaningful Chemistry Teacher Education Online: Reflections from Chemistry Preservice Teacher Educators in Australia // Journal of Chemical Education. 2020. Vol. 97, No. 9. P. 2534–2543. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00718>.

15. *Christian K. B., Kelly A. M., Bugallo M. F.* NGSS-based teacher professional development to implement engineering practices in STEM instruction // International Journal of STEM Education. 2021. No. 8. DOI: 10.1186/s40594-021-00284-1.

16. *Cullen J., Scott F.* Preparation of a Polymeric Foam: An Activity Designed to Increase Teachers' Awareness of the Utility of Condensation Polymerization // Journal of Chemical Education. 2018. Vol. 95, No. 3. P. 419–422. DOI: 10.1021/acs.jchemed.7b00577.

17. *Daugherty J. L., Custer R. L.* Secondary level engineering professional development: Content, pedagogy, and challenges // International Journal of Technology and Design Education. 2012. No. 22. P. 51–64. DOI: 10.1007/s10798-010-9136-2.

18. *Dolfing R., Bulte A. M. W., Pilot A., et al.* Domain-Specific Experience of Chemistry Teachers on Context-Based Education About Macro-Micro Thinking in Structure-Property Relations // Research in Science Education. 2012. No. 42. P. 567–588. DOI: 10.1007/s11165-011-9211-z.

19. *Dorfman B., Terrill B., Patterson K., et al.* Teachers personalize videos and animations of biochemical processes: Results from a professional development workshop // Chemistry Education Research and Practice. 2019. Vol. 20 (4). P. 772–776. DOI: 10.1039/C9RP00057G.

20. *Eilks I., Markic S., Al-Amoush S.* Jordanian Chemistry teachers' views on teaching practices and educational reform // Chemistry Education Research and Practice. 2012. No. 13. P. 314–324. DOI: 10.1039/C2RP20022H.

21. *Engida T.* Chemistry teacher professional development using the technological pedagogical content knowledge (TPACK) framework // African Journal of Chemical Education. 2014. Vol. 4 (3). P. 2–21.

22. *Godin E., Kwiek N., Sikes S., et al.* Alcohol Pharmacology Education Partnership: Using Chemistry and Biology Concepts To Educate High School Students about Alcohol // Journal of Chemical Education. 2014. No. 91. P. 165–172. DOI: 10.1021/ed4000958.

23. *Herrington D., Yeziarski E.* Professional Development Aligned with AP Chemistry Curriculum:

Promoting Science Practices and Facilitating Enduring Conceptual Understanding // Journal of Chemical Education. 2014. No. 91. P. 1368–1371. DOI: 10.1021/ed5000668.

24. *Karolcik S., Čipková E.* Attitudes among chemistry teachers towards increasing personal competencies in applying ICT // Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology. 2017. No. 22 (1–2). P. 99–121. DOI: 10.1515/cdem-2017-0006.

25. *Kotvaldová K. S.* Interdisciplinární přístup a výuka vybraných interdisciplinárních témat v chemii a biologii v prostředí českých středních škol // Biologie. Chemie. Zeměpis. 2019. No. 28 (1). P. 35–47. DOI: 10.14712/25337556.2019.1.4.

26. *Long G., Bailey C., Bunn B., et al.* Chemistry Outreach Project to High Schools Using a Mobile Chemistry Laboratory, ChemKits, and Teacher Workshops // Journal of Chemical Education. 2012. No. 89. P. 1249–1258. DOI: 10.1021/ed200185e.

27. *Pauletti F., Mendes M., Catelli F., et al.* Ensino de Química mediado por tecnologias digitais: o que pensam os professores brasileiros? // Journal INTERAC?? ES. 2017. No. 44. P. 144–167.

28. *Rap S., Feldman-Maggor Y., Aviran E., et al.* An Applied Research-Based Approach to Support Chemistry Teachers during the COVID-19 Pandemic // Journal of Chemical Education. 2020. Vol. 97, No. 10. P. 3278–3284. DOI: 10.1021/acs.jchemed.0c00687.

29. *Schwartz-Bloom R. D., Halpin M. J., Reiter J. P.* Teaching High School Chemistry in the Context of Pharmacology Helps Both Teachers and Students Learn // Journal of Chemical Education. 2011. No. 88. P. 744–750. DOI: 10.1021/ed100097y.

30. *Šojat L.* Initial Beliefs of Preservice Chemistry Teachers in Croatia // Center for Educational Policy Studies Journal. 2020. No. 10. P. 37–57. DOI: 10.26529/cepsj.730.

31. *Stolk M. J., Bulte A. M. W., De Jong O., et al.* A framework for empowering teachers for teaching and designing context-based chemistry education // R. Taconis, P. Den Brok, A. Pilot (Eds.) // Teachers creating context-based learning environments in science. Rotterdam: Sense Publishers, 2016. P. 191–211. DOI: 10.1007/978-94-6300-684-2_11.

32. *Stolk M. J., Bulte A. M. W., De Jong O., et al.* Towards a framework for a professional development programme: Empowering teachers for context-based chemistry education // Chemistry Education Research and Practice. 2009. No. 10. P. 164–175. DOI: 10.1039/B908255G.

33. *Stolk M. J., De Jong O., Bulte A. M. W., et al.* Exploring a Framework for Professional Development in Curriculum Innovation: Empowering Teachers for Designing Context-Based Chemistry Education // Research in Science Education. 2011. No. 41. P. 369–388. DOI: 10.1007/s11165-010-9170-9.

34. *Tomasevic B., Trivic D.* Chemistry curricular knowledge of secondary school teachers // Journal of the Serbian Chemical Society. 2015. No. 80. P. 435–452. DOI: 10.2298/JSC1401002121T.

Информация об авторе

А. С. Шумилин — доцент

Information about the author

Alexander S. Shumilin — Associate Professor

Статья поступила в редакцию 09.09.2021; одобрена после рецензирования 01.10.2021; принята к публикации 29.10.2021.

The article was submitted 09.09.2021; approved after reviewing 01.10.2021; accepted for publication 29.10.2021.

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 35–48.

Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 35–48.

Научная статья

УДК 378.1

doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-35-48

ПРАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПОЛИТРАБОТНИКОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ В 1970–80-Е гг. (НА ОПЫТЕ ВУЗОВ РВСН)



Б. Л. Беляков

Борис Львович Беляков¹, Виктор Петрович Беркут²,
Николай Иванович Семизоров³, Евгений Валерьевич
Смирнов⁴, Владимир Ефимович Шинкевич⁵

^{1, 2, 4} Военная академия РВСН имени Петра Великого
(ВА РВСН), Балашиха, Россия

³ филиал Военной академии РВСН
имени Петра Великого (ВА РВСН),
Серпухов, Россия

⁵ Сибирский юридический институт (СибЮИ) МВД РФ,
Красноярск, Россия

¹ arbit70@mail.ru

² v_berkut@mail.ru

³ semizorovni@mail.ru

⁴ negvevs@mail.ru

⁵ vlashink@yandex.ru



В. П. Беркут

Аннотация. В статье рассмотрена практика и особенности подготовки офицерских кадров политработников Вооруженных сил Советского Союза в последнем десятилетии его существования. Прежде всего авторским коллективом описан опыт организации образовательного процесса в военно-политических училищах ракетных войск стратегического назначения, включения в подготовку офицеров-политработников обязательной инженерной, тактической компоненты, обеспечения формирования не только умений вести военно-политическую и воспитательную работу с подчиненными, но и практических навыков как номеров боевых расчетов и дежурных смен, способных



Н. И. Семизоров



В. Е. Смирнов



В. Е. Шинкевич

принимать при необходимости самостоятельные грамотные и обоснованные решения, связанные с боевым применением доверенного вооружения и техники при выполнении поставленной боевой задачи. В статье авторы с благодарностью вспоминают своих преподавателей, внесших достойный вклад в формирование системы подготовки политработников, способных занять достойное место в обеспечении высокой боевой готовности частей и подразделений РВСН. Выводы статьи основаны на результатах анализа собственного овладения профессиональными знаниями на начальном этапе своего профессионального обучения, а в дальнейшем на основе опыта личной военной службы каждого автора в органах военного управления, военно-политической работы, педагогической деятельности на кафедрах социально-гуманитарных и военно-специальных дисциплин.

Ключевые слова: офицерские кадры, военно-политическая работа, история подготовки офицеров-воспитателей в РВСН, военно-научная школа, философия педагогики военного образования, традиции и обычаи РВСН, преемственность, педагогическая культура преподавателя высшей военной школы

Для цитирования: Беляков Б. Л., Беркут В. П., Семизоров Н. И., Смирнов Е. В., Шинкевич В. Е. Практика профессиональной подготовки кадров политработников Вооруженных сил в 1970–80-е гг. (на опыте вузов РВСН) // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 35–48. doi: 10.24412/2224–0772–2021–81–35–48

Original article

Practice of professional training of political workers of the armed forces in 1970s and 1980s (on the experience of the universities of the strategic missile forces)

Boris L. Belyakov¹, Viktor P. Berkut², Nikolay I. Semizorov³, Evgeny V. Smirnov⁴, Vladimir E. Shinkevich⁵

^{1,2,4} Peter the Great Military Academy of the Strategic Missile Forces, Balashikha, Russia

³ Branch of the Peter the Great Military Academy of the Strategic Missile Forces, Serpukhov, Russia

⁵ Siberian Law Institute (SibLI) of the Ministry
of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

¹ arbit70@mail.ru

² v_berkut@mail.ru

³ semizorovni@mail.ru

⁴ negvevs@mail.ru

⁵ vlashink@yandex.ru

Abstract. The article considers the practice and features of training of officer cadres of political workers of the Armed Forces of the Soviet Union in the last decade of its existence. Firstly, the authors describe the experience of organizing the educational process in the military-political schools of the Strategic Missile Forces (SMF), including the obligatory engineering, tactical component in the training of political officers, ensuring the formation of not only the skills to conduct military-political and educational work with subordinates, but also the formation practical skills as numbers of combat crews and duty shifts, capable of making, if necessary, independent competent and well-grounded decisions related to the combat use of trusted weapons and equipment in the performance of the assigned combat mission. Besides, the authors remember gratefully their teachers who made a worthy contribution to the formation of a system of training political workers capable of taking a rightful place in ensuring high combat readiness of units and subunits of the Strategic Missile Forces. The conclusions of the article are based on the results of the analysis of the authors' own mastery of professional knowledge at the initial stage of the professional training, and later on the experience of personal military service of each author in the military command, military-political work, pedagogical activity at the departments of social-humanitarian and military-special disciplines.

Keywords: officer cadres, military-political work, history of training of officers-educators in the Strategic Missile Forces, military scientific school, philosophy of pedagogy of military education, traditions and customs of the Strategic Missile Forces, continuity, pedagogical culture of a teacher of a higher military school

For citation: Belyakov B. L., Berkut V. P., Semizorov N. I., Smirnov E. V., Shinkevich V. E. Practice of professional training of political workers of the armed forces in 1970s and 1980s (on the experience of the universities of the strategic missile forces). *Domestic and Foreign Pedagogy*. 2021;2(6):35–48. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-35-48

Введение. В современной философской мысли, военно-педагогической теории и практике возрастает интерес к качественному совершенствованию существующей системы подготовки воспитателей [11; 12], военно-политической работы со всеми категориями личного состава

ВС РФ [13], подготовки профессорско-преподавательского состава военно-учебных заведений, личности офицера-воспитателя [9], образовательной и культурной среде, способствующих гармонизации сознания, обучению и воспитанию офицерских кадров армии и флота, укреплению российской государственности, национальной и военной безопасности [10, с. 86–92], социализации военнослужащих и самореализации их как личностей защитников Отечества [2, с. 15–17].

Цель статьи. Проанализировать практику и особенность подготовки офицерских кадров политработников Вооруженных сил Советского Союза в последнем десятилетии его существования, определить приемлемые и эффективные подходы в подготовке кадров для использования в выстраивании современной системы подготовки офицеров-воспитателей современных Вооруженных сил России.

Методология и методы исследования. В статье отражена авторская приверженность принципам российской государственности, стремление к беспристрастности, объективности и критичности при анализе опыта подготовки кадров для военно-политической работы в контексте исторической ретроспективы. **Объектом** работы является система военного образования офицерских кадров, ее трансформация в процессе изменения и развития. **Предметом** исследования выступает практика профессиональной подготовки кадров политработников Вооруженных сил в 1970–80-е гг. При подготовке статьи, выводного знания авторами использовались общенаучные методы: сравнение, анализ, абстрагирование, обобщение и синтез. В качестве основных методов анализа избраны **военно-акмеологический** [14, с. 55–67], **историко-педагогический** и **сравнительный** подходы к осуществляемому конкретному социологическому исследованию.

Результаты исследования

История подготовки военно-политических кадров ракетных войск стратегического назначения (РВСН) — заместителей командиров по политической части, помощников по работе с личным составом, заместителей по воспитательной работе — всегда связана с особенностями военно-политической обстановки в мире и в нашей стране, со стратегическим курсом государственного и военного строительства. Сегодня командование РВСН делает все возможное, чтобы данный вид Вооруженных сил был гарантом политической и военной безопасности России [15].

При этом не стоит забывать, что славная советская история военно-политической работы в РВСН сменилась «смутным временем» в последнем десятилетии XX века — начале третьего тысячелетия, после реализации в военном строительстве принципов «армия вне политики», гражданского контроля процесса военного реформирования, ликвидации института заместителей командиров по политической части и иных реформ. И хотя история не знает сослагательного наклонения, но позволяет всем заинтересованным сторонам извлечь уроки и исправить положение дел. Не углубляясь в дискуссию «кто прав, а кто виноват?», предлагаем просто обратиться к фактам, первоисточникам и мнению тех людей, кто целиком посвятил свою жизнь службе Отечеству и политической работе в РВСН [4].

Основоположником школы политработников РВСН справедливо называют начальника Политического управления РВСН (1970–1987), Героя Советского Союза генерал-полковника П. А. Горчакова [6; 7]. Под его руководством и при непосредственном участии не только был создан военно-политический факультет Ростовского ВВКИУ (далее — ВПФ, «политфак», начальники — полковники И. М. Сосновский (1967–1973), А. М. Скрипай (1973–1974), М. Н. Зайцев (1974–1978), осуществившие 11 наборов (1967–1977) и 8 выпусков офицеров-политработников), но и сформировано в 1977 году на базе существующего военного училища высшее военно-политическое училище имени Маршала Советского Союза С. С. Бирюзова (далее — Рижское ВВПКУ), которое осуществило в дальнейшем 14 наборов и выпусков для восполнения вакантных должностей заместителей командиров по политической части. Кроме того, офицеров-политработников для РВСН традиционно готовила Военно-политическая академия им. В. И. Ленина (с 1994 года — Военный университет МО РФ). Справедливости ради необходимо отметить, что по сравнению с иными видами и родами войск институт политработников-воспитателей РВСН в первые постсоветские десятилетия меньше всех пострадал от сокращений и реорганизаций, во многом из-за понимания их роли Маршалом Российской Федерации И. Д. Сергеевым, в то время занимавшим пост министра обороны Российской Федерации (далее — МО РФ), начальником Главного управления кадров МО РФ генерал-полковником И. Г. Паниным и начальником Управления кадров РВСН генерал-лейтенантом В. В. Федоровым, знавшими проблемы войск не понаслышке, а глубоко, изнутри [7]. За неутешительной статистикой

подготовки офицеров-воспитателей постсоветской истории просматривается одна опасная тенденция — мы (высшая военная школа РФ) до сих пор во многом существуем за «счет» потенциала, созданного в советский период **школой** подготовки военных политработников.

Вот почему огромное значение для формирования современной системы подготовки офицеров органов военно-политической работы имеет уникальный опыт подготовки кадров, описанный в книге воспоминаний начальника кафедры научного коммунизма Рижского ВВПКУ, полковника А. П. Демиденко «На службе долгу и истине» [8], вышедшей в 2012 году. В апреле 2021 года Рижскому ВВПКУ исполнилось 90 лет. Его начальник В. М. Михайлов (1977–1986), участник Великой Отечественной войны, генерал-майор в отставке, готовясь к очередной встрече ветеранов-выпускников, в своих воспоминаниях (оставляем текст в авторской редакции как наследие великого политработника современности, живой легенды истории РВСН.— Прим. Б. Б.) отмечал: «Постановлением Совета Министров СССР от 13 мая 1977 г. и Приказом Министра обороны СССР от 20 июня того же года на базе Рижского высшего командно-инженерного училища было создано Рижское ВВПКУ, в состав которого включен политический факультет Ростовского высшего командно-инженерного училища. Высокая честь стать первым начальником вновь образованного училища была доверена автору этих строк. Так началась новая страница в истории РВСН, в деле подготовки высококвалифицированных кадров военных воспитателей для ракетных войск. Мы, руководители, командиры, профессорско-преподавательский состав, считали своим долгом сеять в сердце каждого курсанта — будущего офицера семена уважительного отношения к солдату, полагая, что такое наследство с великой пользой скажется на всей их дальнейшей службе. У нас было правилом, чтобы каждый офицер служил для обучаемых моральным эталоном в соблюдении нравственных и уставных норм во взаимоотношениях между старшими и младшими. Надеюсь, добрые семена взойдут в их деятельности. Ныне в ВС РФ нет специфических высших военных училищ, готовящих офицеров-воспитателей. Думается, это временное явление. Ведь если считается необходимым готовить специалистов с высшим образованием для служб тыла, то офицер-воспитатель тем более должен быть подготовлен в целевом вузе. К тому же единственному в стране Военному университету МО РФ едва ли удастся подготовить достаточное количество офицеров-воспитателей, с учетом проблем, решаемых различными видами и родами

войск. Между тем, опыт работы выпускников Рижского ВВПКУ показал, что они не только успешно выполняют задачи в качестве воспитателей, но одновременно способны уверенно нести боевое дежурство на пунктах боевого управления всех уровней номерами боевых расчетов. И это не удивительно. Учебные планы, программы подготовки „политфаковцев“ были составлены с учетом особой роли человеческого фактора в РВСН, где боевое дежурство является высшей формой поддержания боевой готовности войск и оружия, выполнением задачи особой важности по обеспечению безопасности нашей Родины».

На кафедрах, где начальниками были А. А. Кобенко, П. И. Зенин, Н. М. Ильичев, М. И. Шайкин, курсантов вооружали необходимыми знаниями, методами воспитания личного состава в духе гордости и ответственности за службу в ракетных войсках. Кафедры под их руководством всегда уделяли большое внимание подготовке будущих воспитателей к работе по комплектованию дежурных боевых смен с учетом психологической совместимости, нервно-психологического состояния человека, предназначенного к несению боевого дежурства. Для этого широко применялись ситуационные задачки, заставляющие обучаемых решать различные варианты комплектования боевых смен. Такие варианты разыгрывались также при определении смен охраны и обороны стартов. Упор делался на способы глубокого изучения каждого, кто допущен к несению боевого дежурства. Подчеркивалась важность знания воспитателем личной жизни каждого солдата и сержанта, обстановки в их семьях, умения вовремя их поддержать. Главнокомандующий РВСН в 1979 году потребовал уделить особое внимание подготовке заместителей командиров групп пуска по политической части к несению дежурства первыми номерами боевых расчетов пуска. Это требование выполнялось неукоснительно. Был пересмотрен учебный план в сторону увеличения количества часов на специальную подготовку, значительное время отводилось практической работе на аппаратуре учебно-командных пунктов. Высокий уровень специальной подготовки обеспечивался кафедрами, где начальниками были С. В. Белаш, В. С. Козлов, С. В. Угольников, В. К. Князев, А. Г. Егоров, Е. М. Кальченко. Расширялась и совершенствовалась учебно-тренировочная база в интересах специальной подготовки. К услугам обучаемых имелось 16 учебно-командных пунктов с 48 боевыми расчетами, оснащенных аппаратурой, аналогичной аппаратуре командных пунктов войсковых частей, и более 150 других индивидуальных и групповых учебных тре-

нажеров, что позволило ввести практику учебно-боевого дежурства для старших курсов, проводить ежегодно трехсуточные комплексные «тактико-специальные учения». За период обучения курсанты имели возможность 44 часа работать практически в качестве основных номеров боевого расчета командных пунктов, быть готовыми сдать в частях в установленные сроки зачет на допуск права несения боевого дежурства. Анализ работы выпускников, проведенный в войсках, показал, что почти 50% из них служили непосредственно в группах пуска. Отзывы на выпускников из войск, например в 1984 г., показали, что 65,5% молодых офицеров подтвердили оценки, данные им в училище, 28% — повысили их, а в 85,6% отзывов командиры и начальники не предъявили никаких претензий к качеству подготовки наших выпускников. Интересно отметить, что с началом несения боевого дежурства авторитет молодых лейтенантов-«политфаковцев» среди сослуживцев повышался. Об этом, в частности, свидетельствовали письма выпускников в училище. Они с гордостью писали, например, что «... теперь меня величают не „Лехой“ или „Петровым“, а по имени и отчеству» и что они чувствуют себя равными среди равных и дорожат этим. Курсанты с интересом занимались в специализированном классе по общей тактике с индивидуальными лингафонными установками, обеспечивающими возможность фронтального обучения. Активно велась работа по обеспечению компьютерной грамотности курсантов. Первыми среди политических училищ в РВВПКУ была введена дисциплина «Основы устройства и применения вычислительной техники». Всего курсанты располагали 43 единицами аналоговых вычислительных машин, 6 микро- и мини-ЭВМ, 300 единицами клавишных ЭВМ различного назначения. Конечно, многое из перечисленной техники по нынешним меркам устарело. Но в то время все это было новым и полезным. Именно поэтому на училище была возложена задача обучить на трехмесячных курсах преподавателей всех аналогичных училищ. На нашей базе была проведена межвузовская конференция по проблемам компьютеризации учебно-воспитательного процесса в вузах. В конференции участвовали представители более 15 вузов. Положительно влиял на качество учебного процесса научный кадровый потенциал. Курсантов обучали пять докторов наук: Н. Н. Левин, З. Л. Зайнулин, В. Д. Князев, В. С. Любанский, Н. М. Ильичев и не менее ста кандидатов наук. Пример научных кадров вдохновлял курсантов на активную военно-научную работу. Этим они прославляли имя училища. Так, за высокие показатели

в военно-научной работе курсантов приказом Министра обороны СССР в 1985 году училище было награждено «Почетной грамотой» ЦК КПСС. Инициаторами в деле внедрения прогрессивных методов в учебный процесс выступали многие представители общественных и общенаучных дисциплин. Практически все учебные подразделения издали сборники задач и упражнений по своим дисциплинам. Стало правилом при обсуждении лекций на кафедрах уделять особое внимание тому, как в них отражен проблемный метод. Много внимания уделяли педагоги подготовке курсантов к работе в войсках, расширению их общего кругозора и во внеурочное время. Например, большой популярностью пользовалась среди будущих офицеров двухгодичная школа «Молодой лектор-международник», опекаемая инициаторами М. И. Шайкиным, А. М. Кондаковым. Ежегодно, начиная с 1983 года, осуществлялся выпуск «школьников». Слушатели школы не только посещали лекции, консультации, но и обязаны были сами выступать с международным обзором перед различной аудиторией с соответствующей оценкой и анализом прочитанной лекции со стороны педагога. В интересах курсантов действовали различные тематические утренники, устные журналы, заседания клубов под названиями «Философский клуб», «Вопросы экономики», «Офицер — важная и почетная профессия» и т.д. Под руководством С. А. Веропотвельяна проводились читательские конференции. Наиболее активно их посещали курсанты офицеров А. П. Науменко, Ф. Ф. Пономаренко, А. П. Кушниренко, В. П. Мельника, В. П. Водопьянова, чьи курсы неоднократно становились «отличными». Курс Ф. Ф. Пономаренко вошел в историю училища тем, что все 100% абитуриентов, принятых на первый курс, «без потерь» пошли в войска. Командование училища создало мощную и разнообразную систему тренажеров для физической закалки курсантов, ревностно относилось к развитию большого спорта. Основными «запевалами» в этом деле были генерал-майор В. П. Глуховский, начальник кафедры А. А. Соолятгэ, М. И. Винниченко, начальники факультетов В. Т. Головин, В. Д. Куракин, А. Н. Юрьев и все начальники курсов. В 1982 году училище заняло 3-е, а в 1983-м и 1984-м — 2-е место среди вузов Министерства обороны СССР по спортивной работе. В период с 1977 по 1992 годы в училище было подготовлено 30 мастеров спорта международного класса СССР, 53 мастера спорта СССР, 152 кандидата в мастера спорта СССР. В жизни училища были и другие приятные события, вызывающие чувство гордости за службу в его стенах. Редакция журнала «Советский воин» в 1983 году опубли-

ковала содержательный материал о РВВПКУ. Текст был иллюстрирован красочными фотографиями. На всю обложку журнала красовался портрет младшего сержанта П. Скорикова, командира отличного курсантского отделения. Следует отметить, что этой публикацией журнал оказал нам значительную помощь в отборе абитуриентов. На следующий год число желающих поступить в училище увеличилось на 25%, медалистов — в два раза, военнослужащих — в три раза. В 1985 году в Москве состоялось всеармейское совещание руководителей вузов и кадровых органов. Совещанием руководил министр обороны СССР, который в своем докладе отметил десять военных училищ и один военно-инженерный институт по организации подготовки кадров с лучшую сторону. В числе перечисленных РВВПКУ было названо первым. По словам министра, именно в нем более качественно решаются задачи воинского обучения и воспитания. Такая высокая оценка вызвала чувство гордости у всего коллектива училища, но главное — она обязывала к ратному труду. Спасибо курсантам, позволившим завоевать высокую оценку Министерства обороны.

Давно уже нет нашего училища, но его выпускники достойно несут знамя родного учебного заведения, добром помнят время, проведенное в его стенах, славят педагогов, учебную базу и бытовые условия. Многие бывшие выпускники успешно проявили себя на различных ответственных должностях. Управление воспитательной работы РВСН много лет, да и сейчас, укомплектовано в основном питомцами политических факультетов. Многие члены военных советов объединений, начальники отделов воспитательной работы соединений, заместители командиров частей по воспитательной работе — тоже выпускники Ростовского и Рижского училищ. Успешно работают на преподавательской стезе наши выпускники в Военном университете: доктора наук, профессора И. А. Алехин, Б. В. Воробьев, В. М. Костин, в Военной академии РВСН им. Петра Великого — Б. Л. Беляков, А. О. Деркачев, Г. В. Ососков и многие другие. К сожалению, не удалось вспомнить всех, кто этого заслуживает. Искренне прошу простить автора за это.

В 1986 г. начальником Рижского ВВПКУ назначается полковник, в дальнейшем генерал-лейтенант А. С. Сидоренко, которому суждено было стать последним его начальником. Под его руководством преобразилась территория городка училища. По заключению комиссии Главной инспекции МО СССР, в 1991 году училище было признано образцовым. А потом наступили смутные 90-е годы, прозвучали взрывы в офицерском общежитии

и на территории училища. 29 августа 1991 года — черный день в истории военно-политических вузов, да и всей страны, когда М. С. Горбачев, сдавая не только армию, но и всю страну, подписал Указ об их упразднении. Для армии начались тяжелые времена, когда даже упоминать о том, что ты офицер, преподаватель, выпускник военно-политического училища, было вроде как неприлично — ведь была провозглашена доктрина, что армия вне политики. В 1991 г. соответствующими приказами МО СССР и ГК РСЧС было озвучено решение о расформировании до 1 июля 1992 г. Рижского ВВПКУ РСЧС. 30 июня 1992 г. училище расформировывается. Незадолго до этого, в конце 1991 — начале 1992 г., курсанты, а также профессорско-преподавательский и командный состав училища были переведены в другие вузы РСЧС и различные структуры Министерства обороны. Последний парад училища состоялся 7 ноября 1990 г. на Комсомольской набережной реки Даугавы. Последний снимок командования, преподавательского и офицерского состава училища был сделан в январе 1992 г., и последним покинул училище его начальник — генерал Сидоренко А. С.

С 1992 по 1998 год А. С. Сидоренко возглавлял Серпуховское ВВКИУ им. Ленинского комсомола, где использовал на практике весь арсенал лучших методик образовательного процесса, форм и методов политико-воспитательной работы с курсантами, сохранив и продолжив традиции «политфака» и Рижского ВВПКУ. В дальнейшем, уже в должности начальника главного управления военно-учебных заведений МО РФ, он лично боролся за сохранение преподавателей и кафедр общественных наук в военных вузах. К нашему сожалению, опыт советской военно-политической работы не только оказался невостребованным, но и был предан забвению во многом из-за политической конъюнктуры, ошибочного курса военного реформирования, выстраивания модели подготовки кадров по «западным лекалам» [3, с. 7–9]. Ликвидация военно-педагогического факультета Военного университета МО, «демобилизация» — перевод кафедр социально-гуманитарного профиля на «штатские рельсы», снижение должностного статуса профессорско-преподавательского состава военных вузов, попытки коммерциализации военно-профессионального образования привели к ситуации, когда из реальной военно-политической работы превратилась в формальную, пропагандистско-просветительную, не дающая ожидаемого эффекта и результата. Мы осознанно перегрузили данную статью фамилиями, датами и цифрами, чтобы показать, что за военно-политической работой

в РВСН стоят не только боееспособные «ракеты», боевые смены пуска и воинские коллективы, а прежде всего конкретные люди, профессионально подготовленные, беззаветно преданные своему делу и верные присяге, народу и Отечеству, воздать должное ветеранам, оставшимся в Латвии не по своей собственной воле... [1, с. 17–18].

Из воспоминаний А. С. Сидоренко, начальника Рижского ВВПКУ (1986–1992), генерал-лейтенанта в отставке, незадолго до его смерти записанных одним из авторов статьи — Б. Л. Беляковым, и нигде не публиковавшихся: «Политические события конца 80-х — начала 90-х годов сложились так, что коллектив училища с 1992 года волею судьбы оказался в разных местах России и стран СНГ, где продолжали педагогическую деятельность, и прежде всего в Военной академии ракетных войск имени Петра Великого, Военном инженерно-космическом университете имени А. Ф. Можайского, военно-учебных заведениях РВСН в Серпухове, Перми, Ростове-на-Дону, Краснодаре и др. И все-таки у нас была славная история. Нам есть чем гордиться. Ведь гордостью, лицом любого вуза являются его выпускники. Наши выпускники всегда проявляли героизм и беззаветную преданность Родине, внесли и продолжают вносить весомый вклад в обеспечение безопасности страны. С каждым годом пополняется список офицеров, удостоенных правительственных наград. Многие из них причастны к великим свершениям в строительстве РВСН, освоении космического пространства. Нам довелось жить в непростое время глобальных исторических перемен, последствия которых предстоит осмыслить. Но нетленными остаются такие понятия, как чувство армейского братства, верность идеалам служения Отечеству, в которых выросли и сформировались наши судьбы. И как бы жизнь ни сложилась в дальнейшем, фундамент был заложен в стенах родного для каждого училища».

Заключение

Описанный опыт подготовки офицеров-политработников, а по сути — воспитателей, на завершающем этапе существования советского государства, конечно, не является бесспорным, ибо отражает субъективный, авторский взгляд на злободневную проблему военного образования и науки, однако он может и должен быть полезным для выстраивания современной системы подготовки военно-педагогических кадров, офицеров воспитателей, призванных сформировать, посредством работы с подчиненными, надежный морально-нравственный фундамент функ-

ционирования современных Вооруженных сил России [15].

История и опыт военного образования в РВСН, политико-воспитательной, а теперь военно-политической работы, кадровый потенциал, верность боевым традициям, перспективы ВНШ вузов РВСН позволяют видеть перспективы и двигаться далее... [5].

Список источников

1. *Акиндинов В. А.* Повышение эффективности педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава высших военно-учебных заведений МО РФ: дис. ... д-ра пед. наук. М.: ВУ, 2005. 396 с.
2. *Барановский М. В.* Доверие в социальном управлении военной организацией: автореферат дис. ... докт. социолог. наук. М.: ВУ, 2021. 48 с.
3. *Беляков Б. Л.* Национальные традиции и обычаи офицерского корпуса России (историко-социологический анализ): монография. М.: ВА РВСН, 2005. 197 с.
4. *Беляков Б. Л., Нестеров В. В., Рудаев С. А.* и др. Военно-педагогическая школа РВСН: история, состояние, перспективы развития // Анализ состояния, проблем и перспектив развития современного образования: коллективная монография. Петрозаводск: Новая наука, 2021. С. 256–271.
5. *Беляков Б. Л., Шинкевич В. Е.* Феномен «патриотизма» в социально-гуманитарной и научной традиции // Гуманитарный вестник ВА РВСН. 2021. № 1 (23). С. 32–38.
6. *Горчаков П. А.* Время тревог и побед. М.: Воениздат, 1977. 272 с.
7. Группа (рота, батарея) — центр политико-воспитательной работы / под общ. ред. генерал-полковника Горчакова П. А. Изд. 3-е, дополн. М.: Полит. управление РВ, 1980. 168 с.
8. *Демиденко А. П.* На службе долгу и истине. М.: ИПО ЦБТИ, 2012. 276 с.
9. Институт военно-политической работы в ВС РФ. Выступление зам. министра обороны — начальника Главного военно-политического управления ВС РФ А. В. Каргаполова 1 сентября 2018 года в Военном университете МО РФ // Красная звезда. 03.09.2018. № 94.
10. *Ксенофонтов В. А.* Патриотизм и проблемы патриотического воспитания в контексте вызовов современности: монография. Минск: ВА РБ, 2015. 253 с.
11. О дальнейшем совершенствовании военной службы в Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 604 [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70170936/> (дата обращения: 24.11.2021 г.).
12. О введении института военно-политической работы в ВС РФ: Указ Президента Российской Федерации от 30 июня 2018 г. № 454 [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/72001566/> (дата обращения 24.11.2021 г.)
13. Об организации военно-политической работы в ВС РФ: Приказ Министра обороны от 22 июля 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: https://vii.sfu-kras.ru/images/pdf/Prikaz_MO_RF_404.pdf (дата обращения 24.11.2021 г.).
14. Основы инженерной психологии и эргономики: учебное пособие / под ред. Н. А. Баранчука и А. В. Проворова. Балашиха: ВА РВСН, 2018. 243 с.
15. Ракетные войска стратегического назначения. 1959–2019 / под общ. ред. командующего РВСН генерал-полковника С. В. Каракаева. М.: МО РФ, Командование РВСН, 2019. 319 с.
16. *Шинкевич В. Е., Евтихов О. В., Маслодудова Н. В.* и др. Совершенствование процесса формирования профессиональной компетентности сотрудников органов внутренних дел: акмеологический аспект: монография. Красноярск: СибЮИ МВД России, 2018. С. 186.

References

1. *Akindinov V. A.* Povyshenie effektivnosti pedagogicheskoy deyatelnosti professorsko-

преподавательского состава высших военно-учебных заведений МО РФ: дис. ... д-ра ped. nauk. М.: ВУ, 2005. 396 с. [In Rus].

2. *Baranovskij M. V.* Doverie v social'nom upravlenii voennoj organizacii: avtoreferat dis. ... dokt. sociolog. nauk. М.: ВУ, 2021. 48 с. [In Rus].

3. *Belyakov B. L.* Nacional'nye tradicii i obychai oficerskogo korpusa Rossii (istoriko-sociologicheskij analiz): monografiya. М.: VA RVSН, 2005. 197 с. [In Rus].

4. *Belyakov B. L., Nesterov V. V., Rudaev S. A.* i dr. Voенно-pedagogicheskaya shkola RVSН: istoriya, sostoyanie, perspektivy razvitiya // Analiz sostoyaniya, problem i perspektiv razvitiya sovremennogo obrazovaniya: kollektivnaya monografiya. Petrozavodsk: Novaya nauka, 2021. S. 256–271. [In Rus].

5. *Belyakov B. L., SHinkevich V. E.* Fenomen «patriotizma» v social'no-gumanitarnoj i nauchnoj tradicii // Gumanitarnyj vestnik VA RVSН. 2021. № 1 (23). S. 32–38. [In Rus].

6. *Gorchakov P. A.* Vremya trevog i pobed. М.: Voенizdat, 1977. 272 с. [In Rus].

7. Gruppy (rota, batareya) — centr politiko-vospitatel'noj raboty / pod obshch. red. general-polkovnika Gorchakova P. A. Izd. 3-e, dopoln. М.: Polit. upravlenie RV, 1980. 168 с. [In Rus].

8. *Demidenko A. P.* Na sluzhbe dolgu i istine. М.: IPO CBTI, 2012. 276 с. [In Rus].

9. Institut voенно-politicheskoy raboty v VS RF. Vystuplenie zam. ministra oborony — nachal'nika Glavnogo voенно-politicheskogo upravleniya VS RF A. V. Kargapolova 1 sentyabrya 2018 goda v Voennom universitete MO RF // Krasnaya zvezda. 03.09.2018. № 94. [In Rus].

10. *Ksenofontov V. A.* Patriotizm i problemy patrioticheskogo vospitaniya v kontekste vyzovov sovremenosti: monografiya. Minsk: VA RB, 2015. 253 с. [In Rus].

11. O dal'nejshem sovershenstvovanii voennoj sluzhby v Rossijskoj Federacii: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 7 maya 2012 goda № 604 [Elektonny resurs]. URL: <https://base.garant.ru/70170936/> (data obrashcheniya: 24.11.2021 g.). [In Rus].

12. O vvedenii instituta voенно-politicheskoy raboty v VS RF: Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 30 iyunya 2018 g. № 454 [Elektonny resurs]. URL: <https://base.garant.ru/72001566/> (data obrashcheniya 24.11.2021 g.) [In Rus].

13. Ob organizacii voенно-politicheskoy raboty v VS RF: Prikaz Ministra oborony ot 22 iyulya 2019 g. [Elektonny resurs]. URL: https://vii.sfu-kras.ru/images/pdf/Prikaz_MO_RF_404.pdf (data obrashcheniya: 24.11.2021 g.). [In Rus].

14. Osnovy inzhenernoj psihologii i ergonomiki: uchebnoe posobie / pod red. N. A. Baranchuka i A. V. Provorova. Balashiha: VA RVSН, 2018. 243 с. [In Rus].

15. Raketnye vojska strategicheskogo naznacheniya. 1959–2019 / pod obshch. red. komanduyushchego RVSН general-polkovnika S. V. Karakaeva. М.: MO RF, Komandovanie RVSН, 2019. 319 с. [In Rus].

16. *Shinkevich V. E., Evtihov O. V., Maslodudova N. V.* i dr. Sovershenstvovanie processa formirovaniya professional'noj kompetentnosti sotrudnikov organov vnutrennih del: akmeologicheskij aspekt: monografiya. Krasnoyarsk: SibYUI MVD Rossii, 2018. S. 186. [In Rus].

Информация об авторах

Беляков Б. Л. — доктор философских наук, профессор

Беркут В. П. — доктор философских наук, профессор

Семизоров Н. И. — кандидат философских наук, профессор

Смирнов Е. В. — кандидат философских наук, доцент

Шинкевич В. Е. — доктор социологических наук, доцент

Information about the authors

Belyakov B. L. — Dr. Sc. (Philosophy), Professor

Berkut V. P. — Dr. Sc. (Philosophy), Professor

Semizorov N. I. — PhD (Philosophy), Professor

Smirnov E. V. — PhD (Philosophy), Associate Professor

Shinkevich V. E. — Dr. Sc. (Sociology), Associate Professor

Статья поступила в редакцию 13.09.2021; одобрена после рецензирования 04.10.2021; принята к публикации 29.10.2021.
The article was submitted 13.09.2021; approved after reviewing 04.10.2021; accepted for publication 29.10.2021.

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 49–63.

Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 49–63.

Научная статья

УДК 37.01

doi: 10.24412/2224–0772–2021–81–49–63

ИТАЛЬЯНСКАЯ ШКОЛА ОТ ЭПОХИ КАЗАТИ — ДЖЕНТИЛЕ ДО НАШИХ ДНЕЙ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК (1859–2020)



Е. Я. Орехова

Елена Яковлевна Орехова

Институт иностранных языков Московского городского педагогического университета, Москва, Россия,
lena.orekhova.63@mail.ru

Аннотация. Введение. В исследовании представлены основные стратегии научного поиска, направленного на выявление сильных и слабых сторон школьного образования в Италии. Краткая ретроспекция охватывает период от реформ Казати (1859) — Джентиле (1923) до наших дней и позволяет через прошлое — как объективную реальность, всегда присутствующую в настоящем, — определить наиболее острые проблемы итальянской школы.

Цель. Выявить исторические этапы и причины, позволившие итальянскому образованию утратить характеристики общественного блага и все чаще рассматривать школу как институт по предоставлению образовательных услуг.

Методология. На основе привлеченного аутентичного материала, исследований ведущих ученых-компаративистов представлена эволюция децентрализационных тенденций школьного образования страны. Анализ выполнен в дискурсе эгалитарных и элитарных концепций развития образования. Осуществлено соотнесение с воззрениями исторических личностей, симптоматичных рассматриваемым эпохам и ситуациям, что способствовало реконструированию теоретического

и практического педагогического наследия, касающегося школьного образования в Италии.

Результаты. В исследовании изучен процесс автономии школ, непосредственно связанный с децентрализацией школьного образования, повлекший за собой явления школьного консюмеризма, сокращение педагогического персонала. Образовательная структура итальянской средней школы и ее эволюция отмечены в работе устойчивостью и сохранением традиционных для нее направлений — классического и профессионально-технического. В данных векторах обозначены характерное для Италии (особенное) и для стран латинской лингвокультуры (общее) негативное отношение к неклассической школьной опции. В работе отмечены просчеты и сбои в части налаживания связи старшей средней школы с рынком труда, преодоления школьных неудач, оставления стен учебного заведения учащимися без получения какого-либо диплома, уязвимости контингента как в отдельных учебных заведениях, так и в целых регионах страны. Особое внимание уделено вопросам подготовки и повышения квалификации педагогических кадров.

Заключение. Выявленные достижения и неудачи образовательных реформ рассматриваемого периода демонстрируют поступательное развитие школы Италии. Этим она обязана и великому культурному наследию, которое впитала, и современным глобальным средствам коммуникации, содействующим пространственному образовательному единению.

Ключевые слова: Италия, школа, образование, структура, содержание, реформа, учителя

Для цитирования: Орехова Е. Я. Итальянская школа от эпохи Казати – Джентиле до наших дней: исторический очерк (1859–2020)// Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 1, № 6. С. 49–63. doi: 10.24412/2224–0772–2021–81–49–63

Original article

The Italian school from the Casati — Gentile era to the present day: a historical essay (1859–2020)

Elena Ya. Orekhova

Institute of Foreign Languages, Moscow City University,
Moscow, Russia,
lena.orekhova.63@mail.ru

Abstract. Introduction. The study presents the main strategies of scientific research aimed at identifying the strengths and weaknesses of school education in Italy. A brief retrospection covers the period from the reforms of Casati (1859) — Gentile (1923) to the present day and allows, through the past, as an objective reality, always existing in the present, determining the most acute

problems of the Italian school.

Purpose of the article. To identify the historical stages and the reasons that changed the characteristics of Italian education as a public good towards the vision of school as an institution for the provision of educational services.

Research Methods. Based on the authentic materials, including the works of leading comparatists, the evolution of school education decentralization is presented. The analysis is carried out in the discourse of egalitarian and elitist concepts of education development. Correlation of the views of historical figures, significant for the epochs and situations under consideration, with symptomatic stages in the development of education contributed to the reconstruction of the theoretical and practical pedagogical heritage related to school education in Italy.

Results. The study examines the school autonomy, directly related to the decentralization of school education, which entailed the phenomenon of school consumerism and the reduction of teaching staff. The research showed that the educational structure of the Italian secondary school and its evolution is characterized by the stability and preservation of its traditional educational programs — classical and vocational. These two vectors indicate a negative attitude to the non-classical school option that is typical both for Italy (special) and for the countries of the Latin linguistic culture (general). The paper notes miscalculations and failures in establishing connections between senior secondary school and the labor market, in overcoming grade repetition and poor school performance, dropouts, vulnerability of school-age population both in certain educational institutions and in entire regions of the country. Special attention is paid to the issues of initial training and continuing professional development of teaching staff.

Conclusions. The identified achievements and failures of educational reforms of the period under consideration demonstrate the progressive development of the Italian school. It owes this both to its great cultural heritage and to modern global communications that promote spatial educational cohesion.

Keywords: Italy, school, education, structure, content, reform, teachers

For citation: Orekhova E. Ya. The Italian school from the Casati — Gentile era to the present day: a historical essay (1859–2020). *Domestic and Foreign Pedagogy*. 2021; 2(6):49–63. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-49-63

Введение. Непростой для глобального мира период исторического выбора современной парадигмы общественного развития обозначил два вектора в анализе зарубежного научного и практического опыта в области гуманитарного знания. Первый — суровая критика и непримиримая борьба с заимствованиями, второй — агрессивная трансляция

и ее доминирование как наиболее действенное средство и кратчайший путь к достижению уровня мировых стандартов. Рассматривая современную итальянскую школу, нельзя не остановиться на нескольких весьма устойчивых стереотипах, которые зачастую мешают объективной характеристике структур и процессов, ей свойственных. Существуют совершенно неверные представления о том, что итальянская система школьного образования чрезвычайно централизована и консервативна, что педагогические принципы, положенные в ее основу, и сама система однозначно замкнуты, особенно в философско-культурологической и языковой сферах, и что школа в Италии — явление селективное и неоднородное, слишком громоздкое и разветвленное, с хитрой и запутанной системой пересечений и переходов.

Цель статьи. Для предметного опровержения этих суждений обратимся к истории. Именно в ее зеркале возможно объективно рассмотреть современные явления и процессы, происходящие в итальянском образовании, не допуская вымысла и подмены.

Методология и методы исследования. Что касается опыта Италии, развития школьного образования в стране, то в российской историко-педагогической науке наличествует совсем небольшое количество фундаментальных, комплексных исследований современной итальянской школы, продуктивных или негативных ее функций, которые бы позволили автору исследования без труда отобрать факты и конкурирующие интерпретации, сформировать новое повествование с собственными акцентами и перспективами. В данном контексте мы опирались на идеи российских компаративистов Б. Л. Вульфсона, А. Н. Джурицкого, зарубежные теории и концепции Ф. Арьеса, Ф. Бюиссона, Ф. Камби. Мы использовали аутентичные материалы и исследования современных итальянских авторов. В своих размышлениях мы настаиваем на имплицитном сравнении, когда читатель сам выберет для себя те компаративные ориентиры, те близкие ему аспекты, которые сравнятся и сопоставятся в контексте индивидуальных научных интересов [4; 7; 13].

Результаты исследования. Действительно, итальянская школа развивалась неспешно, что совсем не характерно для привычного восприятия этой страны, для ее отчаянно стремительного темперамента. Чтобы понять, в чем же сила и слабость итальянского школьного образования, вернемся к моменту зарождения национальной итальянской школы, то есть к закону Казати от 15 ноября 1859 года. В этот период Королевство

Италия еще не было официально провозглашено, это состоится только 17 февраля 1861 года. Однако благодаря военной победе Сардинского королевства над Австрией (апрель-июль 1859 г.), одержанной благодаря поддержке Франции, в регионе предпринимается попытка создания основы единой школы для нового нарождающегося государства.

Граф Габрио Казати да Милано (1798–1873), министр просвещения Королевства Сардиния, увековечил свое имя законом о школе, который был фактически принят для Пьемонта, Лигурии и Ломбардии. Только впоследствии он получил распространение в других регионах страны. Базовой составляющей закона явился обязательный государственный контроль над школьным образованием [9, р. 11–20]. Данный секуляриза- ционный демарш правительства был осуществлен в надежде на создание светского государства, на освобождение от многовекового господства Церкви в образовании. Отголоском событий эпохи Возрождения, когда его титаны также пытались вывести образование и воспитание из лона церкви, перенаправить его векторы в сторону античной культуры, гуманизма, не могут не звучать в данном контексте в этой стране — родоначальнице прекрасного Ренессанса.

В рамках закона Казати предусматривалось также обособление «классического» направления школьного обучения от всех других существующих. Многие исследователи трактуют эту попытку как решение политическое, направленное на некоторую нейтрализацию класса неимущих от возможностей получить «хорошее» образование, дабы не позволить укрепиться в их головах никакому вольнодумству и не допустить «брожения» умов [9, р. 20–22]. Конечно же, существующие в то время либеральные концепции развития общества предполагали образование, позволяющее широким массам, владевшим грамотностью, читать газеты, быть в курсе политических дебатов и формировать свое собственное мнение. Однако известные изречения Вольтера «если чернь примется рассуждать, все погибло...», «...на двести-триста рук достаточно одного грамотного...», «для того, чтобы возделывать землю, не нужно образования...» и опасно-пренебрежительное отношение даже хрестоматийных просветителей к идее народного образования [3] переводят намерения Казати в плоскость политического контроля. Таким образом, закон Казати просеивал итальянское общество через жесткое сито школьной образовательной структуры. Получалось, что классическая школа предназначалась для детей правящего класса; «техническое»

направление обучения — для отпрысков мещан и рабочих; для всех остальных оставалась неграмотность или — в лучшем случае — частные профессиональные школы, лишь формально таковыми являющиеся.

Несмотря на всю спорность закона Казати, его прогрессивность доказана временем. До сих пор итальянское школьное образование сохраняет в той или иной форме ту структуру, те образовательные маршруты, которые были определены вышеназванным законом. Выбор направления продолжения обучения после окончания начальной школы невелик, состоит из гимназического-лицейского и технического, причем преимущество традиционно остается за первым. Гимназия и лицей, ставшие основой и движущей силой всей школьной системы страны, до сих пор находятся в ведении государственного управления. Поступление в гимназию было сопряжено с экзаменом, что до сего дня считается критиками образования одним из главных признаков селективности и неравенства шансов.

По закону Казати остальные структурные составляющие системы — начальная школа (лишь в 1911 г. она перешла в госуправление), техническая школа и профессиональный лицей — остались в ведении муниципалитетов или были отданы в частное управление, что обрекало их на скудное финансирование и, соответственно, на неукомплектованность штата и сложный контингент учащихся. Воистину, для стран с романской культурой и лингвокультурой исторически характерно негативное отношение к профессионально-техническому направлению обучения как «пути в никуда», которое поддерживают и работодатели, и родители, и сами учащиеся [1].

Последующие реформы школы не повлекли за собой кардинальных изменений. Даже Реформа Джентиле 1923 г., которую во многих исследованиях признают исторической [9, р. 33–35], не внесла существенных поправок в школьный уклад страны. Гимназия и классический лицей по-прежнему элитарны и недоступны для широких масс, образование селективно. Провозглашенный в это реформенное время лозунг «Каждому — своя школа» лишь подтверждает, а не опровергает сказанное. В интервью от 29 августа 1923 г. на вопрос «Как вы найдете место для всех учеников?» главный реформатор Д. Джентиле ответил: «Не обязательно уместить всех». Правда, была сделана робкая попытка уйти в сторону от «классики» и создать нечто промежуточное, коим стал «научный лицей» который уже тогда считали «ущербным вариантом

классического лицея»: без греческого языка, с сокращенной до четырех лет (в классическом лицее обучение пять лет) программой где менее трети часов было отведено на точные и естественные науки, без собственного курса пропедевтики. Таким образом, его чаще всего выбирали учащиеся после провала поступления в гимназию или после четырех лет обучения в технической школе. Выпускники научного лицея не имели права поступать на факультеты литературы, философии и юриспруденции, а окончание педагогического института, который также открывается в этот период для подготовки учителей начальной школы, давало возможность продолжать образование лишь в Магистерииуме.

Несмотря на то, что Джованни Джентиле являлся министром образования первого правительства Муссолини и признанным теоретиком итальянского фашизма, его реформа не повлияла на изменение содержания образования в сторону его «фашизации». Напротив, вплоть до тридцатых годов XX века именно на религиозное воспитание возлагается надежда в части обеспечения базовой культурной грамотности (реформа Мамиани 1860 г.). Религия является неотъемлемой частью школьной программы, так что секуляризационные надежды реформы Казати не были осуществлены. В 1867 году программы проходят первый пересмотр в пользу гражданского образования.

Либеральный характер реформы Джентиле, несмотря на личность реформатора, не устраивал правительство. Считалось, что эта реформа замедляет процесс «фашизации» общества и государства. Важным шагом на этом пути в части содержания образования является введение «единого учебника» для государственных и частных начальных школ, утвержденного правительством 1 ноября 1928 года. Среди обязательных для изучения были названы, например, книга для чтения для третьего класса «Родина» Адель и Марири Зенетти, «Фашистская книга Балилла» В. Мелетти. Создание Национального отдела Балилла (*Opera nazionale Balilla*), организации, ответственной за фашистское воспитание молодежи, также содействовало моральной перековке школьников [9, р. 35–37].

В 1935 г. министром образования Ч. М. Де Векки был введен новый предмет, обязательный для всех ступеней школьного образования, — «военная культура». Тридцать часов преподавания в год, проводимых офицерами Добровольного ополчения национальной безопасности для формирования воинского духа. А в 1936–1938 гг. были опубликованы Первая и Вторая книги фашиста А. Мондадори — настоящий политиче-

ский катехизис для начальной и средней школы. В первой перечислено все, что ребенку нужно знать об истории режима и его институтах. Вторая посвящена расистскому порядку.

Министр образования Д. Боттаи — истинный автор фашистской школьной реформы 1939 г. Он представил правительству Устав школы, который должен был стать основой фашистской модели общества. Первое его положение гласит: «Фашистская школа в силу идеи о роли образования как пути достижения зрелости реализует принцип культуры народа, вдохновленного вечными ценностями итальянской расы» [9, p. 28–32]. Проект Боттаи также предусматривал уравнивание классического и научного лица.

Фактически после войны не было внесено никаких существенных изменений в структуру школьного образования эпохи Казати — Джентиле — Боттаи. Содержание же его было подвергнуто «дефашистизации», проявившейся в исключении из учебников всех положительных ссылок на Муссолини и фашизм.

Дебаты о школе в послевоенный период сосредотачиваются на следующих основных аспектах: 1. О соблюдении принципа обязательности образования детей до 14 лет. 2. О соблюдении принципа свободы образования, что расширяло права и возможности частных школ. В декабрьскую Конституцию Итальянской Республики 1947 г. вошли Статьи 33, 34 и 38, касающиеся принципов обязательности (пока лишь начального образования), свободы, открытости школы страны.

В 1951 г. неграмотность в Италии оставалась серьезной проблемой: 13% по сравнению с 4% в соседней Франции, 2% в Великобритании, 1% в Германии. Стало очевидно, что школа страны нуждается в серьезной современной реформе. Так, в 1951 г. по инициативе министра образования Г. Ганелла была создана национальная комиссия по реформированию школы, которая впервые со времени школы Джентиле — Боттаи подготовила серьезные изменения. В 1955 г. начальная школа была оснащена новыми программами, были созданы курсы общей культуры как для полностью неграмотных, так и для тех, кто хотел получить диплом о неполном среднем образовании. Реформа средней школы была законодательно закреплена в декабре 1962 г., провозгласив создание единой бесплатной государственной средней школы, обязательной до 14 лет. Еще одним нововведением стало появление в школьной жизни страны продленного дня, бесплатного для всех учащихся. Старшая

средняя школа — апологет классического образования — теряет некоторые элитарные свойства в силу веяний времени и либеральных реформ 1961 г., открывших доступ в университет выпускникам профессионально-технического направления обучения. Не осталось без внимания государства и дошкольное образование, которое постепенно интегрируется в систему школьного образования не только благодаря законопроектам 1964 г. и 1968 г., но и стараниям сети муниципальных служб для детей младшего возраста, а также исследованиям и практике Л. Малагуцци, неутомимого пропагандиста новаторской педагогики раннего детства и автора «Ста языков ребенка» [5].

В течение последней четверти XX века школа Италии подвергалась перманентным реформам. В 1990-х гг. левое правительство Р. Проди вступает на путь децентрализации образования. В документе *La scuola che vogliamo* (декабрь 1995 г.) говорится, что «государственная школа может одновременно управляться государством, местными сообществами и частными организациями (религиозными или нерелигиозными) <...> государственная школа не может выполнять функцию борьбы с неравенством, обеспечивая всем равные возможности и одинаковые условия доступа к обучению» [9, р. 299–300].

Децентрализация была достигнута путем предоставления образовательной, административной и организационной автономии непосредственно школе в случае, если в ней обучаются не менее 500 учеников (что предполагало сетевое объединение учебных заведений — *sistema formativo integrazione*). Автономное учебное заведение должно было иметь все уровни обязательной школы — от материнской до младшей средней школы. Этот радикально изменило итальянскую систему образования, приблизив ее организацию к англосаксонской. Однако данное решение с непоследовательной реализацией повлекло ряд проблем и трудностей. Автономия школ в том виде, в котором она была реализована в стране, размыла, если не полностью стерла, основополагающие принципы республиканской школы, нивелировала ее миссию защиты фундаментальных ценностей страны [12, р. 85]. Свобода предоставлять образование как услугу (бизнес-модель школы) столкнулась с противоречиями некоторых организационных аспектов 1970-х годов, которые были сохранены (школьные советы, совет учителей). Поэтому эта гибридная система начала давать сбой за счет противоречивости функционирования ее структурных и управленческих элементов. Несовершенная автоно-

мия школ на фоне искусственно создаваемой конкуренции порождала школьный консюмеризм.

Авторы левых предложений 1995 г. осознали, что проект может быть реализован путем обеспечения баланса между автономией школ и их контролем, возложенным на государство. Были созданы «Национальные инструкции» (документ, заменяющий Программы), «Система оценки школ» (SNV) на центральном государственном и региональном уровне и т.д. Но они по большей части не были реализованы.

Реформаторы школы Италии конца XX века решили доверить повышение квалификации учителей свободному выбору школ. Согласно текстам 1995 года, учителей следовало поощрять к обучению с помощью премий, предоставляемых по решению Совета учителей. Но предусмотренное премирование так и не было широкомасштабно внедрено, на местах показало свою неэффективность из-за уравнительного принципа распределения премий. Непрерывное образование (LLL), ставшее европейским трендом в этот период, для школьных учителей страны потеряло обязательный характер (40 часов обучения каждый год). Региональные научно-исследовательские институты образования (IRRSAE, позже IRRE), государственное представительство на региональном уровне, отвечающее за повышение квалификации и непрерывное обучение педагогических кадров, поддержку школ и исследования, постепенно утратят свое влияние вплоть до их окончательного упразднения в 2012 году. В то же время будут созданы новые частные структуры с государственной лицензией, которые предоставляют аналогичные услуги учителям по запросу школ. Таким образом, всего за несколько лет в Италии не оказалось государственной системы повышения квалификации учителей. Профсоюз учителей и само педагогическое сообщество довольно равнодушно прореагировало на это [6].

После 2001 г. образовательная политика Италии осуществлялась правым правительством С. Берлускони, когда лишь усилились тенденции отхода государства от образования. Этому способствовали внесенные в Конституцию страны изменения, в результате которых образование больше не было исключительной ответственностью государства, а также закон 62/2000, на основании которого частные школы, большинство из которых католические, имеют право войти в государственную систему образования. Конституционный закон № 3/2000 возложил на государство ответственность за создание школ, а на регионы — за их организацию

и управление. Государство устанавливает цели образования для каждого уровня, общие стандарты.

В 2004 году (Указ № 59) были внесены изменения, касающиеся норм времени обучения. Например, в начальной школе наряду с 891 часом уроков в течение учебного года в расписании предусматривались 99 так называемых часов по требованию (в колледже — 198), т.е. обязательное количество часов автоматически уменьшалось за счет предоставления «услуг по требованию». Как следствие, появилось несколько дополнительных расписаний — в соответствии с желанием родителей. Таким образом, стройная школьная структура расписания, некогда предусматривавшая только два маршрута — «обычное время» (27/30 часов в неделю) и «полный рабочий день» (40 часов в неделю со столовой), распалась и запутывалась.

Реформы образования министра М. Гельмини (правительство Берлускони) называют настоящей атакой на государственную школу. Поручения министерства направлены на соблюдение экономии бюджетных средств. По словам министра, восстановление порядка необходимо провести за счет усиления меритократии и строгого отбора. «Эгалитарная левая идеология» объявляется главным виновником в неудачах итальянской школы. Звучал призыв к возвращению к лучшим традициям реформ Казати XIX века, к суровой дисциплине, селекции по успеваемости, возвращению в золотой век «серьезной» школы [6]. Ужесточаются требования к оценкам, в том числе за поведение (если она неудовлетворительная, ученик остается на второй год). Наряду с этим значительно сократилось количество учителей и административного персонала. Только в 2010/2011 учебном году было сокращено 25 600 преподавательских должностей.

Достаточно авторитетные исследователи в области педагогики предрекали крах «потребительской и манипулятивной системы» образования страны, порожденной реформами рубежа веков, которые называют наихудшими [12, р. 83–91]. Современный образовательный контекст Италии не внушает особого оптимизма ни соотечественникам, ни зарубежным исследователям-компаративистам. Первые двадцать лет школьных реформ нового века критикуют за косность, формализм, за СМИ-соглашательство и другие пороки. Конкретные претензии итальянского сообщества, имеющего отношение к образованию (учителей, экспертов, ученых, родителей, учеников, ассоциаций и т.д.), касаются

и его структуры, и содержания, и управления школьной системой, а также проблем качества образования в государственных и частных учебных заведениях, подготовки педагогических кадров.

Возлагались надежды на структурную перестройку школы, которые были связаны с реформой Берлингуэра 2020 г. Но попытка развивать начальную и среднюю школу в рамках единого семилетнего курса и завершения обучения в 18 лет провалилась. Также оказались неудачными демарши по повышению престижа и качества профессионального образования, по налаживанию связи старшей школы с рынком труда, по преодолению *assenteismo* (прогулов), второгодничества и школьных неудач, по борьбе с оставлением стен учебного заведения учащимися без получения какого-либо диплома, с уязвимостью контингента учебных заведений, который особенно очевиден в сравнении не только городских кварталов, но и целых регионов (Север — Юг Италии).

Источники показывают, что за эти двадцать лет перманентных реформ 3,5 миллиона учеников из общего количества 11 миллионов бросили старшую школу, не получив диплома, пополнив тем самым ряды безработных. Ситуация осложняется прогрессирующей девальвацией профессиональных дипломов, когда самым прилежным учащимся, успешно завершившим обучение в профессиональном колледже, не гарантируется трудоустройство. Поэтому по количеству безработной молодежи Италия опережает многие европейские страны [2; 10].

Как показывают исследования, никогда еще бюрократизация школьной системы не росла так чудовищно быстро, как в те годы, когда должна была разворачиваться ее автономия. Никогда прежде централизм не распространялся так, как в те годы, когда должна была сформироваться децентрализация согласно новому V разделу Конституции Республики [6].

Абсолютно пессимистичной рисуется картина подготовки и повышения квалификации педагогических кадров страны. Ее называют «перманентной чрезвычайной ситуацией, бесконечным принятием полумер, каждый раз строго определяемых как „последние“ в истории» [15]. По заверениям экспертов, Италия вышла на нулевую отметку: нет институций, готовящих учителей средней школы первой и второй ступени, нет педагогических практик для будущих учителей, нет курсов повышения квалификации для начинающих учителей. Таким образом, ситуация словно вернулась в двадцатые годы прошлого века, к «неубиваемой» реформе Джентиле, его очередному сакраментальному утверждению:

«...те, кто владеют знаниями, умеют обучать» [9, р. 33]!

Но было бы неверным закончить наш обзор на этой пессимистической ноте. Достаточно обратиться к крылатой фразе гениального итальянца: «И все-таки она вертится!» Да, действительно, несмотря на неудачи образовательных реформ последних лет, школа Италии развивается, идет вперед. Этим она обязана и великому культурному наследию, которое впитала, и современным глобальным средствам коммуникации. Например, очевидно объединение итальянских учителей, и не только не просторах интернета, их равнодушие к существующим проблемам, их желание сотрудничать на региональном и международном уровнях, их приверженность единому педагогическому сообществу, независимые от внешних стимулов, поощрений и наград [8].

Заключение. Анализ систем образования в современных европейских странах позволяет заключить, что повсюду, и Италия не исключение, эволюция образовательной политики приводит к созданию совершенно новых сетевых систем, которые больше не могут основываться на априорной концепции образования как «общественного блага», на патерналистской идеологии всевидящего государственного ока. При этом каждая из стран, как и вся Единая Европа, стремятся, не потеряв ощущения единства, сохранить национальное своеобразие систем образования. Данный посыл создает формы координации действий между отдельными и коллективными акторами: правительствами, политическими партиями, общественными организациями, различными социальными субъектами, которые должны научиться разрешать свои конфликты, соотносить интересы, обмениваться идеями, ресурсами, разрабатывать стандарты и проекты. Короче говоря, работать вместе и вместе производить хорошее «образование» по-новому [11; 14]. Указанные тенденции сопряжены с процессом децентрализации образования для повышения его автономии, эффективности и легитимности, предусматривающих равенство возможностей, эффективность, включение в гражданское сообщество — знаков нового времени.

Список источников

1. Орехова Е. Я., Данилова И. С. Профильная ориентация в школах за рубежом. Кто «заказывает музыку»? // Профильная школа. 2018. Т. 6, № 4. С. 50–54.
2. Bendinelli A., Martini A. Efficacia della scuola paritaria e della scuola statale in Italia: un confronto alla luce dei dati delle prove Invalsi 2016 // Moneta e Credito. 2018. No. 71 (281). P. 65–89.
3. Buisson F. Dictionnaire de pedagogie et d'instruction primaire. Paris: Librairie Hachette, 1887. 1308 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k24232h.texteImage> (дата

обращения: 04.03.2021).

4. *Callegari C.* L'educazione comparata nell'epoca globale: la tradizione italiana e le prospettive future // *Studium Educationis*. 2017. No. 2. P. 11–24.
5. *Cambi F.* La ricerca storico-educativa in Italia: 1945–1999. Milan: Murcia, 1992. 190 p.
6. *Capuana L. R.* Trent'anni di “riforme” neoliberaliste contro la scuola pubblica [Электронный ресурс]. URL: https://www.academia.edu/45027633/Trentanni_di_riforme_neoliberaliste_contro_la_scuola_pubblica_Lautonomia_scolastica_realizza_la_scuola_azienda_distruggendo_la_scuola_pubblica.%202020 (дата обращения: 04.03.2021).
7. *Cappa C.* Comparative studies in education in Italy. Heritage and transformation // *Comparative Education*. 2018. Vol. 54 (4). P. 509–529. DOI: <https://doi.org/10.1080/03050068.2018.1528777>.
8. *Crivellari C.* Educazione e comparazione oggi. Napoli-Roma: Edizioni Scientifiche Italiane, 2012. 240 p.
9. *Dal Passo F, Laurenti A.* La scuola italiana. Le riforme del sistema scolastico dal 1848 ad oggi. Aprilia: Novalogos, 2017. 369 p.
10. *Falzetti P, Sacco C.* Il divario (in)colmabile? Le differenze negli apprendimenti degli studenti fra Nord e Sud Italia // *Sinappsi*. 2020. X, No. 3. P. 32–47.
11. *Gallo L.* Problemi e prospettive dell'educazione comparata. Roma-Bari: Laterza, 2017. 293 p.
12. *Meirieu P.* Ce danger n'est pas qu'un problème italien. Pédagogie: le devoir de résister. Paris: ESF, 2007. 160 p.
13. *Nicefor O.* SICESE, la via italiana all'educazione comparata // *I problemi della pedagogia*. 2017. No. 2. P. 539–565.
14. *Roverselli C.* Comprendere l'alterità. Comparazione, intercultura, Europa. Il ruolo delle scienze dell'educazione. Roma: Aracne, 2014. 440 p.
15. *Volpicelli I, Cappa C, Sellari G.* Quale formazione per gli insegnanti oggi? Prospettive italiane e internazionali. Roma: UniversItalia, 2016. 264 p.

References

1. *Orekhova E. Ya., Danilova I. S.* Profil'naya orientaciya v shkolah za rubezhom. Kto «zakazyvaet muzyku»? // *Profil'naya shkola*. 2018. T. 6, № 4. S. 50–54. [In Rus].
2. *Bendinelli A., Martini A.* Efficacia della scuola paritaria e della scuola statale in Italia: un confronto alla luce dei dati delle prove Invalsi 2016 // *Moneta e Credito*. 2018. No. 71 (281). P. 65–89.
3. *Buisson F.* Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire. Paris: Librairie Hachette, 1887. 1308 p. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k24232h.texteImage> (data obrashcheniya: 04.03.2021).
4. *Callegari C.* L'educazione comparata nell'epoca globale: la tradizione italiana e le prospettive future // *Studium Educationis*. 2017. No. 2. P. 11–24.
5. *Cambi F.* La ricerca storico-educativa in Italia: 1945–1999. Milan: Murcia, 1992. 190 p.
6. *Capuana L. R.* Trent'anni di “riforme” neoliberaliste contro la scuola pubblica [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.academia.edu/45027633/Trentanni_di_riforme_neoliberaliste_contro_la_scuola_pubblica_Lautonomia_scolastica_realizza_la_scuola_azienda_distruggendo_la_scuola_pubblica.%202020 (data obrashcheniya: 04.03.2021).
7. *Cappa C.* Comparative studies in education in Italy. Heritage and transformation // *Comparative Education*. 2018. Vol. 54 (4). R. 509–529. DOI: <https://doi.org/10.1080/03050068.2018.1528777>.
8. *Crivellari C.* Educazione e comparazione oggi. Napoli-Roma: Edizioni Scientifiche Italiane, 2012. 240 p.
9. *Dal Passo F, Laurenti A.* La scuola italiana. Le riforme del sistema scolastico dal 1848 ad oggi. Aprilia: Novalogos, 2017. 369 p.
10. *Falzetti P, Sacco C.* Il divario (in)colmabile? Le differenze negli apprendimenti degli studenti fra Nord e Sud Italia // *Sinappsi*. 2020. X, No. 3. P. 32–47.
11. *Gallo L.* Problemi e prospettive dell'educazione comparata. Roma-Bari: Laterza, 2017. 293 p.
12. *Meirieu P.* Ce danger n'est pas qu'un problème italien. Pédagogie: le devoir de résister. Paris: ESF, 2007. 160 p.
13. *Nicefor O.* SICESE, la via italiana all'educazione comparata // *I problemi della pedagogia*. 2017.

No. 2. P. 539–565.

14. *Roverselli C.* Comprendere l'alterità. Comparazione, intercultura, Europa. Il ruolo delle scienze dell'educazione. Roma: Aracne, 2014. 440 p.

15. *Volpicelli L., Cappa C., Sellari G.* Quale formazione per gli insegnanti oggi? Prospettive italiane e internazionali. Roma: UniversItalia, 2016. 264 p.

Информация об авторе

Орехова Е. Я. — доктор педагогических наук, профессор кафедры французского языка и лингводидактики

Information about the author

Orekhova E. Ya. — Dr. Sc. (Education), Professor of the Chair French Language and Linguodidactics

Статья поступила в редакцию 24.09.2021; одобрена после рецензирования 11.10.2021; принята к публикации 20.10.2021.

The article was submitted 24.09.2021; approved after reviewing 11.10.2021; accepted for publication 20.10.2021.



М. В. Карелина

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 64–80.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 64–80.

Научная статья
УДК 656.22.656.25
doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-64-80

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ С ИММЕРСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ В УНИВЕРСИТЕТЕ ТРАНСПОРТА



С. П. Вакуленко

Мария Владимировна Карелина¹,
Сергей Петрович Вакуленко²,
Павел Александрович Егоров³,
Олег Вадимович Мерецков⁴
^{1, 2, 3} Российский университет транспорта (МИИТ), Москва,
Россия
⁴ Электронное образование для nanoиндустрии,
Москва, Россия
¹ mv_karelina@mail.ru



П. А. Егоров

Аннотация. В статье представлены подходы к применению в образовательном процессе вузов тренажеров с иммерсивной технологией и представлены основные понятия этих тренажеров. Описаны примеры использования технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности в учебном процессе технических университетов. В качестве ключевых условий применения тренажеров с иммерсивной технологией рассматриваются: использование технологических особенностей работы на тренажерах; учет педагогико-эргономических особенностей обучения на тренажерах; информационная безопасность личности обучаемого при подготовке на тренажерах; применение возможных мероприятий для сохранения здоровья обучаемого при использовании тренажеров. Условия исполь-

зования технологических особенностей работы на тренажерах с иммерсивными технологиями обеспечиваются работоспособностью и функционированием систем тренажера и его дидактическими возможностями. Представленные условия предполагают обеспечение выработанных параметров и порядок их оценки. Формулируется вывод о том, для каких специальностей транспортного вуза эффективнее всего применять в образовательном процессе тренажеры с иммерсивной технологией, которые позволят обеспечить разработку новых форм профессиональной подготовки и целесообразного научно-методического инструментария. Представлены общие рекомендации по использованию тренажеров, имеющих в своем составе иммерсивные технологии, которые возможно разделить на блоки: первый — разработать систему оценки и провести контрольные замеры в группе учащихся до и после проведения обучения с использованием конкретного тренажера; второй — оценить связь между обучением на тренажере и повышением квалификационных знаний и навыков; третий — изучать в процессе использования тренажеров сбалансированность учебного материала и времени его освоения по тематическим разделам и формам обучения; четвертый — изучать удовлетворенность обучающихся и преподавателей компьютерным тренажером как программным продуктом.

Ключевые слова: тренажеры, иммерсивная технология, технология виртуальной, дополненной и смешанной реальности, учебный процесс, работоспособность, функционирование

Для цитирования: Карелина М. В., Вакуленко С. П., Егоров П. А., Мерецков О. В. Методические аспекты применения тренажеров с иммерсивной технологией при обучении в университете транспорта // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 64–80. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-64-80



О. В. Мерецков

Original article
Methodological aspects of the use of simulators
with immersive technology in teaching
at the University of Transport

Maria V. Karelina¹

Sergey P. Vakulenko²,

Pavel A. Egorov³,

Oleg V. Meretskov⁴

^{1, 2, 3} Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

⁴ Electronic Education for the Nanoindustry, Moscow, Russia

¹ mv_karelina@mail.ru

Abstract. The article presents approaches to the use of simulators with immersive technology in the educational process of universities and presents the basic concepts of these simulators. Examples of the use of virtual, augmented and mixed reality technologies in the educational process of technical universities are described. As the key conditions for the use of simulators with immersive technology, the following are considered: the use of technological features of working on simulators; consideration of pedagogical and ergonomic features of training on simulators; information security of the trainee's personality during training on simulators; the use of possible measures to preserve the health of the trainee when using simulators. The conditions for using the technological features of working on simulators with immersive technologies are provided by the operability and functioning of the simulator systems and its didactic capabilities. The presented conditions assume the provision of the developed parameters and the procedure for their evaluation. The conclusion is formulated about which specialties of the transport university are most effective to use in the educational process simulators with immersive technology, which will ensure the development of new forms of professional training and appropriate scientific and methodological tools. General recommendations on the use of simulators with immersive technologies are presented, which can be divided into blocks: the first is to develop an assessment system and conduct control measurements in a group of students before and after training using a specific simulator; the second is to assess the relationship between training on the simulator and improving qualification knowledge and skills; the third is to study the balance of educational material and the time of its development in thematic sections and forms of training during the use of simulators; the fourth is to study the satisfaction of students and teachers with a computer simulator as a software product.

Keywords: simulators, immersive technology, virtual, augmented and mixed reality technology, educational process, efficiency, functioning

For citation: Karelina M. V., Vakulenko S. P., Egorov P. A., Meretskov O. V. Methodological aspects of the use of simulators with immersive technology in teaching at the University of Transport. Domestic and Foreign Pedagogy 2021;2(6):64–80. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-64-80

Введение. Развитие высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения привело к совершенствованию иммерсивных технологий в различных областях деятельности человека, в том числе в образовании. Профессии в железнодорожной отрасли все чаще требуют новых, специальных знаний. Формирование методических подходов к применению тренажеров, в том числе с иммерсивными образовательными технологиями, для подготовки специалистов в области транспорта является условием активного внедрения в учебный процесс новых средств обучения, улучшения технических знаний и выработки необходимых навыков у будущих специалистов транспорта.

Методология и методы исследования. Исследование проводится на основе теоретических методов.

Результаты исследования. Под *иммерсивными образовательными технологиями* понимается совокупность методов и способов, обеспечивающих взаимодействие обучающихся с виртуальными объектами, полное или частичное их погружение в виртуальный мир, в условиях одновременного восприятия объектов и процессов реальной действительности, в условиях синхронного восприятия объектов, процессов для реализации познавательной активности обучающихся [15, с. 142]. Совершенствование научно-технических достижений в области компьютерного оборудования и программного обеспечения привело к развитию технологий визуализации, при которых трехмерное моделирование активно используется в подготовке будущих специалистов, позволяя детально моделировать существующие и абстрактные модели и визуализировать их в окружении объектов реального мира. Изменения, происходящие в образовании, связанные с необходимостью использования цифровых технологий, определяют целесообразность формулирования требований к осуществлению психолого-педагогического и научно-методического сопровождения использования высокотехнологичных тренажеров, функционирующих на базе технологий виртуальной и дополненной реальности [16, с. 75; 20].

Под термином *«высокотехнологичные тренажеры с иммерсивной технологией»* будем понимать сложные программно-адаптированные системы, в состав которых входят элементы симуляции и моделирования изучаемых процессов, физические или программные модели, реализация которых обеспечивает одновременное восприятие пользователем объектов, процессов, сюжетов реальной действительности и виртуальной

реальности в условиях полного или частичного погружения в виртуальный мир» [15, с. 143].

Под термином *тренажеры с технологией виртуальной реальности* (virtual reality, VR) «будем понимать программно-адаптированные системы, в состав которых входят элементы симуляции и моделирования изучаемых процессов, физические или программные модели, функционирование» [15, с. 147] которых осуществляется с помощью комплексных мультимедийных сред, создавая иллюзию присутствия и нахождения пользователя в реальном времени в пространственно предложенном виртуальном мире, при обеспечении тактильных ощущений пользователя с виртуальными объектами, с применением оборудования (очки, перчатки, управляющие устройства и др.) [16, с. 80; 19; 4, с. 51; 17, с. 32].

Под термином *тренажеры с технологией дополненной реальности* (augmented reality, AR) «будем понимать программно-адаптированные системы, в состав которых входят элементы симуляции и моделирования изучаемых процессов, физические или программные модели, функционирование которых» [15, с. 148] позволяет воспроизводить некоторые объекты реального мира через цифровой контент, представляющий пользователю виртуальное изображение транспортных объектов или технологических процессов через специальные устройства (очки или смартфон) и создающий эффект погружения за счет интеграции виртуальной составляющей в реальный учебный материал [15, с. 148; 16, с. 81; 19; 4, с. 52; 1, с. 30].

Под термином *тренажеры с технологией смешанной реальности* (mixed reality, MR) «будем понимать программно-адаптированные системы, в состав которых входят элементы симуляции и моделирования изучаемых процессов, физические или программные модели, функционирование которых» [15, с. 148] позволяет объединить реальный и виртуальные миры для создания цифровых визуализаций, при которых объекты реальной действительности (физические) и объекты виртуальной реальности (цифровые) взаимодействуют и смешиваются между собой в реальном времени, трансформируясь и изменяясь для реализации определенных целей [15, с. 149; 16, с. 82; 1, с. 31; 19].

Под применением *тренажеров с иммерсивной технологией* в контексте решения образовательных задач будем понимать совокупность способов, методов и приемов, реализация которых обеспечивается как в объективной реальной действительности, так и при интерактивном

взаимодействии обучающегося с виртуальными объектами, при его участии в процессах, происходящих в виртуальном мире, а также при совмещении реального изображения с виртуальным, представленным цифровым контентом [15, с. 150].

Вопросы применения иммерсивных технологий в обучении и перспективы применения данных систем в образовательном процессе рассмотрены в работах российских и зарубежных авторов: Андриюхиной Л. М., Дерябо С. Д., Мануйлова Ю. С., Панова В. И., Сергеева С. Ф., Mikropoulos T. A., Natsis A., Dede C., Bailenson J. N., Sanchez-Vives M. V., Slater M., Freitas S. D., Neumann T., Hew K. F., Cheung W. S., Dunleavy M., Mitchell R., Cummings J. J., Potkonjak V., Gardner M., Callaghan V., Mattila P., Guetl C., Petrović V. M., Jovanović K. и др.

Для решения задач железнодорожной отрасли по обслуживанию вагонов и инфраструктуры в учебном процессе используются тренажеры на основе технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности [19; 21; 22; 23; 24; 25].

Для решения задачи проверки и испытания пневматических тормозов грузовых вагонов по стандарту CFR232 используется тренажер VR Training-Air Brake Test for Railroad, позволяющий обучающемуся осматривать грузовые вагоны, манипулируя тормозными компонентами для настройки тормозной системы и устранения дефектов [25].

Для подготовки будущего персонала к осмотру и техническому обслуживанию грузовых вагонов применяется тренажер VR Truck Inspection Teaching System (HTC VIVE) [23].

Для подготовки будущих специалистов транспорта используется тренажер Railroad Operations in VR [22], который позволяет пройти обучение в смоделированном депо для обслуживания поездов.

Обучение с использованием технологии виртуальной реальности используется для подготовки ряда технических специалистов, таких как инспекторы грузовых вагонов, машинисты поездов, промышленные инженеры-электрики и диспетчеры. В тренажере EVE-Interactive 3-D & VR learning applications [19] виртуальная среда EVE (Engaging Virtual Education) для обучения диспетчеров создается с применением различных шлемов виртуальной реальности, позволяющих изучить процессы будущей работы в штатных и нештатных ситуациях.

Для подготовки операторов поездов стандартным процедурам, которые ранее требовали определенной физической подготовки, используется

тренажер Digitalizing training for train operator [23; 25].

Примерами использования тренажеров с технологией виртуальной реальности в железнодорожной отрасли, в частности для обучения будущих работников путевого хозяйства, является подготовка мастеров по ремонту железнодорожных путей, и в том числе замене стрелочного перевода, на основе HTC VIVE моделирования.

Использование тренажеров с иммерсивными технологиями стало важным элементом образовательного процесса во многих технических вузах мира, считают исследователи [12, с. 39; 13, с. 41; 16, с. 62; 19; 20; 25]. Подобные тренажеры позволяют обучающимся:

- сократить время на обучение и проводить подготовку без применения материальных учебных объектов;
- быстро усваивать знания путем обучения практической деятельности с использованием технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности, в том числе очков виртуальной реальности с возможностью обнаружения движения;
- минимизировать операции при подготовке к работе, что делает обучение интуитивно проще и понятней;
- обучаться с низкими рисками благодаря надежности и безопасности технических устройств.

Анализ научных исследований Я. А. Ваграменко, Н. В. Геровой, И. Ш. Мухаметзянова, И. В. Роберт, Т. Ш. Шихнабиевой и других позволил выявить и сформулировать условия, оказывающие влияние на применение в образовательном процессе новых средств обучения.

В качестве основных условий, оказывающих влияние на применение в образовательном процессе тренажеров с иммерсивной технологий, рассматриваются [5]:

- использование технологических особенностей работы на тренажерах;
- учет педагогико-эргономических особенностей обучения на тренажерах;
- информационная безопасность личности обучаемого при подготовке на тренажерах;
- реализация возможных мероприятий для сохранения здоровья обучаемого при использовании тренажеров.

Условия использования технологических особенностей работы на тренажерах с иммерсивными технологиями обеспечиваются работо-

способностью и функционированием различных компонент тренажеров и их возможностями.

Для оценки работоспособности различных компонент тренажеров с применением иммерсивных технологий необходимо рассмотреть понятие «работоспособность». Согласно ГОСТ 27.002–2015 «Надежность в технике. Термины и определения», работоспособность определяется как «состояние объекта, при котором он способен выполнять требуемые функции» [2]. Как правило, большинство тренажеров имеют два основных режима работы: тренировочный и контролирующий. Тренировочный режим нацелен на развитие конкретных производственных компетенций (знаний, умений и опыта их использования), а контролирующий — на оценку уровня сформированности соответствующих компетенций [8, с. 136]. Поэтому для проверки работоспособности тренажера необходимо обеспечить выполнение двух его основных функций: обучающей и контроля знаний (или контролирующей).

Следует отметить, что практика применения тренажеров, например виртуальной реальности, показывает, что проверка работоспособности отдельных компонент тренажера (шлема, контроллеров и т.п.) зачастую не приводит к валидному результату. В частности, задачу проверки работоспособности контроллера, применяемого для моделирования движения рук оператора в виртуальном пространстве, необходимо рассматривать в сочетании с результатом, выданным программной частью тренажера: контроллер может быть технически исправен, но нажатие конкретной кнопки на нем может быть связано с ложным событием в рамках реализуемого алгоритма и приводить к искажению формируемых знаний и умений. Например, перепутаны названия переменных, по которым обрабатываются события от разных кнопок контроллера, или функция вибрации контроллера в руке с определенной частотой (один из вариантов получения обратной связи обучающегося от тренажера) настроена по событию, соответствующему не повышенной температуре объекта, а пониженной (или наоборот). Другой пример — руль на тренажере вилочного погрузчика. Картинка на мониторе может смещаться так, как если бы его вращали в противоположном направлении, или оставаться неподвижной. Аналогичные примеры возможны для любых периферийных компьютерных устройств — шлема виртуальной реальности, нейроперчаток, тачбола и т.п. То есть аппаратúra может быть в исправном состоянии, а программно-аппаратный комплекс, которым

по сути является любой современный тренажер, — демонстрировать неработоспособность с точки зрения реализации обучающей или контролирующей функции.

В свете вышеизложенного для интерпретации состояния различных элементов тренажеров, использующих иммерсивные технологии, целесообразно обратиться к СЧМ — «системе „человек-машина“». Данная модель описывается ГОСТ 26387–84 «Система „человек-машина“. Термины и определения», имеющим статус межгосударственного стандарта. Согласно данному ГОСТу, СЧМ — это «система, включающая в себя человека — оператора СЧМ, машину, посредством которой он осуществляет трудовую деятельность, и среду на рабочем месте» [3]. В рассматриваемом в рамках настоящей статьи контексте оператор СЧМ — это обучающийся, машина СЧМ, деятельность которой эмулирует тренажер, и среда рабочего места (виртуальная или дополненная реальность) СЧМ — неразрывные составляющие, реализуемые одним и тем же программно-аппаратным комплексом. Таким образом, можно считать, что в тренажерах с использованием иммерсивных технологий виртуальная среда и система «человек-машина» объединены в одно целое. Следовательно, проверку работоспособности отдельных компонент такой системы в реальном пространстве в отрыве от симулируемого виртуального пространства проводить некорректно.

Для решения возникшей задачи можно рекомендовать при проверке тренажеров виртуальной или дополненной реальности проектировать отдельный **(вводный) уровень или подготовительный режим работы**. Предназначение данного режима — сформировать знания о возможностях использования оборудования тренажера и умения выполнять базовые действия в виртуальном или дополненном пространстве с помощью этого оборудования. Такими действиями могут быть: захват виртуальных предметов, открытие/закрытие кранов, клапанов, крышек, ручек, дверей и т.д., управление панелями приборов, в т.ч. набор текста в виртуальном пространстве, собственное перемещение в виртуальном пространстве, перемещение в виртуальном пространстве предметов и тому подобное. Также данный уровень может быть использован для калибровки (индивидуальной настройки) периферийного оборудования тренажера в части реакции СЧМ на прикладываемое обучающимся усилие (например, в нейроперчатках) или соотношения перемещения обучающегося в реальном пространстве и соответствующего ему от-

ражения в виртуальном (дополненном).

Таким образом, для проверки работоспособности оборудования тренажеров виртуальной и дополненной реальности необходимо выделить набор базовых действий, выполняемых обучающимся в процессе работы с ними, и еще на этапе тестирования тренажера предусмотреть отдельный, «подготовительный», режим его работы (или вводный уровень), на котором демонстрируется (изучается, проверяется) выполнение обучающимся базовых действий в виртуальном пространстве с помощью имеющегося оборудования.

На примере тренажера виртуальной реальности для подготовки будущих специалистов по обслуживанию грузовых вагонов рассмотрим условия использования технологических особенностей работы на тренажерах с иммерсивными технологиями [13, с. 54].

Порядок действий для проверки работоспособности систем тренажера

- убедиться в работоспособности персонального компьютера, нажатием на кнопки управления интерфейса и получения ответа;
- убедиться визуально в работоспособности VR-комплекса;
- убедиться визуально, что базовые станции установлены на штативы, подключены к питанию;
- убедиться визуально, что VR-шлем подключен к персональному компьютеру;
- убедиться визуально, что монтаж базовой станции выполнен;
- убедиться визуально, что контроллеры подключены и аккумулятор заряжен достаточно;
- убедиться, что калибровка оборудования выполнена, и так далее.

Педагогико-эргономическими условиями использования в образовательном процессе тренажеров с иммерсивной технологией являются:

Педагогические характеристики обучения:

- обеспечение профессиональной направленности содержания подготовки, формирования содержания обучения в рамках соответствующей дисциплины с использованием тренажеров;
- обеспечение «интеллектуализации учебной деятельности, возможности осуществлять имитацию на тренажерах экранных трехмерных систем (механизмов), представляющих мысленное, умообразное разъяснение и проектирование моделей объектов или процессов; инструмента моделирования изучаемых объектов, явлений, как реальных, так и виртуальных; инструмента имитации на экране реаль-

- ных объектов и процессов; инструмента проектирования предметного мира адекватно определенному содержательно-методическому подходу [6, с. 44]; обеспечение возможности» исследования технологических особенностей объектов на высокотехнологичных тренажерах «для выработки устойчивых профессиональных навыков деятельности у будущих специалистов» [7, с. 118];
- обеспечение совершенствования условий «информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса с интерактивными технологическими средствами и устройствами, создание условий для осуществления учебного информационного взаимодействия между обучающим, обучающимся и технологическими средствами» [6, с. 45];
 - «обеспечение совершенствования содержания обучения, организационных форм и методов в соответствии с достижениями научно-технологического прогресса» [6, с. 45];
 - «создание цифровой образовательной среды как совокупности программно-методических и технологических условий, обеспечивающих информационное взаимодействие между участниками образовательного процесса с интерактивными технологическими средствами и устройствами; формирование познавательной активности обучающихся при изучении разделов и дисциплин образовательных программ бакалавриата и магистратуры в процессе учебного информационного взаимодействия» [6, с. 45];
 - комплектация обучающих тренажеров в соответствии с его типами, адекватно учебным задачам; обеспечение методическими материалами преподавателя и обучающегося; формирование методических приемов закрепления учебного материала, умений, навыков; обеспечение различных форм контроля за усвоением содержания учебного материала.

Эргономические характеристики обучения:

- соблюдение длительности пребывания обучающегося в виртуальной среде в соответствии с применяемым типом тренажера и видом профессиональной деятельности: убедиться, что тренажер подобран с учетом использования методических способов обучения и возможностей технологической и технической реализации тренажеров;
- обеспечение технической надежности и безопасности работы тренажера: убедиться, что рабочая зона, в которой будет перемещать-

ся обучающийся, расчищена, отсутствуют опасные предметы, инструктор отслеживает действия обучающегося для предотвращения травмоопасных действий;

- возможность визуально установить контраст объектов по отношению к фону: убедиться, что изображение ясное, отсутствуют эффекты сжатия и «дрожания»;
- обеспечение уровня звука и вибрации в соответствии с техническими параметрами тренажера: убедиться, что звук и вибрация настроены для конкретного пользователя.
- информационная безопасность личности обучаемого при подготовке на тренажерах:
- обеспечение нивелирования возможных негативных последствий [4, с. 51], связанных со стираниями граней между восприятием материальных и виртуальных объектов и последующей двойственности восприятия [10, с. 69];
- устранение дискомфорта обучающегося, вызванного информационным взаимодействием с виртуальными объектами, представленными на экране;
- минимизация возможных негативных последствий «информационной и визуальной перенасыщенности» [7, с. 119] обучающегося при восприятии реальной и виртуальной действительности;
- разработка мер по здоровьесбережению при использовании цифрового контента [11, с. 32].

Выводы. Система подготовки студентов транспортных вузов с применением тренажеров, в том числе тренажеров с иммерсивной технологией, должна обеспечивать задачи формирования практических навыков будущей специальности. В настоящее время применение высокотехнологичных тренажеров, в том числе с иммерсивными технологиями, осуществляется без надлежащего методического и дидактического сопровождения. Необходимо разработать методические рекомендации к конструированию персональных траекторий изучения обучающимся виртуального мира, воспроизводящего предметную область, по предотвращению негативных последствий обучения при применении технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Несмотря на преимущества применения тренажеров с иммерсивной технологией, такие как: более естественное взаимодействие «системы „человек-машина“», позволяющее пользователю координировать сенсорные ощущения с помощью речи, жестов, касаний;

сокращение времени, усилий, на обработку ошибок и повышение точности при решении пространственно-визуальных задач; геймификацию обучения и обеспечение наиболее ассортативного способа взаимодействия, отсутствие системного (педагогического, дидактического, методического) подхода к их использованию может привести к негативным последствиям педагогического, медицинского и психологического характера.

Необходимо продолжить исследования по изучению применения иммерсивных технологий для обучения в транспортных вузах, сформулировать более подробно условия обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Тренажеры с иммерсивной технологией наиболее эффективно рекомендуется применять при обучении следующим специальностям: 23.03.01 «Технология транспортных процессов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.03.01 «Менеджмент», 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы».

Несмотря на то, что к использованию каждого тренажера, в котором используются иммерсивные технологии, следует подходить индивидуально, есть **общие рекомендации**, которые следует отметить.

Во-первых, в процессе использования следует оценить количественное изменение уровня знаний и умений, которые подлежат развитию в учебном процессе. Для этого необходимо разработать систему их оценки и провести контрольные замеры в группе учащихся до и после проведения обучения с использованием конкретного тренажера. Данные измерения могут проводиться как в формате теста, так и в формате очного собеседования учащихся с преподавателем или выполнения практических заданий, в зависимости от прикладной специфики каждого конкретного учебного комплекса.

Во-вторых, следует оценить связь между обучением на тренажере и повышением квалификационных знаний и навыков. Данная характеристика особенно актуальна в случае использования тренажера в составе комплексной программы повышения квалификации, наряду с очными занятиями, вебинарами и т.п. Как правило, в качестве инструмента для подобного рода оценки применяется анкетирование учащихся, а также данные СДО о количестве времени, затраченного каждым слушателем на работу с тренажером, набранных баллов и проценте успешно пройденных уровней. Вопросы таких анкет следует формулировать таким образом, чтобы оценка одного и того же показателя многократно содержалась в каждой анкете в составе разных вопросов (перекрестная проверка).

Третий блок показателей, который рекомендуется изучать в процессе использования тренажеров, это сбалансированность учебного материала и времени его освоения по тематическим разделам и формам обучения. Данный мониторинг целесообразно проводить как среди учащихся, так и среди профессорско-преподавательского состава.

Четвертый блок показателей — это удовлетворенность учащихся и преподавателей компьютерным тренажером как программным продуктом и его составляющими:

- удобство пользовательского интерфейса (дизайн, система навигации, помощь и т.п.);
- легкость освоения тренажера (порядок изучения различных уровней, прохождение контроля, выполнение практических заданий и т.п.);
- скорость работы тренажера, «зависания» в процессе работы, потеря данных;
- наличие логических ошибок функционирования или ошибок в содержании;
- прочие замечания и пожелания по улучшению.

На основании анкет по четвертому блоку показателей выпускается протокол опытной эксплуатации компьютерного тренажера.

Все показатели по результатам применения подлежат статистическому анализу и ранжированию по уровням, выпускается сводный отчет, в котором содержатся выводы на основании проведенного анализа и рекомендуется либо дальнейшее использование тренажера без изменений, либо проведение соответствующих доработок, как предполагающих повторную проверку, так и без нее [9, с. 81].

Список источников

1. Белова О. П., Коткина М. В., Казнин А. А. и др. 3D-моделирование и дополненная реальность: учебное пособие. Архангельск: САФУ, 2018. 90 с.
2. ГОСТ 27.002–2015 «Надежность в технике. Термины и определения». М.: Стандартинформ, 2016. 23 с.
3. ГОСТ 26387–84 «Система „Человек-Машина“. Термины и определения» М.: Стандартинформ, 2005.
4. Карелина М. В. Принципы типизации высокотехнологичных тренажеров для инженеров транспорта // Педагогическая информатика. 2019. № 2. С. 48–61.
5. Карелина М. В., Вакуленко С. П. Условия использования тренажеров, реализующих особенности систем искусственного интеллекта при обучении в транспортном вузе // Современная наука: проблемы и перспективы развития (Социально-гуманитарные направления): 5-я Международ. науч.-практ. конф. Омск, Россия, 31 января 2021.
6. Карелина М. В. Направления совершенствования профессиональной подготовки кадров,

Методические аспекты применения тренажеров ... |

обеспечивающих функционирование железнодорожного транспорта, в условиях применения тренажеров, основанных на технологиях искусственного интеллекта // Гуманитарный научный вестник. 2020. № 2. С. 42–47.

7. Карелина М. В. Принципы совершенствования профессиональной подготовки кадров для железнодорожной отрасли в современных условиях // Отечественная и зарубежная педагогика. 2020. № 5. С. 116–124.

8. Мерецков О. В. Проектирование тестовых систем и тренажеров для электронного обучения: метод. пособие. Рига: Lambert Academic Publishing, 2020. 229 с.

9. Мерецков О. В. Цифровые образовательные технологии: практика применения: методическое пособие. Рига: Lambert Academic Publishing, 2018. 332 с.

10. Мухамедзянов И. Ш. Здоровьесберегающее образование: сущность и технология. Казань: Медицина, 2011. 218 с.

11. Мухамедзянов И. Ш. Медицинские аспекты информатизации образования. 2-е изд., испр. и доп. М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2017. 168 с.

12. Никитин А. А., Никитин А. В. Методы и технологии интерактивного погружения: учеб. пособие / под ред. А. В. Никитина. СПб.: ГУАП, 2015. 105 с.

13. Никитин А. В., Решетникова Н. Н., Ситников И. А. Цифровые реальности: основные понятия и определения: учеб. пособие. СПб.: ГУАП, 2020. 109 с.

14. Бешенков С. А., Ваграменко Я. А., Касторнова В. А. и др. Развитие информатизации образования в школе и педагогическом вузе в условиях обеспечения информационной безопасности личности. М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2018. 105 с.

15. Роберт И. В. Перспективы использования иммерсивных образовательных технологий // Педагогическая информатика. 2020. № 3. С. 141–159.

16. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 398 с.

17. Ябинин К. В. Виртуальная реальность и мультимедиа. Построение виртуального мира средствами OpenGL: учеб. пособие. Пермь, 2018. 100 с.

18. Dede C. Immersive interfaces for engagement and learning // Science. 2009. Vol. 323, No. 5910. P. 66–69. DOI: 10.1126/science.1167311.

19. EVE — Interactive 3-D & VR learning applications // DB [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dbsystel.de/dbsystel-en/digitalisation/ventures/Immersive-Technology/eve-3714278> (дата обращения: 10.06.2021).

20. Hew K. F., Cheung W. S. Use of three-dimensional (3-D) immersive virtual worlds in K-12 and higher education settings: A review of the research // British Journal of Educational Technology. 2010. Vol. 41, No. 1. P. 33–55. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2008.00900.

21. Merel T. Augmented and virtual reality to hit \$150 billion disrupting mobile by 2020 // Digi-Capital [Электронный ресурс]. URL: <https://techcrunch.com/2015/04/06/augmented-and-virtual-reality-to-hit-150-billion-by-2020> (дата обращения: 21.12.2020).

22. Mit dem Akkuschauber am ICE4: Deutsche Bahn lernt in VR // Reise online [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/YhoaG> (дата обращения: 10.06.2021).

23. Railroad operations in VR — Walk-through // Inclusion. Factory of emotions [Электронный ресурс]. URL: <https://inlu.net/vr-projects/railroad-operations/> (дата обращения: 10.06.2021).

24. VR Truck Inspection Teaching System // Viveport [Электронный ресурс]. URL: <https://www.viveport.com/40ab84dc-1a3a-48c6-af29-a86892b63d1c> (дата обращения: 10.06.2021).

25. VR-тренажеры (виртуальная реальность) // Новатранс. Прямой экспресс в будущее [Электронный ресурс]. URL: <http://nrcat.ru/catalog/vr-ar/vr/> (дата обращения: 11.06.2021).

References

1. Belova O. P., Kotkina M. V., Kaznin A. A. i dr. 3D-modelirovanie i dopolnennaya real'nost': uchebnoe posobie. Arhangel'sk: SAFU, 2018. 90 s. [In Rus].

2. GOST 27.002–2015 «Nadezhnost' v tekhnike. Terminy i opredeleniya». М.: Standartinform, 2016. 23 s. [In Rus].

3. GOST 26387–84 «Sistema „Chelovek-Mashina“». Terminy i opredeleniya» M.: Standartinform, 2005. [In Rus].
4. *Karelina M. V.* Principy tipizatsii vysokotekhnologichnykh trenazherov dlya inzhenerov transporta // *Pedagogicheskaya informatika*. 2019. № 2. S. 48–61. [In Rus].
5. *Karelina M. V., Vakulenko S. P.* Usloviya ispol'zovaniya trenazherov, realizuyushchih osobennosti sistem iskusstvennogo intellekta pri obuchenii v transportnom vuze // *Sovremennaya nauka: problemy i perspektivy razvitiya (Social'no-gumanitarnye napravleniya): 5-ya Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Omsk, Rossiya, 31 yanvarya 2021.* [In Rus].
6. *Karelina M. V.* Napravleniya sovershenstvovaniya professional'noj podgotovki kadrov, obespechivayushchih funkcionirovaniye zheleznodorozhnogo transporta, v usloviyah primeneniya trenazherov, osnovannykh na tekhnologiyah iskusstvennogo intellekta // *Gumanitarnyj nauchnyy vestnik*. 2020. № 2. S. 42–47. [In Rus].
7. *Karelina M. V.* Principy sovershenstvovaniya professional'noj podgotovki kadrov dlya zheleznodorozhnoy otrasli v sovremennykh usloviyah // *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*. 2020. № 5. S. 116–124. [In Rus].
8. *Mereckov O. V.* Proektirovaniye testovykh sistem i trenazherov dlya elektronnoy obucheniya: metod. posobie. Riga: Lambert Academic Publishing, 2020. 229 s. [In Rus].
9. *Mereckov O. V.* Cifrovyye obrazovatel'nye tekhnologii: praktika primeneniya: metodicheskoye posobie. Riga: Lambert Academic Publishing, 2018. 332 s. [In Rus].
10. *Muhamedzyanov I. SH.* Zdorov'esberegayushchee obrazovaniye: sushchnost' i tekhnologiya. Kazan': Medicina, 2011. 218 s. [In Rus].
11. *Muhamedzyanov I. SH.* Medicinskie aspekty informatizatsii obrazovaniya. 2-e izd., ispr. i dop. M.: FGBNU «IUO RAO», 2017. 168 s. [In Rus].
12. *Nikitin A. A., Nikitin A. V.* Metody i tekhnologii interaktivnogo pogruzheniya: ucheb. posobie / pod red. A. V. Nikitina. SPb.: GUAP, 2015. 105 s. [In Rus].
13. *Nikitin A. V., Reshetnikova N. N., Sitnikov I. A.* Cifrovyye real'nosti: osnovnyye ponyatiya i opredeleniya: ucheb. posobie. SPb.: GUAP, 2020. 109 s. [In Rus].
14. *Beshenkov S. A., Vagramenko YA. A., Kastornova V. A.* i dr. Razvitiye informatizatsii obrazovaniya v shkole i pedagogicheskom vuze v usloviyah obespecheniya informatsionnoy bezopasnosti lichnosti. M.: FGBNU «IUO RAO», 2018. 105 s. [In Rus].
15. *Robert I. V.* Perspektivy ispol'zovaniya immersivnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy // *Pedagogicheskaya informatika*. 2020. № 3. S. 141–159. [In Rus].
16. *Robert I. V.* Teoriya i metodika informatizatsii obrazovaniya (psihologo-pedagogicheskij i tekhnologicheskij aspekty). M.: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2014. 398 s. [In Rus].
17. *Ryabinin K. V.* Virtual'naya real'nost' i mul'timedia. Postroeniye virtual'nogo mira sredstvami OpenGL: ucheb. posobie. Perm', 2018. 100 s. [In Rus].
18. *Dede C.* Immersive interfaces for engagement and learning // *Science*. 2009. Vol. 323, No. 5910. P. 66–69. DOI: 10.1126/science.1167311.
19. EVE — Interactive 3-D & VR learning applications // DB [Elektronnyy resurs]. URL: <https://www.dbsystel.de/dbsystel-en/digitalisation/ventures/Immersive-Technology/eve-3714278> (data obrashcheniya: 10.06.2021).
20. *Hew K. F., Cheung W. S.* Use of three-dimensional (3-D) immersive virtual worlds in K-12 and higher education settings: A review of the research // *British Journal of Educational Technology*. 2010. Vol. 41, No. 1. P. 33–55. DOI: 10.1111/j.1467–8535.2008.00900.
21. *Merel T.* Augmented and virtual reality to hit \$150 billion disrupting mobile by 2020 // *Digi-Capital* [Elektronnyy resurs]. URL: <https://techcrunch.com/2015/04/06/augmented-and-virtual-reality-to-hit-150-billion-by-2020> (data obrashcheniya: 21.12.2020).
22. Mit dem Akkuschauber am ICE4: Deutsche Bahn lernt in VR // Heise online [Elektronnyy resurs]. URL: <https://clck.ru/YhoqG> (data obrashcheniya: 10.06.2021).
23. Railroad operations in VR — Walk-through // Inclusion. Factory of emotions [Elektronnyy resurs]. URL: <https://inlu.net/vr-projects/railroad-operations/> (data obrashcheniya: 10.06.2021).
24. VR Truck Inspection Teaching System // Viveport [Elektronnyy resurs]. URL: <https://www.viveport.com/40ab84dc-1a3a-48c6-af29-a86892b63d1c> (data obrashcheniya: 10.06.2021).
25. VR-trenazhery (virtual'naya real'nost') // Novatrans. Pryamoj ekspress v budushchee [Elektronnyy resurs]. URL: <http://npicat.ru/catalog/vr-ar/vr/> (data obrashcheniya: 11.06.2021).

Методические аспекты применения тренажеров ... |

Информация об авторах

Карелина М. В. — кандидат технических наук, доцент кафедры «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Вакуленко С. П. — кандидат технических наук, директор Института управления и цифровых технологий РУТ (МИИТ), заведующий кафедрой «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»

Егоров П. А. — старший преподаватель, заместитель директора

Мерецков О. В. — ведущий специалист по дистанционному обучению и разработке электронных образовательных ресурсов,

Information about the authors

Karelina M. V. — PhD (Engineering), Associate Professor of the Department "Transport Business Management and Intelligent Systems"

Vakulenko S. P. — PhD, Director of the Institute of Management and Digital Technologies RUT (MIIT), Head. Department of "Transport Business Management and Intelligent Systems"

Egorov P. A. — Senior Lecturer, Deputy Director of the Institute of Management and Digital Technologies "

Meretskov O. V. — Leading Specialist

Статья поступила в редакцию 31.07.2021; одобрена после рецензирования 30.08.2021; принята к публикации 29.10.2021.

The article was submitted 31.07.2021; approved after reviewing 30.08.2021; accepted for publication 29.10.2021.

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 81–95.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 81–95.

Научная статья
УДК 378
doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-81-95

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОПЫТА САМООРГАНИЗАЦИИ У СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА



Е. С. Топоркова

Екатерина Сергеевна Топоркова
Институт стратегии развития образования Российской
академии образования, Москва, Россия,
toporkova.eks@gmail.com

Аннотация. В статье показаны возможности процесса изучения иностранного языка и использования при его преподавании лично развивающих педагогических ситуаций в формировании опыта самоорганизации у студентов. Ключевой методологической основой исследования выступил лично ориентированный подход к образованию. Целью исследования было описание и обоснование технологии формирования опыта личной самоорганизации у студентов и ключевых элементов модели поэтапного развития этого опыта. Она ориентирует преподавателя на создание в учебном процессе педагогических ситуаций, актуализирующих проявление и развитие у студентов опыта личной самоорганизации. В статье представлено методическое обеспечение данного процесса: содержание и компоненты опыта личной самоорганизации, критерии и уровни его сформированности, технология и приемы актуализации в учебном процессе системы педагогических ситуаций, стимулирующих развитие данного опыта. В результате опытно-экспериментальной работы по апробации разработанной модели была

подтверждена эффективность предложенной технологии формирования опыта личностной самоорганизации у студентов при изучении иностранного языка в вузе.

Ключевые слова: иностранный язык, педагогическая технология, опыт личностной самоорганизации, модель, компоненты самоорганизации, критерии и уровни сформированности опыта самоорганизации

Для цитирования: Топоркова Е. С. Технология формирования опыта самоорганизации у студентов при изучении иностранного языка // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 81–95. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-81-95

Original article

Technology for forming students' self-organization experience in foreign language learning

Ekaterina S. Toporkova

Institute for Strategy of Education Development
of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia,
toporkova.eks@gmail.com

Abstract. The article focuses on the possibilities of foreign language learning and the personal-developing pedagogical situations used in its teaching to form students' self-organization experience. The key methodological basis of the study was a personality-oriented approach to education. The purpose of the study was to describe and substantiate the technology of forming personal self-organization experience among students and the key model elements of this experience gradual development. It orients the teacher to create pedagogical situations in the educational process that actualize the demonstration and development of students' self-organization experience. The article presents the methodological support of this process: the content and components of personal self-organization experience, criteria and levels of its formation, technology and techniques of actualization in the educational process of the pedagogical situations system that stimulate the development of this experience. As a result of an experimental work on the approbation of the developed model, the effectiveness of the proposed technology for forming of personal self-organization experience among students when learning a foreign language at a university was confirmed.

Keywords: a foreign language, pedagogical technology, personal self-organization, model, components of self-organization experience, criteria and levels of the formation of self-organization experience

For citation: Toporkova E. S. Technology for forming students' self-organization experience in foreign language learning. Domestic and Foreign Pedagogy. 2021;2 (6):81–95. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-81-95

Введение. Современный человек сегодня не может быть успешен без сознательного отношения к проектированию своей жизни, умения распределять и использовать временные и другие ресурсы, ставить задачи и выработать пути их решения, т.е. без способности к организации себя для достижения результата. В основе этой способности лежит личностная самоорганизация как процесс проявления волевого усилия, мобилизации возможностей и способностей человека, направленный на достижение намеченных целей [3; 7].

Самоорганизация представляет собой такую способность, качество личности, которое требует «обучения», наличия опыта этой самой «деятельности по организации себя» в различных сферах жизни: учебной, профессиональной, личностной и др. Исследования показали, что в образовательном процессе саморегулируемому учению можно обучить, что может привести к повышению мотивации учащихся и их успеваемости, поможет им стать зрелыми и успешными [10].

Для определения содержания понятия «личностная самоорганизация» нами был осуществлен анализ различных подходов к описанию понятий «самоорганизация», «саморегуляция», раскрытых в трудах Н. М. Пейсахова, А. Д. Ишкова, С. С. Котовой, В. И. Моросановой, Я. О. Устиновой, Н. Р. Салиховой, К. А. Абульхановой-Славской и др., а также понятий *self-regulation*, *self-regulated learning* в трудах зарубежных исследователей (В. Zimmermann, Р. Pintrich, А. Bandura, L. Brown, С. Dweck, R. Bjork, А. Dent, Е. Panadero и др.). На основании проведенного анализа под *личностной самоорганизацией* мы понимаем совокупность способностей личности подчинить свою жизнедеятельность определенной цели, рационально планировать свои действия и использовать временные ресурсы, усилием воли преодолеть, нейтрализовать отвлекающие факторы и целенаправленно двигаться к цели. *Опыт личностной самоорганизации* с позиций личностно развивающего образования понимается нами как выводы «для себя» из пережитых событий, понятое и усвоенное в процессе деятельности, как совокупность способов действия, выработанные представления о себе как о субъекте жизнедеятельности и обретенные навыки по организации себя в реальной жизненной или учебной ситуации. Под педагогической *технологией* в работе подразумевается способ достижения педагогических целей, основанный на реализации закономерностей усвоения соответствующих видов содержания образования [6].

Итак, для того, чтобы студент-бакалавр овладел опытом самоорганизации, необходимо, образно говоря, организовать «деятельность по усвоению этой деятельности», т.е. создать ситуацию, которая бы ставила его перед необходимостью овладеть этим опытом. В проведенном исследовании была сделана попытка рассмотреть процесс формирования опыта личностной самоорганизации у студентов-бакалавров в рамках учебного предмета «Иностранный язык».

Цель исследования — представить и обосновать технологию формирования опыта личностной самоорганизации у студентов и ключевые элементы модели процесса изучения иностранного языка с использованием педагогических ситуаций, направленных на формирование у студентов опыта самоорганизации. Для этого потребовалось изучить и определить компоненты, критерии и уровни сформированности опыта личностной самоорганизации, спланировать этапы процесса формирования данного опыта, определить ключевые педагогические ситуации для каждого из этапов и возможные приемы их реализации.

Методология и методы исследования. В качестве методологических оснований разработки модели использовались: *лично ориентированный подход* (выявление условий развития опыта самоорганизации как личностной функции) (Н. А. Алексеев, Е. В. Бондаревская, В. В. Сериков, И. В. Лысенко, И. С. Якиманская); *ситуационно-событийный подход* (конструирование ситуаций-событий как механизмов изменений в смысловой сфере личности и накопления опыта) (Е. М. Сафронова, Н. В. Ходякова); *системный подход* (определение механизмов достижения «системного эффекта») (В. В. Юдин, Т. Г. Камянова); *интегральный (лично-деятельностный) подход* к феномену и понятию «самоорганизация» (исследования Н. А. Заенутдиновой, А. Д. Ишкова, О. А. Конопкина, С. С. Котовой, В. И. Моросановой, О. Я. Устиновой).

Применялись следующие методы исследования: теоретический анализ научной отечественной и зарубежной литературы; теоретическое моделирование педагогических процессов, педагогических ситуаций; применение системы диагностических методик; опытно-экспериментальная работа, включающая наблюдение, беседу, анкетирование, интервьюирование, анализ продуктов образовательной деятельности, качественный и количественный анализ результатов исследования.

Результаты исследования. Анализ психолого-педагогической литературы показал наличие у исследователей различных представлений

о самоорганизации как личностном свойстве. Общим для всех является указание на то, что самоорганизация возникает при достаточном уровне мотивации к достижению цели. Так, большинство зарубежных исследователей полагают, что самоорганизация/саморегуляция в учебной деятельности (self-regulated learning) включает в себя такие компоненты, как когнитивный, метакогнитивный, поведенческий, мотивационный и эмоциональный/аффективный [8; 9; 10; 11]. В процессуальном аспекте самоорганизация, как отмечают большинство ученых, включает такие действия, как анализ ситуации, целеполагание, планирование, волевая саморегуляция, коррекция, самоанализ и самоконтроль [2, с. 99].

На основании вышесказанного в структуре опыта личностной самоорганизации нами выделены следующие **компоненты**: *мотивационный* (спектр различных мотивов); *гностический* (знание принципов, правил, норм, самоорганизации); *процессуальный* (владение способами самоорганизации: обращение со временем, приоритезация дел, целеполагание, планирование, пунктуальность и др.); *индивидуально-личностный компонент* (способности к волевой саморегуляции и самоконтролю, самоанализу и оценке ситуаций, произвольности поведения и др.).

В качестве **критериев** сформированности опыта личностной самоорганизации были выбраны следующие: 1) наличие мотива и цели изучения иностранного языка, стремления к достижениям, личностному росту и развитию; 2) умение анализировать ситуацию, осознание необходимости развития самоорганизации как личностного качества, знание принципов и условий самоорганизации; 3) умение ставить цели, строить планы и рационально использовать ресурс времени; 4) способность к проявлению самоконтроля, усилия воли и мобилизации себя на достижение результата, к нейтрализации внешних и внутренних факторов, препятствующих достижению цели; 5) умения самоанализа, рефлексии и самооценки; 6) способность к переносу системы самоорганизации из одной предметной области в другие сферы.

Разработанная нами модель формирования опыта личностной самоорганизации у студентов-бакалавров при изучении иностранного языка описывает последовательность педагогических личностно развивающих **ситуаций**, обеспечивающих поэтапные новообразования в личностной сфере обучающихся. В качестве таких ситуаций, сопровождающих соответствующие этапы развития опыта личностной самоорганизации, нами выделены следующие:

1) *Ситуации мотивации, интереса к новым достижениям, осознания и принятия значимости изучения иностранного языка для современного специалиста, определения цели языкового самообразования.* Стимулами для возникновения такой ситуации могут быть интересные идеи и импульсы, полученные при общении с теми людьми или источниками информации, которые помогут студенту заинтересоваться языком, понять его значимость; результат — осознание и принятие смысла изучения иностранного языка и постановка перед собой профессионально направленной цели языкового самообразования.

2) *Ситуации «первых успехов» в изучении иностранного языка, в частности коммуникативного успеха; анализа своей имеющейся системы работы по изучению языка, актуализации значения опыта самоорганизации для успешного овладения иностранным языком.* Стимулом для возникновения такой ситуации может стать организуемый на занятии успех и отсылка к ранее полученным достижениям в каком-то деле, что способствует осознанию своих возможностей и потенциала развития своих способностей.

3) *Ситуации знакомства с рациональными правилами учения, принципами и приемами самоорганизации, «победы над собой», проявления самомобилизации, самодисциплины, пробы самостоятельного изучения иностранного языка, чему служит ознакомление с существующими принципами и способами организации жизни и их сопоставление с имеющимися у студентов привычками, демонстрация приемов эффективной деятельности, собранности и самоконтроля.* Как результат — пересмотр и переосмысление своей системы организации жизни, учебной деятельности, внесение в нее необходимых корректив, начало «построения» и применения своей системы самообразования.

4) *Ситуации обретения опыта рефлексии и самооценки своих дел, творческого самовыражения в процессе образовательной деятельности.* Студент при этом «оттачивает» и совершенствует свою систему самоорганизации в учебной деятельности, применяет складывающуюся у него систему при работе в команде, совместном выполнении проекта, творчески используя умения и способности к самоорганизации, направленные на достижение цели.

5) *Ситуации применения системы самоорганизации, сложившейся при изучении языка, в других сферах деятельности.* Опыт показывает, что студент лучше осознает свою систему работы с языком, когда хочет

рассказать о ней другим, приобщить к изучению языка своих товарищей, еще не включившихся в этот процесс. Педагог также предлагает учащимся использовать сформированные умения и способности к самоорганизации при изучении других предметов, а также в иных видах деятельности: в исследовательской (при подготовке курсовых, дипломных работ, статей), во внеурочной (участие в общеуниверситетских мероприятиях, волонтерстве, деятельности студенческих объединений, проектах вуза, грантах и проч.).

Апробация модели. С целью обоснования технологии формирования опыта личностной самоорганизации студентов как последовательности педагогических ситуаций и проверки эффективности разработанной нами модели была проведена опытно-экспериментальная работа, в которую на данном этапе исследования было вовлечено 42 студента-бакалавра, обучающихся в РДООВО «Заокский университет Церкви Христиан-Адвентистов Седьмого Дня» (пос. Заокский, Тульская обл.) по специальностям 45.03.02 Лингвистика (профиль «Перевод и переводоведение») и 44.03.01 Педагогическое образование (профиль «Английский язык»), и 10 преподавателей, участвовавших в опросе. Контрольную группу (КГ) составили 22 студента, экспериментальную (ЭГ) — 20 студентов. Опытнo-экспериментальная работа (ОЭР), проводившаяся в период с 2019 по 2021 гг., включала констатирующий, формирующий и заключительный этапы.

Констатирующий этап был направлен на определение первоначального состояния сформированности опыта личностной самоорганизации у студентов, что осуществлялось с помощью комплекса методов: сбора информации о студентах, наблюдения, беседы, анкетирования, психологических опросников («Способность самоуправления» Н. М. Пейсахова), а также опросов и анкетирования, разработанных автором.

На основании анализа ряда исследований (А. Д. Ишков, И. В. Лысенко, Т. Н. Носкова, Ю. В. Артемова, С. С. Котова, Я. О. Устинова и др.) мы условно выделили низкий, средний и высокий уровни сформированности опыта личностной самоорганизации студентов в процессе изучения иностранного языка со следующими характеристиками [1; 4; 5]:

1) Студенты с **высоким уровнем** самоорганизации, как мы предположили, характеризуются стремлением к достижениям и развитию, осознанием важности изучаемого предмета для будущего; знанием принципов и приемов организации жизни, рационального использо-

вания ресурсов, в том числе времени; самостоятельной постановкой цели, умением планировать, развитостью способности к проявлению волевого усилия и мобилизации себя на достижение результата, анализу ситуации, самоконтролю, самокоррекции и рефлексии на личностном уровне; активным участием в организации учебного процесса в роли соавтора и способностью переносить имеющиеся в его арсенале приемы и навыки самоорганизации в другие предметные области и сферы жизни.

2) Студенты, условно отнесенные к **среднему уровню** развития самоорганизации, характеризуются осознанием важности изучения учебного предмета для будущего, но они еще не нашли свой сильный личностный смысл учения и не имеют ярко выраженного стремления к новым достижениям и личностному росту; знанием некоторых принципов и приемов организации жизни; самостоятельностью суждений и оценок и относительной самостоятельностью в постановке целей; недостаточной развитостью способности к проявлению волевого усилия, направленного на мобилизацию себя для достижения результата (периодически отвлекается от ключевой задачи), наличием некоторого опыта организации самого себя в эмоционально-волевом аспекте, опыта преодоления трудностей при поддержке или внешнем контроле; недостаточной развитостью способности к анализу ситуации, планированию, самоконтролю, рефлексии, самооценке и самокоррекции, непланомерными их проявлениями; ситуативной активностью (иногда берут на себя роль соавтора учебного процесса); в недостаточной мере способны переносить навыки самоорганизации из одной сферы в другую.

3) Студентам, условно отнесенным к **низкому уровню** развития самоорганизации, свойственны следующие характеристики: зачастую формальное отношение к учебным обязанностям, низкий познавательный интерес, отсутствие стремления к новым достижениям и личностному росту; наличие незначительных знаний в области принципов организации жизни; отсутствие самостоятельности в принятии решений и неразвитость способностей к постановке цели, планированию, анализу, самоконтролю, рефлексии, самооценке и самокоррекции, незначительные их проявления в деятельности; слабо выраженные волевые качества, такой учащийся зачастую пасует перед учебными трудностями; пассивность в ситуациях взаимодействия с партнерами; неспособность к адаптации и применению приемов самоорганизации в разных предметных областях и сферах жизнедеятельности.

По итогам констатирующего этапа исследования было выявлено условное распределение студентов экспериментальной и контрольной групп по первоначальному уровню развитости опыта личностной самоорганизации. Результаты констатирующего эксперимента представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Распределение студентов по уровням сформированности опыта личностной самоорганизации согласно результатам констатирующего этапа ОЭР

Уровни сформированности опыта личностной самоорганизации	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Низкий	55% (11 чел.)	50% (11 чел.)
Средний	30% (6 чел.)	41% (9 чел.)
Высокий	15% (3 чел.)	9% (2 чел.)

Результаты, представленные в Таблице 1, показывают, что уровеньный состав экспериментальной и контрольной групп не имел значительных количественных расхождений.

На формирующем этапе проводилась апробация и реализация разработанной модели с последовательно реализованными педагогическими ситуациями, стимулирующими развитие опыта личностной самоорганизации у студентов-бакалавров в процессе изучения иностранного языка. В ходе данного этапа ОЭР разрабатывались и опробовались приемы создания описанных выше пяти типов педагогических личностно развивающих ситуаций, последовательность которых обеспечивала поэтапные новообразования в формировании опыта личностной самоорганизации у студентов разных уровневых групп.

В ОЭР нами реализовывался дифференцированный подход к обучающимся — учитывалась индивидуальность прохождения этапов формирования опыта личностной самоорганизации у студентов: их имеющийся опыт в организации себя и изучении иностранного языка, их интересы, способности, увлечения, темп работы, уровень языковой подготовки — оказывалась помощь и психолого-педагогическая поддержка студентам, в особенности отстающим, предлагались задания разных уровней сложности, в групповых формах учебной деятельности распределялись роли. В качестве одного из основных принципов развития самоорганизации у студентов нами взята идея о постепенном увеличении

доли самостоятельности выполнения учебных заданий, сокращении внешней организационной поддержки со стороны педагога и переходе к самостоятельной организации своей деятельности студентами [5].

Так, на выделенном нами *первом этапе* формирования опыта личностной самоорганизации, целью которого было появление у студента смысла, мотива и цели изучения иностранного языка, реализовывались педагогические ситуации 1-го типа. В качестве приемов их реализации нами использовались: 1) педагогический диалог, направленный на мотивацию студентов, осознание необходимости постановки целей и совместное размышление о значимости опыта самоорганизации личности и иностранного языка для современного человека и будущего специалиста; 2) педагогическая технология «дискуссия» с мозговым штурмом «Зачем сегодня человеку знать иностранный язык?». Дополнительно для студентов, не вполне определившихся с жизненными целями, была предложена анкета The Great Discovery (Великое открытие) из книги Шона Кови «7 навыков высокоэффективных тинейджеров». Итоговым для первого этапа стало написание студентами эссе, в котором они обозначили свои собственные цели в изучении иностранного языка и перспективы его использования в жизни.

Целью *второго этапа* являлось достижение первых успехов в использовании иностранного языка, осознание дефицита знаний и умений по организации себя и возникновение желания узнать о принципах и приемах самоорганизации, для чего нами создавались ситуации 2-го типа. В качестве приема создания ситуации первых успехов (в особенности коммуникативных) при изучении иностранного языка нами применялись игровые технологии, ролевые игры (role-play). В качестве приема мотивации на занятиях студентам ставилась понятная, привлекательная цель в сфере их интересов (чаще всего коммуникативная цель) и высказывалась заслуженная похвала. Для представителей низкого и некоторых представителей среднего уровня развития опыта личностной самоорганизации и языковой подготовки от преподавателя чаще всего требовались языковые образцы, опоры, приблизительный план вопросов, реплик для поддержания беседы и поддержание комфортной атмосферы взаимоуважения. Для создания ситуации анализа своей работы с языком и осознания важности самоорганизации нами использовалось авторское анкетирование «Как я обычно учу язык», в котором подавляющее большинство студентов согласилось с тем, что развитая личностная

самоорганизация может помочь им в учебе, и в частности в овладении иностранным языком, и выразили желание узнать и опробовать на себе принципы и приемы учения и самоорганизации.

Целью *третьего этапа* было знание основных правил учения, принципов и приемов самоорганизации, целеполагания, планирования, выполнение заданий с использованием полученных знаний и проявлением волевых усилий, для чего нами создавались ситуации 3-го типа. С целью ознакомления с рациональными правилами учения и приемами эффективного изучения иностранного языка, а также для вдохновения обучающихся и поддержания их мотивации, нами использовались истории и советы известных полиглотов (Чжао Юаньжэнь, Като Ломб, Кеннет Хейл, Дмитрий Петров). Студентам предлагалось выделить для себя те приемы изучения языка, которые им наиболее близки, и опробовать их на регулярной основе. Регулярное применение стало возможным благодаря ведению студентами ежедневников и планеров на изучаемом языке с использованием приема «квадратов времени» и приоритизации дел при выполнении намеченных задач. Об основах планирования и тайм-менеджмента студенты узнали при изучении отрывков из книг на данную тему («7 навыков высокоэффективных тинейджеров» Ш. Кови, «Начни с главного! 1 удивительно простой закон феноменального успеха» Дж. Папазана, Г. Келлера, рекомендации С. С. Котовой по рационализации учебной деятельности). Для студентов, испытывавших трудности в проявлении волевых усилий при выполнении учебных заданий (особенно монотонных, объемных и долгосрочных), преподавателем создавались дополнительные ситуации мотивации проявления волевых усилий посредством применения метода ситуационного анализа (case-study): использовались мотивирующие истории реальных людей и героев произведений, добившихся успеха в изучении иностранного языка и благодаря ему.

Между 3-м и 4-м этапами процесса формирования опыта личностной самоорганизации студентов была проведена промежуточная диагностика сформированности данного вида опыта с помощью опросника самоорганизации деятельности Е. Ю. Мандриковой. Его результаты продемонстрировали положительную динамику процесса формирования опыта личностной самоорганизации у студентов ЭГ.

Четвертый этап был нацелен на осуществление студентами рефлексии своих действий, регулярное успешное выполнение заданий по

иностранному языку, в том числе творческих, для чего нами создавались ситуации 4-го типа. Для реализации данных ситуаций нами использовались разработанный автором опрос-резюме; демонстрация примера самооценки преподавателем, определения критериев оценки и различные виды проверки и оценки заданий самими студентами (взаимопроверка, взаимоопрос, самопроверка и др.). Ситуации творческого самовыражения реализовывались нами в первую очередь при помощи домашних заданий трех уровней на выбор обучающихся, творческих заданий, игровых технологий, а также при помощи метода проектов (в частности, сюжетно-ролевого проекта). В завершение четвертого этапа ОЭР для выявления уровня развития рефлексии у студентов нами был использован «Опросник рефлексивности» В. Н. Карандашева.

Целью *пятого этапа* была сформированная система самоорганизации при изучении иностранного языка и ее применение в других сферах жизнедеятельности, для чего нами реализовывались ситуации 5-го типа. В качестве приема создания данных ситуаций нами опробовались задания, согласно которым преподаватель и студенты представляли полученный опыт изучения иностранного языка, посещения зарубежных стран, знакомства с иностранцами, ситуации проявления «языковой смелости» для решения жизненных задач, а также рассказывали о сферах применения иностранного языка в своей повседневной жизни. На данном этапе студентам также было предложено применить ранее опробованные принципы и приемы самоорганизации при написании курсовых работ, организации общеузовских и иных мероприятий, участии в клубной, волонтерской деятельности университета и т.д. В заключение нами было проведено разработанное автором анкетирование студентов ЭГ и 10 их преподавателей, научных руководителей о том, стали ли студенты проявлять большую организованность, какие принципы самоорганизации им удалось применить и насколько эффективна, результативна их работа.

На *заключительном этапе* ОЭР проводилась оценка результативности и эффективности реализации разработанной модели, были сформулированы выводы на основании результатов диагностики сформированности опыта личностной самоорганизации у студентов при помощи опросника «Диагностика особенностей самоорганизации» А. Д. Ишкова. Результаты данного опроса, который проходили студенты экспериментальной и контрольной групп, наглядно представлены в Таблице 2.

Итак, в ЭГ по сравнению с КГ произошел значительный сдвиг —

переход студентов на более высокие уровни развитости опыта самоорганизации. Количество представителей низкого уровня в экспериментальной группе почти в четыре раза меньше, чем в контрольной; количество представителей среднего уровня практически равнозначны, однако в экспериментальной группе произошел значительный сдвиг в количестве представителей высокого уровня — данный показатель в 2,5 раза превышает показатели контрольной группы, что позволяет говорить об эффективности описанной технологии и разработанной нами модели процесса развития опыта личностной самоорганизации студентов в ходе изучения иностранного языка.

Таблица 2

Распределение студентов по уровням сформированности опыта личностной самоорганизации при изучении иностранного языка в начале и в конце ОЭР

Уровни сформированности опыта личностной самоорганизации	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	В начале ОЭР	В конце ОЭР	В начале ОЭР	В конце ОЭР
Низкий	55% (11 чел.)	10% (2 чел.)	50% (11 чел.)	36,5% (8 чел.)
Средний	30% (6 чел.)	45% (9 чел.)	41% (9 чел.)	45,5% (10 чел.)
Высокий	15% (3 чел.)	45% (9 чел.)	9% (2 чел.)	18% (4 чел.)

Заключение. В данной работе мы описали технологию формирования опыта личностной самоорганизации у студентов и результаты опытно-экспериментальной работы по апробации модели формирования данного опыта, которая описывает поэтапное его развитие, сопровождаемое на каждом этапе определенным типом педагогических ситуаций, обеспечивающих развитие опыта личностной самоорганизации у студентов. Развитие данного опыта осуществлялось при реализации принципов дифференцированного подхода к обучающимся с учетом и при использовании особенностей и развивающих возможностей иностранного языка как учебной дисциплины в вузе.

Полученные в ходе опытно-экспериментальной работы результаты в целом подтвердили эффективность использования в качестве средства формирования опыта личностной самоорганизации студентов при

изучении иностранного языка специально создаваемых педагогических ситуаций, каждая из которых обеспечивала определенное новообразование в формируемом опыте и возможность его переноса на другие сферы жизнедеятельности и способствовала более успешному овладению студентами иностранным языком.

Список источников

1. *Артемова Ю. В., Шмараева А. А.* Конструирование процесса обучения студентов самоорганизации на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе // *Филологические науки. Вопросы теории и практики.* 2018. № 10, Ч. 2. С. 390–394.
2. *Ишков А. Д.* Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности: монография. Изд. 2-е, стер. М.: Флинта, 2013. 224 с.
3. *Ковалева М. А., Нюренберг В. В., Филиоло Л. Д.* Основы самоорганизации: учеб.-методич. пособие. М.: ИНФРА-М, 2018. 358 с.
4. *Лысенко И. В.* Формирование у старшеклассников опыта личностной саморегуляции в учебной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2003. 181 с.
5. *Носкова Т. Н., Куликова С. С.* Формирование компетенции самоорганизации студентов как основы обучения в современной образовательной среде университета // *Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена.* СПб., 2009. № 83. С. 78–87.
6. *Сериков В. В.* Педагогическая реальность и педагогическое знание. Опыт методологической рефлексии: монография. М.: Редакционно-издательский дом Российского нового университета, 2018. 292 с.
7. *Bjork R. A., Dunlosky J., Kornell N.* Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions // *Annual Review of Psychology.* 2013. Vol. 6. P. 417–444. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/231610455_Self-Regulated_Learning_Beliefs_Techniques_and_Illusions (дата обращения: 10.11.2019).
8. *Dent A. L., Koenka A. C.* The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis // *Educational Psychology Review.* 2016. Vol. 28. P. 425–474. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>.
9. *Panadero E.* A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research // *Frontiers in Psychology.* 2017. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>.
10. *Zhao W.* Paradigm of foreign language teaching and learning: A perspective of self-regulated learning environment construction // *Open Journal of Social Sciences.* 2016. Vol. 4. P. 167–177 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=66780> (дата обращения: 03.10.2020).
11. *Zimmerman B. J.* Self-regulated learning: Theories, measures, and outcomes // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition).* 2015. P. 541–546. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1>.

References

1. *Artemova Yu. V., Shmaraeva A. A.* Konstruirovaniye processa obucheniya studentov samoorganizatsii na zanyatiyah po inostrannomu yazyku v neyazykovom vuze // *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki.* 2018. № 10, Ch. 2. С. 390–394. [In Rus].
2. *Ishkov A. D.* Uchebnaya deyatel'nost' studenta: psihologicheskie faktory uspekhnosti: monografiya. Izd. 2-e, ster. M.: Flinta, 2013. 224 s. [In Rus].
3. *Kovaleva M. A., Nyurenberg V. V., Filiologo L. D.* Osnovy samoorganizatsii: ucheb.-metodich. posobie. M.: INFRA-M, 2018. 358 s. [In Rus].

4. *Lysenko I. V.* Formirovanie u starsheklassnikov opyta lichnostnoj samoreguljatsii v uchebnoj deyatel'nosti: dis. ... kand. ped. nauk. Volgograd, 2003. 181 s. [In Rus].
5. *Noskova T. N., Kulikova S. S.* Formirovanie kompetencii samoorganizatsii studentov kak osnovy obucheniya v sovremennoj obrazovatel'noj srede universiteta // *Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni A. I. Gercena*. SPb., 2009. № 83. S. 78–87. [In Rus].
6. *Serikov V. V.* Pedagogicheskaya real'nost' i pedagogicheskoe znanie. Opyt metodologicheskoy refleksii: monografiya. M.: Redakcionno-izdatel'skij dom Rossijskogo novogo universiteta, 2018. 292 s. [In Rus].
7. *Bjork R. A., Dunlosky J., Kornell N.* Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions // *Annual Review of Psychology*. 2013. Vol. 6. P. 417–444. [Elektronnyj resurs]. URL: https://www.researchgate.net/publication/231610455_Self-Regulated_Learning_Beliefs_Techniques_and_Illusions (data obrashcheniya: 10.11.2019).
8. *Dent A. L., Koenka A. C.* The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis // *Educational Psychology Review*. 2016. Vol. 28. P. 425–474. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>.
9. *Panadero E.* A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research // *Frontiers in Psychology*. 2017. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>.
10. *Zhao W.* Paradigm of foreign language teaching and learning: A perspective of self-regulated learning environment construction // *Open Journal of Social Sciences*. 2016. Vol. 4. P. 167–177 [Elektronnyj resurs]. URL: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=66780> (data obrashcheniya: 03.10.2020).
11. *Zimmerman B. J.* Self-regulated learning: Theories, measures, and outcomes // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Second Edition). 2015. P. 541–546. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1>.

Информация об авторе

Е. С. Топоркова — аспирант, научный сотрудник лаборатории теоретической педагогики и философии образования (научный руководитель — Сериков Владислав Владиславович, член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории теоретической педагогики и философии образования, Институт стратегии развития образования Российской академии образования, Москва, Россия)

Information about the author

E. S. Toporkova — Post-graduate Student, Researcher at the Laboratory of Theoretical Pedagogy and Philosophy of Education (Scientific Supervisor — Dr. Sc. (Education), Professor Vladislav V. Serikov)

Статья поступила в редакцию 27.09.2021; одобрена после рецензирования 18.10.2021; принята к публикации 29.10.2021. The article was submitted 27.09.2021; approved after reviewing 18.10.2021; accepted for publication 29.10.2021.



Е. А. Бакай

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 96–111.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 96–111.

Научная статья

УДК 373

doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-96-111

О ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ ТЕСТОВОГО ПОВЕДЕНИЯ, СВЯЗАННЫХ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЦИФРОВЫХ ТЕСТОВ С НИЗКИМИ СТАВКАМИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Екатерина Анатольевна Бакай
Центр психометрики и измерений в образовании
Института образования, Национальный
исследовательский университет «Высшая школа
экономики», Москва, Россия,
ebakay@hse.ru

***Аннотация.** Введение. В статье рассматриваются перспективы использования данных о прохождении цифровых тестов. Именно цифровые инструменты, помимо информации о предметных результатах, предоставляют данные о том, сколько времени было потрачено каждым участником на прохождение заданий, какие задания были пропущены, были ли возвращения к пропускам и т.д. Эти данные могут быть основой для анализа влияния неакадемических факторов (мотивации, регулятивных умений), оценки непредметной готовности к прохождению тестов, выявления потребности в специальной подготовке к прохождению тестов.*

***Цель исследования:** проектирование подходов к анализу тестового поведения, описанию непредметных результатов тестов средней школы, выявление стратегий тестового поведения.*

Материалы и методы: контент-анализ зарубежных исследований в области непредметных результатов тестов, статистический анализ результатов тестов по русскому языку и математике за 5 класс.

Результаты. Приведено описание способов анализа, используемых в зарубежной практике, и рассматривается возможность их применения в российской образовательной парадигме. Приведено описание стратегий тестового поведения, а также алгоритмов, позволяющих их идентифицировать. Раскрыты понятия тестовой мотивации, уровня сформированности цифровых регулятивных умений и других надпредметных показателей готовности учащихся к прохождению тестов.

Ключевые слова: цифровые тесты, тесты с низкими ставками, тестовые стратегии, быстрое угадывание, стратегия поиска решений, время ответа на задание

Для цитирования: Бакай Е. А. О психолого-педагогических параметрах тестового поведения, связанных с результатами цифровых тестов с низкими ставками учащихся средней школы // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 96–111. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-96-111

Original article

On the psycho-pedagogical parameters of test behavior associated with low-stakes digital test scores of secondary school students

Ekaterina A. Bakay

Center for Psychometrics and Measurement in Education, Institute of Education, HSE University, ebakay@hse.ru

Abstract. Introduction. The article refers to the newly evolving investigations regarding of using information about non-academic digital tests results. It focuses on the advanced features of digital tools: in addition to information about the subject results, they can provide data timing, the sequence of tasks, which tasks were skipped, whether there were returns to skips, etc. These data can become the basis for analyzing the influence of non-academic factors (motivation, regulatory skills), assessing non-objective readiness for tests, identifying demands for special training for passing tests.

The purpose of the study: the paper is aimed at the problem of designing approaches to the analysis of testing behavior, highlighting non-objective results of high school tests, identifying strategies of testing behavior.

The methodology: content analysis of foreign research in the field of non-academic test results, statistical analysis of Russian language and Math test results (5th grade).

The results. The research is intended to lead to better estimates the methods of analysis used in foreign practice, and to consider the possibility of their ap-

plication in the Russian educational paradigm. Then, the paper is referred to the description of testing, as well as algorithms of their identification. Finally, the paper gives an understanding of the concepts of text motivation, the level of formation of digital regulatory skills and other non-academic indicators of students' readiness to pass tests.

Keywords: digital tests, low stakes tests, test strategies, rapid-guessing behavior, solution behavior, item response time, testing motivation

For citation: Bakay E. A. On the psycho-pedagogical parameters of test behaviour associated with low-stakes digital test scores of secondary school students. Domestic and Foreign Pedagogy. 2021;2 (6):96–111. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-96-111

1. Введение

Современные педагогические системы развиваются под влиянием цифровой трансформации [4]. Перемены проявляются в «пересмотре содержания образования и формах организации» учебной деятельности, в «использовании возможностей современных цифровых технологий автоматизации работы с информацией», в «пересмотре и оптимизации всех инструментов и средств» и т.д. [4] Однако для проектирования качественных перемен необходима объективность оценки текущего состояния всей системы образования и лично каждого обучающегося [5]. Именно такую качественную, независимую, непрерывную и массовую оценку дают компьютерные тестирования, количество которых растет с ростом цифровых образовательных ресурсов [2].

Качество измерительных тестов, используемых в средней школе, повышается за счет интенсивного роста знаний в области психометрики и теории тестирования. Под измерительными тестами понимаются педагогические тесты, которые предоставляют оценку уровня достижения образовательных результатов. Качество обозначает обоснованность результатов теста. Для обоснования качества разработчики тестов сегодня используют различные измерительные модели, описывающие вероятность успешного решения конкретного задания в тесте в виде функции параметров заданий, характеристики испытуемых, параметров тестовой ситуации и т.д. Дополнительно разработчики могут использовать модели, учитывающие данные цифрового мониторинга поведения испытуемого в процессе прохождения теста: как быстро участники теста справляются с заданиями, есть ли пропущенные задания и возвращение

к ним. Значит, используемые модели, помимо целевой оценки, учитывают дидактические параметры учебной деятельности (например, скорость учебной деятельности, саморегуляцию), которые были только наблюдаемыми, но не измеряемыми в традиционном классе. Это означает, что повышение технологичности за счет замены роли педагога цифровыми инструментами происходит без потери информации о том, как участник теста справляется с самой тестовой ситуацией. Наоборот, все действия участника могут быть зафиксированы, обработаны и использованы для интерпретации учебного поведения, не только в контексте предметной готовности, но и в контексте целеполагания, планирования, прогнозирования, контроля и коррекции.

Все вышеописанное определяет актуальную проблему выявления фактов поведения испытуемых в процессе прохождения теста, их классификации и интерпретации в терминах концепции о регулятивных и личностных умениях, влияющих на успешность учебной деятельности.

Данная статья посвящена описанию зарубежного опыта исследования тестового поведения испытуемых в цифровой среде, анализу возможности применения полученных результатов в российской образовательной среде.

2. Взаимосвязь неакадемических факторов и результатов в тестах с низкими ставками

В данной статье рассматриваются тесты с низкими ставками, где результаты не влекут для участника теста значимых негативных последствий. Однако такие результаты имеют важное значение для организации образовательного процесса. Национальный проект «Образование» предполагает значительное повышение образовательных результатов к 2024 году, поэтому данные промежуточных диагностик учебных достижений учащихся могут влиять на оптимизацию учебных программ и содержания образования [3]. Результаты таких тестов могут быть использованы при прогнозах образовательных достижений учащихся. Также тесты с низкими ставками становятся частью массового мониторинга качества образования и значимо влияют на реформы и распределение ресурсов [7]. Отдельно следует отметить, что в данной статье априори предполагается использование таких инструментов, чья надежность доказана соответствующими исследованиями.

Значит, информация о результатах тестов должна предоставлять

только информацию о предметных результатах и исключать любую дисперсию результатов, вызванную факторами, не связанными с предметной готовностью испытуемых и влияющими на результаты испытуемого в тесте.

Среди таких неакадемических факторов (при условии, что они не были непосредственным предметом оценки) исследователями чаще всего упоминаются: фактор читательской и языковой компетенции участника теста, стресс, тестовая мотивация, переутомление участника при решении заданий теста, наличие потребности у некоторых испытуемых в адаптации условий тестирования [14]. И если влияние стресса существенно в тестах с высокими ставками [23], то для тестов с низкими ставками исследователи прежде всего выделяют фактор тестовой мотивации, определяющий усилия, которые испытуемый прилагает при решении заданий, а также его способность применять саморегуляцию на разных стадиях теста [26].

3. Тестовые стратегии как реакция участника теста на предъявляемые задания

Способ прохождения теста через успешное или даже неуспешное преодоление затруднений, вызванных неакадемическими факторами, или адаптация под них, определяется стратегией прохождения участника данного теста. Под стратегией мы понимаем произвольный или интуитивный план действий участника при прохождении теста, определяемый мотивационными, эмоциональными факторами, его способностью и готовностью применять регулятивные умения в цифровой среде. Важно, что действия участника основаны на умениях, с помощью которых возможно улучшить результаты теста, но которые не зависят от содержания предъявляемых учебных задач [10].

Именно оптимальный выбор стратегии (во время самого теста и предварительной подготовки) положительно влияет на общий результат теста [6]. Более того, исследования доказывают, что даже более комфортные условия прохождения теста (например, увеличение тестового времени) не обеспечивают увеличение баллов у участников теста с низкими и средними результатами, чья стратегия прохождения неэффективна [8; 18]. Эффективные стратегии включают рациональное использование времени [12]. Организационными называются стратегии, в рамках которых определяется порядок выполнения заданий или намеренный

пропуск заданий, не соответствующих уровню подготовки [15], а также стратегии «мудрого» подхода, когда участник ищет подсказку в тексте задания или ответах, не зная решения.

3.1. Выявление тестовой стратегии участника через оценку параметров тестового поведения

Тестовое поведение — это реакция участника теста на предъявляемое задание, определяемая тестовой стратегией участника. Тестовое поведение проявляется в действиях участника: ввод ответа, переход к следующему заданию, пропуск задания, возвращение к предыдущим заданиям. Эта информация фиксируется с помощью цифрового следа тестируемого. Цифровой след содержит данные о начале теста, информацию о том, сколько времени заняло решение каждого задания (время отклика) и последовательность обращений к заданиям, включая пропуски и возвращения, в общем времени теста. Это журнал действий участника теста, данные о произвольной субъектно-активной деятельности, которые описывают личные независимые решения участника без влияния внешних факторов и, таким образом, позволяют объективно анализировать качество принятых им решений.

Время отклика является одним из важных наблюдаемых параметров. Данный показатель может быть использован для интерпретации тестового поведения при решении данного задания. Если время отклика конкретного участника на данное задание «нереально короткое», то можно предположить, что в данном задании данный участник применил «стратегию быстрого угадывания» [25]. В противном случае это пример стратегии «поиска решения» — именно в этом случае вероятность правильного ответа на данное задание зависит от трудности задания и подготовленности испытуемого, и именно такое задание будет информативно оценивать предметные достижения, проверяемые данным заданием.

Однако для окончательной идентификации стратегии тестового поведения должны также быть рассмотрены данные журнала действий. Например, когда испытуемый бегло просмотрел задание, ввел ответ в течение короткого времени или вообще не приступил к решению, быстро перешел к следующему, а затем вернулся для повторного решения. Именно общая длительность всех подходов испытуемого к решению данного задания будет представлять время решения данного задания.

Такое поведение должно быть интерпретировано как проявление умения участника оценить вероятность успеха, рациональный выбор заданий с целью максимального результата, контролируемое использование времени решения других заданий с целью выделить также время для пропущенного решения. Это стратегия саморегулируемого тестового поведения, которая также дает важную информацию для организаторов теста.

3.2. Способы выявления участников теста с нереально коротким временем ответа на задания

Под «нереально коротким» временем ответа понимается значение, недостаточное для ознакомления с задачей и ввода ответа. В этом случае ответ будет правильным с вероятностью, не превосходящей угадывание. Если расположить данные о том, сколько времени понадобилось различным испытуемым для решения данного задания, в виде гистограммы, то данные об участниках со стратегией «быстрого угадывания» будут представлены в виде пика, смещенного влево (с более коротким временем ответа), тогда как данные об испытуемых со стратегией «поиска решения» будут отображены справа (где указаны большие значения времени, понадобившегося для ответа). На Рисунке 1 приведен пример, хорошо иллюстрирующий наличие быстрого угадывания у части испытуемых.

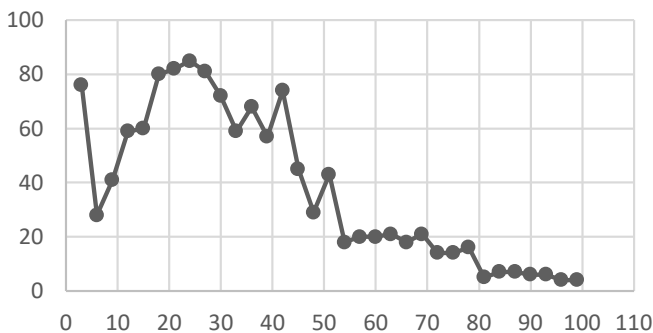


Рис. 1. Количество испытуемых с разным временем ответа (Тест по математике, 5 класс)

Это гистограмма, показывающая количество испытуемых (ось ординат) в зависимости от длительности их ответов на одно из заданий (ось абсцисс) теста по математике. Левый пик на рисунке показывает, что

около 80 участников теста потратили на это задание менее 5 секунд, что может быть интерпретировано как «быстрое угадывание». Это наиболее простой и очевидный способ классификации испытуемых по стратегии [18], однако его недостаток в том, что есть вероятность, что хорошо подготовленные участники решат тест слишком быстро и их стратегия будет идентифицирована как быстрое угадывание [18].

Также, если уровень подготовленности испытуемых существенно различается, то гистограмма может содержать несколько пиков или они не будут явно выражены (см. для примера Рисунок 2). В этом случае способ наглядного выделения порога не является информативным.

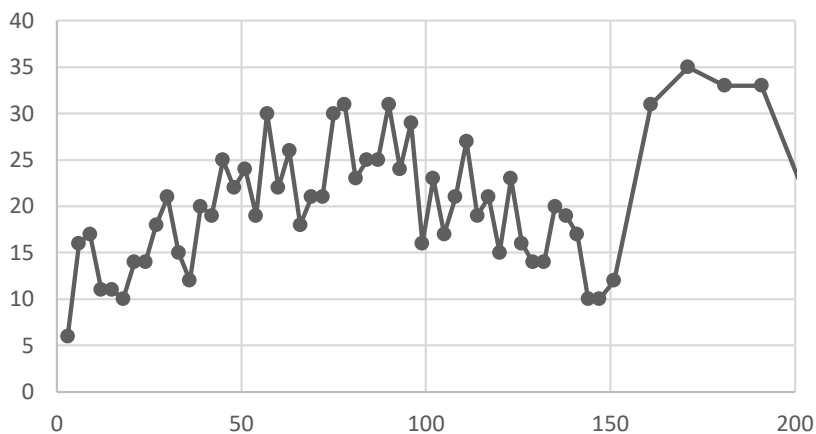


Рис. 2. Количество испытуемых с разным временем ответа
(Тест по математике, 5 класс)

Исследователи предлагают еще один, возможно, более точный способ определения порога — основанный на комбинации количества правильных ответов и времени, в течение которого они были получены [16]. Идея основывается на том, что вероятность правильного ответа в стратегии быстрого угадывания не превышает вероятность случайного выбора, а в стратегии поиска решений она значительно выше [16]. Значит, если расположить на осях время отклика и долю правильных ответов, то в той точке, где доля правильных ответов начинает расти, находится порог времени, минимально необходимого для применения стратегии поиска решения.

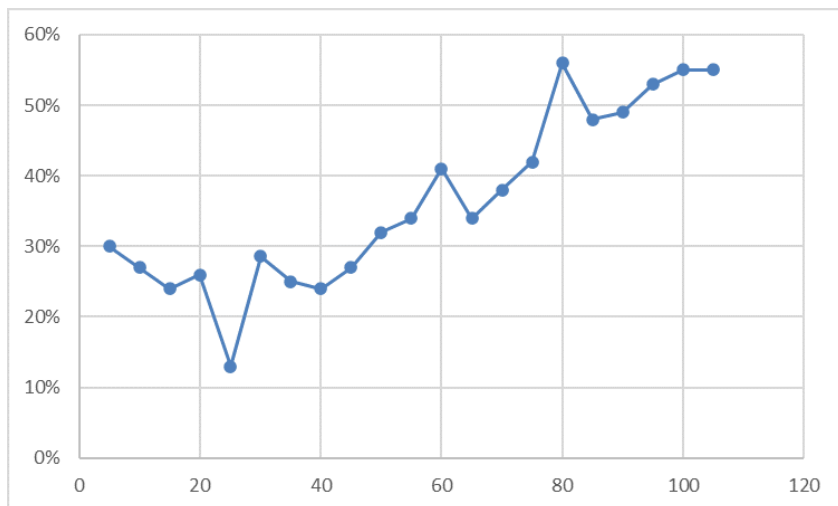


Рисунок 3. Доля правильных ответов в зависимости от времени ответа (Тест по математике, 5 класс)

В качестве иллюстрации приведем диаграмму доли правильных ответов на задание высокой трудности в тесте по математике (5 класс) в зависимости от времени выполнения. Данная диаграмма показывает, что после 30 секунд доля правильных ответов начинает расти, значит, это время и является порогом «быстрого угадывания».

4. Интерпретация тестовых стратегий

4.1. Тестовая мотивация

Очевидно, что если время отклика слишком короткое, то участник теста не успевает приложить достаточно усилий для решения и такой факт интерпретируется как отражение отсутствия усилий [13; 25; 28]. В этом случае интерпретация результатов участника не будет валидной [9; 13; 19].

Отсутствие усилий является следствием низкой тестовой мотивации участника теста. Причинами низкой мотивации могут выступать отсутствие личных негативных последствий для участников в случае неуспешного прохождения теста, неуверенность в том, что даже максимальные старания вызовут именно те положительные последствия, которые бы мотивировали участника, отсутствие самоопределения к деятельности

в момент предъявления теста в силу каких-либо причин. На основании анализа 15 исследований Wise and DeMars сделали вывод, что эффект влияния низкой мотивации участников на результаты теста составляет в среднем половину стандартного отклонения. Чем ниже значимость теста, тем больше вероятность, что именно разработчик теста и его заказчик могут оказаться более заинтересованными в его достоверных результатах, чем сами участники, и их задачей становится получение «чистых» результатов, в которых минимизировано влияние мотивации, а также выявление самих фактов низкой тестовой мотивации [29].

Исследователи предлагают теоретическую рамку для описания тестовой мотивации на основе теории ожидаемой стоимости [11; 22; 24]. Основная идея этой теории заключается в том, что выбор усилий для достижения цели определяется уверенностью в успехе и личной значимостью цели. Уверенность в успехе состоит из оценки собственной готовности к решению данного задания и его трудности, а личная значимость цели состоит из четырех компонентов: важно ли участнику справиться с заданием, вызывает ли успешное решение удовлетворение, повлияет ли результат на будущее, сколько ресурсов потрачено на данное задание.

Эта рамка описывает, что у участников с низкой готовностью отсутствие негативных последствий и удовольствия от процесса решения вступает в конфликт с необходимыми усилиями и снижает тестовую мотивацию по сравнению с участниками с высокой готовностью [16]. С другой стороны, рамка представляет тестовую мотивацию как функцию от того, насколько сложным или трудоемким является задание для данного участника, и того, какие усилия он может приложить при его решении в данный момент. Значит, тестовая мотивация может меняться в течение теста, и каждый участник будет выбирать стратегию быстрого угадывания или поиска решения для каждого конкретного задания. Исследователи [16] предлагают также использовать параметр, определяющий усилия данного участника, определяемый как отношение количества заданий, пройденных в соответствии со стратегией поиска решения, к общему количеству заданий теста, и параметр, определяющий усилия всех участников теста при решении данного задания, рассчитываемый как отношение количества участников, решивших данное задание в соответствии со стратегией поиска решения, к общему количеству участников. Такие простые расчеты позволят еще раз проанализировать или даже скорректировать порядок заданий в тесте.

Например, доказано, что более короткий текст или наличие картинок в задании снижают случаи быстрого угадывания среди участников [16]. Значит, если тест содержит подряд несколько заданий, различающихся по длине текста, сложности содержания, предметных действий, степени обобщения, открытости, это требует повышенных когнитивных усилий, и конфликт между «когнитивной усталостью» испытуемого при решении целой череды заданий и новыми потребностями в когнитивных ресурсах при решении последующих заданий может спровоцировать поведение быстрого угадывания у менее успешных учеников. Более того, появляются исследования, которые выявляют связь между различными характеристиками участников теста (полом, уровнем предметной готовности, объемом памяти и т.д.) и выбором стратегии быстрого угадывания [5]. Это очень перспективное направление, потому что оно может представить информацию в разрезе кластеров учащихся с одинаковыми характеристиками, которая будет использоваться педагогами при подготовке к различным типам заданий теста.

Рассмотрим двух участников теста с заданиями с выбором ответа: один при невозможности дать правильный ответ пропускает задание, а другой, принимая некоторую вероятность неправильного ответа, делает случайный или относительно случайный выбор ответа. Таким образом, первый проявляет нейтральность к принятию рискованных решений и уменьшает вероятность успеха, а второй принимает риск и старается максимально использовать ситуацию в свою пользу [5]. Хотя выбор ответа на основании принятия риска является все же угадыванием, стратегия принятия риска повышает вероятность успеха в ситуации, когда испытуемый затрудняется в решении задания или не имеет достаточно времени. Неготовность к принятию риска также может проявиться в увеличенном времени отклика, которое затрачивает участник теста на решение трудных заданий [23]. И в определенных условиях (при отсутствии штрафов за неправильный ответ) такое поведение может также быть причиной расхождения итоговых баллов учеников с одинаковой учебной готовностью.

Безусловно, стратегия принятия риска вовсе не является самой эффективной стратегией, она лишь, возможно, незначительно увеличивает шансы испытуемого в ситуации острого дефицита времени или недостаточности учебной готовности.

4.2. Саморегуляция

Учебная деятельность испытуемых в цифровых тестах реализуется в соответствии с дидактическим принципом доминирования и самостоятельности самого участника [1]. Самостоятельность в данном случае проявляется в регуляции участником собственных операций, значит, эффективность стратегии зависит именно от «цифровой сформированности» саморегуляции (прогнозирования, планирования и самоконтроля) [30]. Именно это комплексное умение позволяет сделать, например, правильный выбор между решением данного задания или его пропуском, контролировать время при решении простых и более трудных заданий [20]. Плохо сформированный самоконтроль негативно влияет на удержание учебной задачи и может вовсе повлечь существенную потерю времени. Влияние самоконтроля на образовательные результаты вообще эмпирически многократно доказано [17; 30], а фактор влияния саморегуляции непосредственно на тестовые результаты как детализация исследований является темой многих современных изысканий. Уже опубликованы исследования, которые доказывают, что именно развитый самоконтроль является предиктором рационального использования времени теста [20]. Также установлена связь между самоконтролем и тестовыми усилиями: чем больше ресурсов требуют от участника подряд идущие задания теста (памяти, контроля исполнения плана решения, анализа задания в контексте прогноза успеха, контроля времени и т.д.), тем ощутимее истощается регулятивный потенциал испытуемого, что влечет за собой снижение тестовой мотивации [17]. А непосредственно тестовая мотивация (тестовые усилия) и самоконтроль являются компонентами поведения, направленного на достижение целей в тесте [17]. Это поведение характеризуется настойчивостью испытуемых в прохождении теста, удержанию концентрации и подавлению всех факторов, негативно влияющих на решение заданий теста [17]. Эти данные являются важными не столько для разработчиков теста, сколько для педагогов, организующих непредметную подготовку к тесту на основании данных об исследовании тестовых умений учащихся.

Исследователи, в свою очередь, могут выделять таких учеников, которые не справляются с контролем времени: демонстрируют непродуктивное поведение: затрачивают на первые задания несоразмерное количество времени или пропускают задания и не возвращаются к ним. Выделение таких учеников вновь будет основано на анализе времени решения.

5. Заключение: наиболее актуальные направления исследований для российского контекста

За последнее десятилетие зарубежными исследователями предложено несколько способов определения порога, который разделяет стратегии быстрого угадывания и поиска решения [16; 18; 27]. Актуальные темы исследований связаны с тем, насколько предложенные способы эффективны для различных типов тестов [21; 27]. Пока эта тема не представлена российскими работами, а зарубежные исследователи ограничиваются достаточно специфичными тестами. Например, они используют в исследованиях адаптивные объемные предметные тесты или знаниевые тесты для аудитории испытуемых в возрасте старше, чем возраст учеников средней школы. Это не характерно для тестов в российских школах, где чаще используются предметные тесты, содержащие до 30 заданий, связанных с 4–6 разделами рабочей программы. В рамках одного раздела задания часто являются однотипными, но существенно отличаются в контексте всего теста по количеству текста в содержании задачи, степени абстрактности, количеству этапов и т.д. Сохраняется ли одинаковая стратегия в рамках такой группы или все же присутствует «уставание» или даже научение испытуемых? Отличается ли время решения первой задачи в рамках такой группы от времени решения других подобных заданий? Все эти вопросы следует исследовать в российском контексте.

В некоторых исследованиях порог предлагается определять в зависимости от того, сколько печатных символов содержит задание [25; 29]. С учетом того, что в российской педагогике активно внедряется понятие и задачи развития функциональной грамотности, необходимо разработать определение порога в зависимости от наполнения задания теста визуальными объектами. Как таблицы, инфографика и прочее меняют порог для разных учеников в зависимости от их цифрового опыта?

Большой интерес представляют исследования времени решения различных заданий в гендерном, возрастном контексте [5]. Однако мы не нашли исследований сравнений стратегий испытуемых в тестах учебных достижений в двух (например, базовых) предметах. Информация о том, различаются ли стратегии в зависимости от предмета, позволит методистам продумать тактику неакадемической подготовки к цифровым тестам.

В данной статье мы проанализировали наиболее актуальную задачу, поставленную перед сообществом разработчиков тестов и педагогов, ответственных за внедрение новых практик измерений в образовании.

Исследователи уже определили реестр свидетельств тестового поведения, а также пути интерпретации полученных данных. Дальнейшие усилия должны быть направлены на более точное описание и классификацию моделей тестового поведения в российской образовательной парадигме. Включение неакадемических факторов, влияющих на результаты теста, в список вероятных обоснований полученных оценок испытуемых позволит значительно улучшить качество проектируемых инструментов оценки.

Список источников

1. Блинов В. И., Дулинов М. В., Есенина Е. Ю. и др. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. М.: Перо. 2019. С. 32–39.
2. Исследование российского рынка онлайн-образования, 2020 год [Электронный ресурс]. URL: <https://ed-barometer.ru> (дата обращения: 16.03.2021).
3. Национальный проект «Образование» // Министерство просвещения Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/about> (дата обращения: 08.11.2021)
4. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина. М.: Издательский дом Высшей школы экономики. 2019. С. 22–27.
5. Baldiga K. Gender Differences in Willingness to Guess // *Management Science*. 2014. Vol. 60, no. 2. P. 434–448.
6. Biçak B. Scale for Test Preparation and Test Taking Strategies // *Educational Sciences: Theory & Practice*. 2013. Vol. 13, no. 1. P. 279–289. DOI:10.1037/t32846–000.
7. Breakspear S. The Policy Impact of PISA. An Exploration of the Normative Effects of International Benchmarking in School System Performance // *OECD Education Working Papers*. 2012. No. 71. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k9fdffqfr28-en>.
8. Bridgeman B., McBride A. Testing and Time Limits / *Monaghan W.(Ed.) // R&D Connections*. 2004. No. 1. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ets.org/research/policy_research_reports/publications/periodical/2004/cuvn (дата обращения: 08.11.2021).
9. Cronbach L. J. *Essentials of Psychological Testing*, 2nd Edn. Harper & Row. (1960). 305–413 p.
10. Dolly, J., Williams K. Using test-taking strategies to maximize multiple-choice test scores // *Educational & Psychological Measurement*, (1986), v46, n3, p. 619–625.
11. Eccles, J. S., Wigfield, A. Motivational beliefs, values, and goals. // *Annual Review of Psychology*. 2002. no. 53. P. 109–132. DOI: doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153.
12. Ellis, A. P. J., Ryan, A. M. Race and cognitive-ability test performance: The mediating effects of test preparation, test-taking strategy use and self-efficacy. // *Journal of Applied Social Psychology*. 2003. No. 33. P. 2607–2629. DOI: doi.org/10.1111/j.1559-1816.2003.tb02783.x.
13. Goldhammer, F., Martens, T., Christoph, G., et al O. Test-Taking Engagement in PIAAC // *OECD Education Working Papers*, No. 133. OECD Publishing, (2016). doi:10.1787/5jlzfl6fhsx2-en.
14. Haladyna, T. M., Downing S.M. Construct-irrelevant variance in high-stakes testing. // *Educational Measurement: Issues and Practice*. 2004. No. 23. P. 17–27. doi:10.1111/j.1745-3992.2004.tb00149.
15. Hong E., Sas, M., Sas J.C. Test-taking strategies of high and low mathematics achievers. // *The Journal of Educational Research*. 2006. No. 99. P. 144–155. doi:10.3200/JOER.99.3.
16. Lindner M. A., Lüdtko O., Nagy G. The Onset of Rapid-Guessing Behavior Over the Course of Testing Time: A Matter of Motivation and Cognitive Resources // *Frontiers in Psychology*. 2019. DOI: doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01533.
17. Lindner C., Nagy G., Retelsdorf J. The need for self-control in achievement tests: Changes in students' state self-control capacity and effort investment // *Social Psychology of Education* 2018. Vol. 5, no. 21. doi:10.1007/s11218–018–9455–9.
18. Mandinach E., Bridgeman B., Cahalan Laitusis C., et al The impact of extended time on test performance // *ETS Research Report Series*. 2005. No.2. doi:10.1002/j.2333–8504.2005.tb01997.x.

19. *Messick, S.* Meaning and values in test validation: the science and ethics of assessment // *Educational Researcher* (1989) v. 18, № 2, pp. 5–11.
20. *Osgood J. M., McNally O., Talerico G.* The Personality of a “Good Test Taker”: Self-Control and Mindfulness Predict Good Time-Management When Taking Exams // *International Journal of Psychology and Educational Studies* 4(3):12–21, (2017) doi:10.17220/ijpes.2017.03.002.
21. Response-time effort in PISA 2018: Average percentage of test items on which students spent more than 5 seconds (excluding reading and global competence items). OECD Publishing, (2019), Vol. I. doi.org/10.1787/2c1f2db3-en.
22. *Schüttelpelz-Brauns K., Kadmon M., Kiessling C.* et al Identifying low test-taking effort during low-stakes tests with the new Test-taking Effort Short Scale (TESS) — development and psychometrics // *Medical Education* 18(1) (2018) DOI:10.1186/s12909-018-1196-0.
23. *Stenlund T., Lyrén PE. & Eklöf H.* The successful test taker: exploring test-taking behavior profiles through cluster analysis // *Eur J Psychol Educ* 33, 403–417 (2018). doi.org/10.1007/s10212-017-0332-2.
24. *Wigfield A., Eccles J. S.* Expectancy-value theory of achievement motivation. // *Contemp. Educ. Psychol.* 25, 68–81 (2000). <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>.
25. *Wise S. L.* Rapid-Guessing Behavior: Its Identification, Interpretation, and Implications. // *Educational Measurement: Issues and Practice* 36, 52–61(2017). doi.org/10.1111/emip.12165.
26. *Wise S. L., DeMars C. E.* Examinee non-effort and the validity of program assessment results // *Educational Assessment* 15, 27–41. (2010) DOI: 10.1080/10627191003673216.
27. *Wise S. L., Lingling Ma* Setting Response Time Thresholds for a CAT Item Pool: The Normative Threshold Method // *National Council on Measurement in Education, Vancouver, Canada, 2012.*
28. *Wise S. L., Pastor D. A., Kong X. J.* Correlates of rapid-guessing behavior in low-stakes testing: implications for test development and measurement practice. // *Applied Measurement in Education.* 2009. No. 22. P. 185–205. doi:10.1080/08957340902754650.
29. *Wise S. L., Xiaojing Kong.* Response Time Effort: A New Measure of Examinee Motivation in Computer-Based Tests // *Applied Measurement in Education* . 2005. Vol. 2, no. 18. P. 163–183. DOI: doi.org/10.1207/s15324818ame1802_2.
30. *Zimmerman, B. J., Schunk, D. H.* Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance. NY: Routledge. 2011.

References

1. *Blinov V. I., Dulinov M. V., Esenina E. Yu.* i dr. Proekt didakticheskoy koncepcii cifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya. M.: Pero. 2019. S. 32–39. [In Rus].
2. Issledovanie rossijskogo rynka onlajn-obrazovaniya, 2020 god [Elektronnyj resurs]. URL: <https://ed-barometer.ru> (data obrashcheniya: 16.03.2021).
3. Ministerstvo prosveshcheniya Rossijskoj Federacii. [Elektronnyj resurs]. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/about> (data obrashcheniya: 08.11.2021)
4. Trudnosti i perspektivy cifrovoj transformacii obrazovaniya // pod red. A. Yu. Uvarova, I. D. Frumina. M.: Izdatel'skij dom Vyshej shkoly ekonomiki, 2019. S. 22–27. [In Rus].
5. *Baldiga K.* Gender Differences in Willingness to Guess // *Management Science.* 2014. Vol. 60, no. 2. P. 434–448.
6. *Biçak B.* Scale for Test Preparation and Test Taking Strategies // *Educational Sciences: Theory & Practice.* 2013. Vol. 13, no. 1. P. 279–289. DOI:10.1037/t32846-000
7. *Breakspear S.* The Policy Impact of PISA. An Exploration of the Normative Effects of International Benchmarking in School System Performance // *OECD Education Working Papers.* 2012. No. 71. <https://doi.org/10.1787/5k9fdqfqr28-en>.
8. *Bridgeman B., McBride A.* Testing and Time Limits / *Monaghan W.* // *ETS R&D Connections.* Educational Testing Service 2004. No. 1. [Elektronnyj resurs]. URL: [https:// Testing and Time Limits \(ets.org](https:// Testing and Time Limits (ets.org) (data obrashcheniya: 8.11.2021).
9. *Cronbach L. J.* Essentials of Psychological Testing, 2nd Edn. Harper & Row. (1960). 305–413 p.
10. *Dolly J., Williams K.* Using test-taking strategies to maximize multiple-choice test scores // *Educational & Psychological Measurement,* (1986), v46, n3, p. 619–625.
11. *Eccles J. S., Wigfield A.* Motivational beliefs, values, and goals. // *Annu Rev. Psychol.* 53, 109–132

(2002). doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153

12. *Ellis A. P. J., & Ryan A. M.* Race and cognitive-ability test performance: The mediating effects of test preparation, test-taking strategy use and self-efficacy. // *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 2607–2629. 2003 doi.org/10.1111/j.1559-1816.2003.tb02783.x

13. *Goldhammer F., Martens T., Christoph G.*, et al O. Test-Taking Engagement in PIAAC // OECD Education Working Papers, No. 133. OECD Publishing, 2016. Doi 10.1787/5j1zlf6fhxs2-en

14. *Haladyna T. M., and Downing S. M.* Construct-irrelevant variance in high-stakes testing. // *Educ. Meas. Issues Pract.* 23, 17–27. (2004). doi: 10.1111/j.1745-3992.2004.tb00149

15. *Hong E., Sas M., & Sas J. C.* Test-taking strategies of high and low mathematics achievers. // *The Journal of Educational Research*, 99, 144–155. 2006. doi:10.3200/JOER.99.3.

16. *Lindner M.A., Lüdtko O., Nagy G.* The Onset of Rapid-Guessing Behavior Over the Course of Testing Time: A Matter of Motivation and Cognitive Resources // *Front. Psychol.* 2019 doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01533

17. *Lindner C., Nagy G., Retelsdorf J.* The need for self-control in achievement tests: Changes in students' state self-control capacity and effort investment // *Social Psychology of Education* (2018) 21(5) doi:10.1007/s11218-018-9455-9

18. *Mandinach E., Bridgeman B., Cahalan-Laitusis C.* et al The impact of extended time on test performance // *ETS Research Report Series*, Issue 2005, 2 doi:10.1002/j.2333-8504.2005.tb01997.x

19. *Messick S.* Meaning and values in test validation: the science and ethics of assessment // *Educational Researcher* (1989) v. 18, № 2, pp. 5–11

20. *Osgood J. M., McNally O., Talerico G.* The Personality of a “Good Test Taker”: Self-Control and Mindfulness Predict Good Time-Management When Taking Exams // *International Journal of Psychology and Educational Studies* 4(3):12–21, 2017. doi:10.17220/ijpes.2017.03.002

21. Response-time effort in PISA 2018: Average percentage of test items on which students spent more than 5 seconds (excluding reading and global competence items). OECD Publishing, (2019), Vol. I. doi.org/10.1787/2c1f2db3-en.

22. *Shüttpeitz-Brauns K., Kadmon M., Kiessling C.* et al Identifying low test-taking effort during low-stakes tests with the new Test-taking Effort Short Scale (TESS) — development and psychometrics // *Medical Education* 18(1) (2018) DOI:10.1186/s12909-018-1196-0

23. *Stenlund, T., Lyrén PE. & Eklöf, H.* The successful test taker: exploring test-taking behavior profiles through cluster analysis // *Eur J Psychol Educ* 33, 403–417 (2018). doi.org/10.1007/s10212-017-0332-2.

24. *Wigfield A., Eccles J. S.* Expectancy-value theory of achievement motivation. // *Contemp. Educ. Psychol.* 25, 68–81 (2000). https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015

25. *Wise S. L.* *Rapid-Guessing Behavior: Its Identification, Interpretation, and Implications.* // *Educational Measurement: Issues and Practice* 36, 52–61(2017). doi.org/10.1111/emip.12165

26. *Wise S. L., DeMars C. E.* Examinee non-effort and the validity of program assessment results // *Educational Assessment* 15, 27–41. (2010) DOI: 10.1080/10627191003673216.

27. *Wise S. L., Lingling Ma* Setting Response Time Thresholds for a CAT Item Pool: The Normative Threshold Method // *National Council on Measurement in Education*, Vancouver, Canada, 2012

28. *Wise S. L., Pastor D. A., Kong X. J.* Correlates of rapid-guessing behavior in low-stakes testing: implications for test development and measurement practice. // *Applied Measurement in Education*. 22, 185–205, (2009). Doi:10.1080/08957340902754650

29. *Wise S.L., Xiaojing Kong.* Response Time Effort: A New Measure of Examinee Motivation in Computer-Based Tests // *Applied Measurement in Education* 18(2):163–183 (2005). doi.org/10.1207/s15324818ame1802_2

30. *Zimmerman, B. J., Schunk, D. H.* *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance.* NY: Routledge. 2011

Информация об авторе

Е. А. Бакай — сотрудник

Information about the author

E. A. Bakay — intern-researcher

Статья поступила в редакцию 01.06.2021; одобрена после рецензирования 21.06.2021; принята к публикации 29.10.2021.
The article was submitted 01.06.2021; approved after reviewing 21.06.2021; accepted for publication 29.10.2021.



И. Ю. Иванов

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 112–124.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 112–124.

Научная статья

УДК 374.1

doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-112-124

ВНЕШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Иван Юрьевич Иванов

Центр общего и дополнительного образования
им. А. А. Пинского, Институт образования,
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», Москва, Россия,
iyivanov@hse.ru

Аннотация. Несмотря на рост внимания к внешкольному образованию, в настоящее время в зарубежных исследованиях и практиках отсутствуют его общеупотребимые определения и теоретические рамки. Необязательность данного вида образования долгое время создает ощущение ненужности поиска общих и более четких определений и теоретических рамок, если таковые в принципе возможны. В статье делается попытка определения общих характеристик детской внешкольной деятельности. Для решения задачи «просеивания» теоретического поля и поиска общих характеристик определения внешкольного образования автор статьи использует методы кластерного анализа (анализ «совместного употребления» слов (co-word analysis)) с последующим эксплораторным исследованием. Эти методы позволяют упорядочить объекты в однородные по своему составу группы. Анализ осуществлялся с помощью программы VOSviewer, позволяющей группировать библиографические данные на основании отношений цитирования, совпадения ключевых слов или отношений соавторства. Проведение анализа текстовых данных

в настоящей работе включало два этапа: составление семантического словаря поиска, отбор источников, агрегацию и подготовку данных; применение методов кластерного анализа для группировки отобранных данных. В основу анализа легли результаты кластеризации около 12 тысяч публикаций с 1928 по 2020 год включительно из периодических изданий, входящих в ядро Web of Science. В рамках эксплораторного анализа были изучены около 1000 публикаций. В результате исследования выделен ряд общеизвестных характеристик внешкольного образования, а также выдвинуты собственные интерпретации, относящиеся к теоретическому осмыслению внешкольного образования. Найденные характеристики относятся к организации, содержанию и характеру взаимодействия с учащимися, что позволяет провести разделение между внешкольным образованием и, например, образовательным досугом и репетиторством. Обнаруженные характеристики позволяют нам в той или иной степени реконструировать определение внешкольного образования, представляющего собой структурированную, добровольную деятельность детей, направленную на развитие личностных и социальных навыков, в своем содержании выходящую за рамки школьной учебной программы. Проведенное исследование может быть полезно в качестве одного из оснований для межстрановых сопоставительных исследований, а также для теоретического развития внешкольного образования и повышения уровня разработки реализации программ в практическом поле, в качестве научно-методической поддержки управленцев и сотрудников соответствующих организаций.

Ключевые слова: дополнительное образование, детская внешкольная деятельность, внешкольное образование

Благодарности. Автор статьи выражает благодарность Аркадию Тюнину, принимавшему участие в исследовании, по результатам которого подготовлена настоящая статья, а также Сергею Косарецкому за идеи и советы по оформлению полученных результатов исследования.

Для цитирования: Иванов И. Ю. Внешкольное образование в зарубежных исследованиях: определения и характеристики // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 112–124. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-112-124

Original article

What is extracurricular education?

Definition of children's extracurricular activities in foreign studies

Ivan Yu. Ivanov

Pinsky Center of General and Extracurricular Education,
Institute of Education, HSE University, Moscow, Russia,
iyivanov@hse.ru

Abstract. Despite the growing focus on extracurricular education, there are currently no commonly used definitions and theoretical frameworks in foreign research and practice. The non-obligatory nature of this type of education has long created a sense of the non-obligatory nature of the search for general and clearer definitions and theoretical frameworks if such is possible in principle. The article attempts to determine the general characteristics of children's extracurricular activities. To solve the problem of "sifting" the theoretical field and finding common characteristics of the definition of extracurricular education, the authors of the article use the methods of cluster analysis (analysis of the "joint use" of words (co-word analysis)), followed by exploratory research. These methods allow you to organize objects into groups that are homogeneous in their composition. The analysis was carried out using the VOSviewer program, which allows you to group bibliographic data based on citation relationships, keyword matches, or co-authorship relationships. The analysis of text data in this work included two stages: the compilation of a semantic search dictionary, the selection of sources, the aggregation and preparation of data, and cluster analysis methods to group the selected data. The analysis is based on clustering about 12 thousand publications from periodicals that are part of the core of Web of Science, published from 1928 to 2020 inclusive. As part of the exploratory analysis, about 1000 publications were studied. As a result of the research, some commonly used characteristics of extracurricular education are identified. A number of their own interpretations related to the theoretical understanding of extracurricular education are put forward. The found characteristics relate to the organization, content, and nature of interaction with students, making it possible to distinguish between extracurricular education and, for example, educational leisure and tutoring. The found common characteristics allow us to reconstruct the definition of extracurricular education, which is a structured, voluntary activity of children aimed at developing personal and social skills, in its content that goes beyond the school curriculum. The conducted research can be useful as one of the bases for cross-country comparative studies and the theoretical development of extracurricular education and improving the level of program development and implementation in the practical field, both among providers and managers.

Acknowledgements. The author is grateful to Arkady Tyunin, who participated in the research that led to this article, and to Sergei Kosaretsky for his ideas and advice on the design of the findings.

Keywords: extracurricular education, children's extracurricular activities, after-school activities

For citation: Ivanov Yu. I. What is extracurricular education? Definition of children's extracurricular activities in foreign studies. Domestic and Foreign Pedagogy. 2021;2 (6):112–124. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-112-124

Введение. Во всем мире наблюдается рост внимания к внешкольному образованию. Интерес исследователей связан с растущим числом свидетельств широкого спектра эффектов внешкольного образования (академическая успеваемость и развитие, мотивация и вовлеченность, социально одобряемое поведение и социальная норма, критическое мышление и др.) [17; 21].

Увеличивающийся спрос на внешкольное образование со стороны семей, усиливающийся интерес к его потенциалу со стороны политиков и практиков обусловлен неудовлетворенностью узкими границами содержания школьного образования для достижения результатов, признаваемых значимыми для благополучия и самореализации граждан в современном мире.

Мы видим рост численности детей, участвующих во внешкольном образовании по инициативе родителей, и рост числа проектов разного масштаба (национальные, региональные, организаций), направленных на расширение числа программ, обновление их содержания и развитие инфраструктуры внешкольного образования.

В более широком контексте наблюдаемый рост внимания к внешкольному образованию отражает происходящую трансформацию его модели: от «адаптивной и универсальной», когда государство обеспечивает номинальную общедоступность образования, определенного соответствующими государственными образовательными стандартами, и стремится создать условия для освоения всеми обучающимися заданных унифицированных результатов, — к «неадаптивной, персонализированной и непрерывной», исходящей из разнообразных, меняющихся потребностей самих граждан, когда государство призвано создавать условия для реализации интересов человека на протяжении всей жизни.

Хотя рассуждения о возможностях внешкольного образования с точки зрения компенсации дефицитов школьной программы и расширения возможностей получения образования «по интересам» звучат в работах зарубежных авторов как минимум с 50-х годов прошлого века, с нашей точки зрения, только в последнее «разговор изменил тональность».

Ведущие международные организации не выделяют внешкольное образование в отдельную категорию, помещая его в рамку неформального обучения, в которое вовлечены как взрослые, так и дети. Подходы к терминологии таких организаций, как ОЭСР, ЕС, ЮНИСЕФ и ЮНЕСКО, не находят развития в академических исследованиях внешкольного

образования детей. Определения неформального обучения, в которых любая активность за пределами формального образования расценивается в качестве неформальной деятельности, являются ограниченными и не позволяют рассматривать его в качестве надежной исследовательской рамки, так же как и утверждения, что неформальное образование характеризует наличие неинституционализованного провайдера (не организации) и итоговой сертификации [27].

В исследовательской и профессиональной среде мы видим оформление запроса на систематический анализ и объективную оценку потенциала внешкольного образования и условий его эффективного использования [10; 20; 28]. В свою очередь, это требует определения четких дефиниций и теоретических рамок, которые на предыдущем этапе использовались (формулировались) недостаточно строго (ответственно). Нельзя сказать, что зарубежные исследователи не предпринимали и не предпринимает попыток дать определение внешкольного образования или придать ему более фундаментальный характер. При этом признается, что это отсутствие жестких рамок и определений дает им свободу классифицировать активности практически под собственные исследовательские нужды [8; 9]. Развитие интереса к исследованию внешкольного образования связано с его высоким потенциалом. Это стало приводить к дифференциации и содержательной спецификации [19] и фиксированию трудностей унификации сектора, которая бы сделала невозможным обобщение образовательных результатов деятельности, а также учет комбинированных результатов (влияние на образовательные достижения и личностное развитие) [26]. При этом попытка разграничения характеристик и форматов деятельности не всегда вносит ясность [16].

Советская и российская наука имеет более прочные традиции в теоретическом осмыслении определений и характеристик внешкольного образования [1; 3; 7]. Это во многом обусловлено высокой степенью институализации внешкольной работы с детьми и молодежью в Советском Союзе [4; 5] и последующими поисками оптимальных моделей развития сектора, теперь называемого дополнительным образованием, в постсоветской России [2; 6]. Важно также отметить, что отечественные исследователи уделяют внимание не только вопросам теоретического обоснования внешкольной деятельности, но также методологии внешкольного образования и развитию самой системы этой работы.

В связи с появлением глобальной образовательной повестки ста-

новится важным соотношение различных подходов к традиционным и современным образовательным явлениям. Именно поэтому представляют интерес происходящие теоретические поиски и осмысление внешкольного образования зарубежными исследователями, которые, в отличие от российской традиции, в большей мере сфокусированы на изучении эффектов внешкольного образования [2; 4; 6].

Цель настоящего исследования — анализ зарубежных работ, посвященных внешкольному образованию, для выявления используемых определений и характеристик. Мы стремимся выделить те определения и характеристики, которые стали результатом коллективного исследовательского поиска и рефлексии за последние полвека в зарубежной науке. Мы считаем, что такая работа позволит увидеть границы существующих представлений о внешкольном образовании в современной зарубежной науке, без которых затруднен диалог исследователей и практиков.

Для целей нашего исследования на первом этапе мы раскрываем структуру знаний в исследовательской области внешкольного образования и ее исследовательские аспекты на основе анализа так называемого «совместного употребления» слов в научных данных. Далее мы проводим кластерный анализ, который позволяет создать базу для последующего поискового или эксплораторного исследования, в результате которого мы выделяем ряд общеупотребимых характеристик внешкольного образования. Мы также предлагаем ряд интерпретаций актуального состояния и тенденций теоретического осмысления внешкольного образования в зарубежных исследованиях.

Методология и методы исследования. Для решения поставленных задач — анализа теоретического поля зарубежных исследований и поиска общих характеристик внешкольного образования, мы использовали методы кластеризации (co-word analysis) [27; 28; 29]. Они позволяют упорядочить объекты в однородные по своему составу группы. Такой анализ основывается на предположении, что слова, содержащиеся в названии публикации, аннотации к ней и списке ключевых слов, адекватным образом описывают основное содержание статьи и проблемы, решаемые авторами [11; 12].

Для целей настоящей работы использовался анализ «совместного употребления» слов (co-word analysis), содержащихся в заголовках, аннотациях и ключевых словах научных публикаций. Анализ осуществлялся с помощью программы VOSviewer, позволяющей группировать

библиографические данные на основании отношений цитирования, совпадения ключевых слов или отношений соавторства [27]. Проведение анализа текстовых данных в настоящей работе включало два этапа: составление семантического словаря поиска, отбор источников, агрегацию и подготовку данных; применение методов кластерного анализа для группировки отобранных данных.

Библиографические данные статей, глав из книг, препринтов, опубликованных с 1928 по 2020 год включительно, были собраны из периодических изданий, входящих в ядро Web of Science. Публикации отбирались на основании поиска совпадений по названию, аннотации, автору или ключевым словам. Поиск осуществлялся по ключевым словам: *extracurricular activities, extracurricular education, after-school activities, non-formal education of children, after-school education, after-school programs, out-of-school activities, out-of-school programs*. В общей сложности было отобрано 12 754 публикации, содержащие в себе сведения на английском языке (название, аннотация и ключевые слова).

В результате проведенного кластерного анализа из всей выборки были выделены наиболее часто цитируемые публикации (n=997). Эти публикации были, в свою очередь, проанализированы с помощью *эксплораторного метода*, в результате чего автор отобрал все определения, относящиеся к внешкольному образованию, с целью выявления общих характеристик его организации и содержания.

Результаты исследования. Проведенный анализ публикаций дает возможность обнаружить уже совершенные исследователями попытки фиксации наличия общих характеристик, которые позволяют, в частности, проводить общую оценку участия обучающихся во внешкольной деятельности [22; 23]. Во-первых, к ним относится необязательность данного вида образования: нет требования получения аттестата [24]. Во-вторых, такая деятельность структурирована или организована; один или несколько взрослых обеспечивают деятельность, и участники регулярно встречаются в контексте, специфичном для данной деятельности [18]. Наконец, участие предполагает усилия.

Таким образом, добровольное участие, структурированность и наличие задачи/вызова позволяют развивать межличностную компетентность [15], которая многими исследователями характеризуется в качестве основной цели данной деятельности [17]. Более того, отмечается, что конкретная деятельность менее важна, чем характеристики, которые

ее определяют [23].

Из почти тысячи статей, которые мы изучили, больше, чем в половине публикаций нет расшифровки или характеристики деятельности, присущей внешкольному образованию, т.е. исследователи, как мы делаем вывод, предполагают, что конструкт *внешкольное образование* или другие его синонимичные названия сам по себе понятен и не требует дополнительного раскрытия. Почти четверть публикаций содержит характеристики, представляющие собой описание содержания конкретных видов деятельности, например музыкальная группа, театр, футбольный клуб и т.п. Несмотря на отсутствие прямой характеристики исследуемой деятельности, мы можем идентифицировать ее, исходя из нашего знания о характере деятельности, которая стоит за конкретными типами занятий. Наконец, только чуть больше одной шестой части публикаций дают нам возможность собрать и систематизировать характеристики рассматриваемого явления — внешкольного образования.

В итоге, по результатам проведенного анализа можно выделить две группы характеристик внешкольного образования — организационные (внешние) и связанные с участием (внутренние). Мы видим, что в первую очередь внешкольное образование понимается как структурированная или организованная деятельность, с собственным учебным планом или программой; внешкольная деятельность характеризуется наличием запланированных результатов и зачастую предполагает минимальное оценивание прогресса участника. Важно также отметить, что содержание этих занятий предусматривает обязательный выход за пределы основного школьного учебного плана, не предполагается дублирование, но возможно развитие, например так называемые предметные или академические занятия. Это очень важная характеристика. Деятельность не обязательно должна быть ориентирована на продукт (проект), но она, как отмечается выше, должна подразумевать в широком смысле образовательный результат, то есть прирост знаний и навыков, а также личностное и социальное развитие. Таким образом, важной характеристикой становится конструктивный характер деятельности. Наконец, заданный вектор обеспечивается лидерством взрослого, педагога или специалиста, который направляет деятельность ребенка или взаимодействует с ним.

Если говорить о внутренних характеристиках, то здесь ключевыми являются добровольность и ориентация на развитие (*positive youth*

development — позитивное развитие молодежи). Последняя важна, так как именно она, по сути, проводит демаркацию между внешкольными занятиями и уходом/присмотром за детьми, то есть в том или ином роде позволяет говорить об образовательной деятельности, а не только досуговой, которую в чистом виде не относят к внешкольному образованию. «Прямые» образовательные активности — занятия, непосредственно направленные на изучение дополнительного материала (занятия, где обучение является ключевой целью деятельности), — не являются синонимами внешкольных занятий, а только лишь одним из типов, характеризующимся прямым образовательным результатом. Двумя другими распространенными видами являются активности с «косвенным» образовательным результатом (развивающие эффекты), например спортивные занятия, перформативное искусство и др. [13; 14] Наконец, к внешкольному образованию относят занятия с «отсроченным» образовательным результатом, например клубную деятельность, где структурированность и конструктивность реализуются в формате проведения занятия и коммуникативной среде, а также в практиках лидерства и социального служения, если они организованы и отрефлексированы с точки зрения образования.

Мы видим, что общие характеристики рассматриваемого феномена — внешкольного образования — являются достаточно консистентными и позволяют выстроить определенную иерархию характеристик, отражающих процессы и содержание внешкольной деятельности.

Таким образом, если провести синтез выявленных в результате анализа доминирующих характеристик, можно предложить уточнение развернутого определения: внешкольное образование — структурированная, добровольная деятельность детей, направленная на развитие личностных и социальных навыков, в своем содержании выходящая за рамки основной школьной учебной программы и осуществляемая при поддержке или руководстве (лидерстве) взрослого.

Заключение. В своем исследовании мы попытались обнаружить общие характеристики внешкольного образования, которое — здесь есть консенсус и у исследователей, и у практиков — играет все большую роль в обучении, воспитании и развитии ребенка в условиях смещения фокуса на индивидуализацию и обеспечение благополучия. Проведенное исследование показывает, что за десятилетия развития зарубежной исследовательской мысли произошло формирование устойчивой тра-

диции теоретических подходов, которые в то же время не получили официального распространения или институционального оформления на уровне международных организаций и общепринятого использования исследователями. На наш взгляд, это не противоречит и даже соответствует самой добровольной природе внешкольного образования. Можно предположить, что определение внешкольного образования является гибким, обеспечивая устойчивость развития и более эффективный ответ на вызовы времени и запросы детей и общества.

Мы понимаем ограничения избранных нами методов и самой выборки, которая не охватывает всего корпуса исследовательских работ, мы сознательно исключили из фокуса нашего внимания многочисленные диссертации, а также национальные школы, например российскую и украинскую, которые обращаются к вопросам исторической трансформации определения и ее связи с этапами развития. Мы полагаем, что это не вносит существенной погрешности в наши результаты и выводы, которые, благодаря применению кластерного анализа в качестве отправной точки исследования, опираются на достаточно репрезентативную выборку публикаций. Мы видим ограничения (например, использование в анализе только англоязычных текстов) в рассмотрении теоретических вопросов определения и полагаем, что более подробные кластеризация, анализ и систематизация могут быть предметом дальнейшего исследования. Мы также предполагаем, что предлагаемое в этой работе определение внешкольного образования не является окончательным и может подвергаться трансформации, в частности в экстремальных для сектора внешкольного образования условиях пандемии COVID-19. Мы видим необходимость дополнительных исследований практик и технологий, которые позволили бы увидеть общие основания и подходы, динамику изменений и потенциал внешкольного образования, как организационный, так и содержательный.

Широкий спектр положительных эффектов и природа внешкольного образования сами по себе являются важным основанием включения его в дискурс о культурном капитале и образовательном неравенстве, что может, с одной стороны, свидетельствовать о потенциале внешкольного образования и продолжении его системного изучения, с другой — о «последствиях» необязательности и негарантированности, вес которых может быть также оценен средствами последующего системного анализа и теоретической рефлексии уже, как мы видим, сформировавшегося

ПОНЯТИЙНОГО ПОЛЯ И САМОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ.

Список источников

1. Вульффов Б.З., Потапшик М.М. Организатор внеклассной и внешкольной воспитательной работы. Содержание и методика деятельности. Просвещение, 1983. 207 с.
2. Голованов В.П. Развитие сферы дополнительного образования детей в современных условиях на основе акмеологического подхода // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. 2012. Т. 1, № 3. С. 68–71.
3. Дейч Б.А. Внешкольная работа с детьми: переход от воспитательной к образовательно-воспитательной модели // Сибирский педагогический журнал. 2013. № 6. С. 229–232.
4. Золотарева А.В., Пикина А.Л., Лебедева Н.Г. и др. Дополнительное образование детей: история и современность. М.: Юрайт, 2020. 277 с.
5. Куртиянов Б.В. Социальная миссия внешкольного образования в СССР: историческая реконструкция советского мегапроекта // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. № 2. С. 101–109.
6. Попов А.А., Глухов П.П., Ешиматов Я.А. Доступность дополнительного образования в России: оценка благополучателей и региональная ситуация // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2020. № 6 (212). С. 67–83.
7. Фролова Г.И. Организация и методика клубной работы с детьми и подростками. М.: Просвещение, 1986. Т. 157, № 2. 160с.
8. Acacio-Claro P. J., Koivusilta L. K., Borja J. R. et al. Adolescent reserve capacity, socioeconomic status and school achievement as predictors of mortality in Finland—a longitudinal study // BMC public health. 2017. Vol. 17, no. 1. P. 1–11.
9. Bartkus K. R., Nemelka, B., Nemelka, M. et al. Clarifying the meaning of extracurricular activity. A literature review of definitions // American Journal of Business Education (AJBE). 2012. Vol. 5, no. 6. P. 693–704.
10. Bresciani M. J. Outcomes-based academic and co-curricular program review: A compilation of institutional good practices. Stylus Publishing, LLC., 2006. P. 65–66.
11. Bronfenbrenner U., Morris P. A. The ecology of developmental processes. New York: John Wiley, 1998. P. 993–1028.
12. Cambrosio A., Limoges C., E. Hoffman et al. Historical scientometrics? Mapping over 70 years of biological safety research with co-word analysis // Scientometrics. 1993. Vol. 27, no. 2. P. 119–143.
13. Chaplin D., Puma M. J. What “extras” do we get with extracurriculars? Technical research considerations. ERIC Clearinghouse, 2003. 58 p.
14. Craft S. W. The impact of extracurricular activities on student achievement at the high school level. 2012. 94 p.
15. Csikszentmihalyi M., Csikszentmihalyi M. Flow: The psychology of optimal experience. New York: Harper & Row, 1990. P. 304.
16. Durlak J. A., Mahoney J. L., Bohnert A. M., et al. Developing and improving after-school programs to enhance youth's personal growth and adjustment: A special issue of AJCP. 2010. P. 286–293.
17. Eccles J. S., Barber B. L. Student council, volunteering, basketball, or marching band. What kind of extracurricular involvement matters? // Journal of adolescent research. 1999. Vol. 14, no. 1. P. 10–43.
18. Feldman A. F., Matjasko J. L. The role of school-based extracurricular activities in adolescent development. A comprehensive review and future directions // Review of educational research. 2005. Vol. 75, no. 2. P. 159–210.
19. Fredricks J. A., Eccles J. S. Is extracurricular participation associated with beneficial outcomes? Concurrent and longitudinal relations // Developmental psychology. 2006. Vol. 42, no. 4. P. 698.
20. Garrecht C., Bruckermann T., Harms U. Students' decision-making in education for sustainability-related extracurricular activities. A systematic review of empirical studies // Sustainability. 2018. Vol. 10, no. 11. P. 19.
21. Holland A., Andre T. Participation in extracurricular activities in secondary school. What is known, what needs to be known? // Review of educational research. 1987. Vol. 57, no. № 4. P. 437–466.
22. Larson R. W. Toward a psychology of positive youth development // American psychologist. 2000. Vol. 55, no. 1. P. 170.

23. Mahoney J. L., Cairns B. D., Farmer T. W. Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation // Journal of educational psychology. 2003. Vol. 95, no. 2. P. 409.
24. Mahoney J. L., Cairns R. B. Do extracurricular activities protect against early school dropout? // Developmental psychology. 1997. Vol. 33, no. 2. P. 241.
25. Malcolm J., Hodgkinson P., Colley H. Informality and formality in learning: a report for the Learning and Skills Research Centre. Learning and Skills Research Centre, 2003. P. 93.
26. Marsh H., Kleitman S. Extracurricular school activities: The good, the bad, and the nonlinear // Harvard educational review. 2002. Vol. 72, no. 4. P. 464–515.
27. Perianes-Rodriguez A., Waltman L., Van Eck N. J. Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting // Journal of Informetrics. 2016. Vol. 10, no. 4. P. 1178–1195.
28. Reuter Y. Taking account of extracurricular literacy practices: problems and stakes // Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle. 2013. Hors-série. P. 16.
29. Van Eck N. J., Waltman L. Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer // Scientometrics. 2017. Vol. 111, no. 2. P. 1053–1070.

References

1. Vul'fov B. Z., Potashnik M. M. Organizator vneklassnoj i vneskol'noj vospitatel'noj raboty. Soderzhanie i metodika deyatel'nosti. Prosveshchenie, 1983. 207 s. [In Rus].
2. Golovanov V. P. Razvitie sfery dopolnitel'nogo obrazovaniya detej v sovremennyh usloviyah na osnove akmeologicheskogo podhoda // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Akmeologiya obrazovaniya. Psihologiya razvitiya. 2012. T. 1, № 3. S. 68–71. [In Rus].
3. Dejch B. A. Vneskol'naya rabota s det'mi: perekhod ot vospitatel'noj k obrazovatel'no-vospitatel'noj modeli // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. 2013. № 6. S. 229–232. [In Rus].
4. Zolotareva A. V., Pikina A. L., Lebedeva N. G. i dr. Dopolnitel'noe obrazovanie detej: istoriya i sovremennost'. M.: YUrajt, 2020. 277 s. [In Rus].
5. Kupriyanov B. V. Social'naya missiya vneskol'nogo obrazovaniya v SSSR: istoricheskaya rekonstrukciya sovetskogo megaproekta // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psihologiya. 2016. № 2. S. 101–109. [In Rus].
6. Popov A. A., Gluhov P. P., Eshmatov YA. A. Dostupnost' dopolnitel'nogo obrazovaniya v Rossii: ocenka blagopoluchatelej i regional'naya situaciya // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2020. № 6 (212). S. 67–83. [In Rus].
7. Frolova G. I. Organizaciya i metodika klubnoj raboty s det'mi i podrostkami. M.: Prosveshchenie, 1986. T. 157, № 2. 160s. [In Rus].
8. Acacio-Claro P. J., Koivusilta L. K., Borja J. R. et al. Adolescent reserve capacity, socioeconomic status and school achievement as predictors of mortality in Finland—a longitudinal study // BMC public health. 2017. Vol. 17, no. 1. P. 1–11.
9. Bartkus K. R., Nemelka, B., Nemelka, M. et al. Clarifying the meaning of extracurricular activity. A literature review of definitions // American Journal of Business Education (AJBE). 2012. Vol. 5, no. 6. P. 693–704.
10. Bresciani M. J. Outcomes-based academic and co-curricular program review: A compilation of institutional good practices. Stylus Publishing, LLC., 2006. P. 65–66.
11. Bronfenbrenner U., Morris P. A. The ecology of developmental processes. New York: John Wiley, 1998. P. 993–1028.
12. Cambrosio A., Limoges C., E. Hoffman et al. Historical scientometrics? Mapping over 70 years of biological safety research with co-word analysis // Scientometrics. 1993. Vol. 27, no. 2. P. 119–143.
13. Chaplin D., Puma M. J. What “extras” do we get with extracurriculars? Technical research considerations. ERIC Clearinghouse, 2003. 58 p.
14. Craft S. W. The impact of extracurricular activities on student achievement at the high school level. 2012. 94 p.
15. Csikszentmihalyi M., Csikszentmihalyi M. Flow: The psychology of optimal experience. New York: Harper & Row, 1990. P. 304.
16. Durlak J. A., Mahoney J. L., Bohnert A. M., et al. Developing and improving after-school programs to enhance youth's personal growth and adjustment: A special issue of AJCP. 2010. P. 286–293.

17. *Eccles J. S., Barber B. L.* Student council, volunteering, basketball, or marching band. What kind of extracurricular involvement matters? // *Journal of adolescent research*. 1999. Vol. 14, no. 1. P. 10–43.

18. *Feldman A. F., Matjasko J. L.* The role of school-based extracurricular activities in adolescent development. A comprehensive review and future directions // *Review of educational research*. 2005. Vol. 75, no. 2. P. 159–210.

19. *Fredricks J. A., Eccles J. S.* Is extracurricular participation associated with beneficial outcomes? Concurrent and longitudinal relations // *Developmental psychology*. 2006. Vol. 42, no. 4. P. 698.

20. *Garrecht C., Bruckermann T., Harms U.* Students' decision-making in education for sustainability-related extracurricular activities. A systematic review of empirical studies // *Sustainability*. 2018. Vol. 10, no. 11. P. 19.

21. *Holland A., Andre T.* Participation in extracurricular activities in secondary school. What is known, what needs to be known? // *Review of educational research*. 1987. Vol. 57, no. № 4. P. 437–466.

22. *Larson R. W.* Toward a psychology of positive youth development // *American psychologist*. 2000. Vol. 55, no. 1. P. 170.

23. *Mahoney J. L., Cairns B. D., Farmer T. W.* Promoting interpersonal competence and educational success through extracurricular activity participation // *Journal of educational psychology*. 2003. Vol. 95, no. 2. P. 409.

24. *Mahoney J. L., Cairns R. B.* Do extracurricular activities protect against early school dropout? // *Developmental psychology*. 1997. Vol. 33, no. 2. P. 241.

25. *Malcolm J., Hodkinson P., Colley H.* Informality and formality in learning: a report for the Learning and Skills Research Centre. Learning and Skills Research Centre, 2003. P. 93.

26. *Marsh H., Kleitman S.* Extracurricular school activities: The good, the bad, and the nonlinear // *Harvard educational review*. 2002. Vol. 72, no. 4. P. 464–515.

27. *Perianes-Rodriguez A., Waltman L., Van Eck N. J.* Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting // *Journal of Informetrics*. 2016. Vol. 10, no. 4. P. 1178–1195.

28. *Reuter Y.* Taking account of extracurricular literacy practices: problems and stakes // *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle*. 2013. Hors-série. P. 16.

29. *Van Eck N. J., Waltman L.* Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer // *Scientometrics*. 2017. Vol. 111, no. 2. P. 1053–1070.

Информация об авторе

И. Ю. Иванов — аналитик

Information about the author

I. Yu. Ivanov — analyst

Статья поступила в редакцию 09.09.2021; одобрена после рецензирования 11.10.2021; принята к публикации 29.10.2021.
The article was submitted 09.09.2021; approved after reviewing 11.10.2021; accepted for publication 29.10.2021.

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 125–139.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 125–139.

Научная статья
УДК 37.01
doi: 10.24412/2224–0772–2021–81–125–139

**СУБЪЕКТ ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ
ВЗАИМОСВЯЗИ СУЩЕГО И ДОЛЖНОГО:
ОТ САМОАКТУАЛИЗАЦИИ
К САМОПРОГНОЗИРОВАНИЮ**



Л. М. Перминова

Людмила Михайловна Перминова
Московский государственный областной
университет, Москва, Россия,
lum1030@yandex.ru

Аннотация. В последние годы акцент в исследовании феномена личности все более смещается в сторону изучения субъекта и субъектности. Это касается прежде всего гуманитарных и социогуманитарных исследований — в области философии, социологии, психологии, социальной психологии, педагогики. Если в характеристике личности подчеркивается социальный аспект человека как биопсихосоциального существа, то обращение к субъектности предполагает расширение научного контекста исследований. На основе анализа философско-методологических детерминант автором делается попытка вычлнить сущностные характеристики субъекта обучения и определить «положение субъекта» в системе взаимосвязи сущего и должного в дидактике, учитывая различные уровни обучения — социальный, теоретический/педагогический, дидактический/нормативный, индивидуально-практический, — каждый из которых характеризуется определенной группой дидактических законов или закономерностей, с тем чтобы в дальнейшем обосновать и конкретизировать ди-

дактический контекст принципа субъектности обучения.

Ключевые слова: субъект, субъект обучения, философия, социология, психология, педагогика, дидактика, сущее и должное, диспозиционные признаки субъекта обучения

Для цитирования: Перминова Л. М. Субъект обучения в системе взаимосвязи сущего и должного: от самоактуализации к самопрогнозированию // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 125–139. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-125-139

Original article

The Subject Of Learning In The System Of The Relationship Of Being And Due: From Self-Actualization To Self-Prediction

Lyudmila M. Perminova

Moscow Region State University,
Moscow, Russia, lum1030@yandex.ru

Abstract. In recent years, the emphasis in the study of the phenomenon of personality has increasingly shifted towards the study of the subject and subjectivity. This applies primarily to humanitarian and socio-humanitarian research — in the field of philosophy, sociology, psychology, social psychology, pedagogy. If the personality characteristic emphasizes the social aspect of a person as a biopsychosocial being, then the appeal to subjectivity implies the expansion of the scientific context of research. Based on the analysis of philosophical and methodological determinants, the author makes an attempt to isolate the essential characteristics of the subject of learning and to determine the “position of the subject” in the system of the relationship between what is and what is due in didactics, taking into account different levels of learning — social, theoretical/pedagogical, didactic/normative, individual-practical, — each of which is characterized by a certain group of didactic laws or patterns, — in order to further substantiate and concretize the didactic context of the principle of subjectivity of learning.

Keywords: subject, subject of learning; philosophy, sociology, psychology, pedagogy, didactics, being and due, dispositional features of the subject of learning

For citation: Perminova L. M. The subject of learning in the system of the relationship of being and due: from self-actualization to self-prediction. Domestic and Foreign Pedagogy. 2021; 2(6):125–139. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-125-139

В последние годы акцент в исследовании феномена личности смещается в сторону изучения субъекта и субъектности, о чем свидетельствуют работы философов (Брушлинского А. В., Лекторского В. А. и др.), социо-

логов (Водзинской В. В., Ядова В. А. и др.), психологов (Косиловой Е. В., Слободчикова В. И. и др.), педагогов (Орлова А. А., Орловой Л. А., Блинова В. И., Писаревой С. А., Тряпицыной А. П. и др.). Центральное место занимают вопросы профессиональной деятельности взрослых и профессионального самоопределения студентов. В исследованиях проблематики о субъекте и субъектности справедливо указывается на ее междисциплинарный характер и необходимость активного участия РАО [10]. В исследовании [10] концептуальный формат решения проблемы о субъекте профессионального самоопределения в образовательном процессе педвуза обоснован с позиций культурно-исторической теории развития личности: проект профессионального развития студента ориентирован на зону его ближайшего развития, а потому должен предусматривать социальную ситуацию развития, ведущую деятельность и, главное, психологическое новообразование студенческого возраста, неоднозначного в мотивационно-познавательном плане с точки зрения профессиональных намерений, и требует поэтапной реализации [11, с. 12–18], умений самоидентификации в профессиональном самоопределении субъекта. Вслед за В. И. Слободчиковым авторы выделяют главные новообразования юношеского возраста: *саморефлексия, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению, установка на сознательное построение собственной жизни* [11, с. 13]. Междисциплинарность научных представлений о личности (Брушлинский А. В., Лекторский В. А., Косилова Е. В., Платонов К. К., Водзинская В. В., Ядов В. А. и др.) стимулирует интерес к проблеме субъекта в условиях глобализации и цифровизации мирового сообщества в экономике, образовании. Поэтому важно рассмотреть динамику представлений о субъекте в контексте философско-методологических детерминант с учетом межпредметности педагогического знания и взаимосвязи сущего и должного в дидактике и обучении, понимание которых необходимо для успешной профессиональной деятельности учителя.

В философии проблему субъекта рассматривают в контексте классических, неклассических и постнеклассических детерминант [9; 17]. Классические представления о субъекте зиждутся на предельном основании его жизнедеятельности — Я (Р. Декарт); В. А. Лекторский отмечает следующие основные характеристики «Я»: Я — это *«центр индивидуального сознания, рассматриваемого безотносительно к внешним предметам и даже к собственному телу субъекта, абсолютная самодостоверность*

и прозрачность для самого себя; существование безотносительно к существованию других Я» [9, с. 7–8]. И. Кант вносит в понимание субъекта идею «внутреннего опыта индивидуального эмпирического сознания, предполагающего существование внешних связей, которые от этого Я не зависят» [цит. по: 9, с. 9], истолковывая это «как условие объективности опыта» и принадлежности опыта конкретному Я» [там же, с. 9]. Таким образом, «бытийность субъекта, его опыт как результат деятельности, детерминированной внешними обстоятельствами, интенциональность» (по Э. Гуссерлю), характеризуют субъекта как элемент объективной реальности. В. А. Лекторский, различая индивидуальный субъект и коллективный субъект, отмечает, что «коллективный субъект не имеет структуры» [9, с. 6].

Неклассическое понимание Я, разрабатываемое в философии и психологии XX века, связано с новыми философскими и психологическими направлениями: экзистенциализмом (Ж.-П. Сартр, Э. Гуссерль, Ж. Пиаже и др.), психоанализом (З. Фрейд и др.), в соответствии с которыми предполагает сущностные признаки субъекта: «телесная воплощенность Я, неполная самоочевидность Я и коммуникативное взаимодействие Я с другими людьми» [9, с. 11–13]. История науки выделяет еще ряд имен философов и психологов, раскрывающих уникальность бытия субъекта через саморефлексию, свободу, межличностную коммуникацию с другими людьми, самопознание («эмпирическое Я становится объектом самопознания», Я-концепция), диалог — М. М. Бахтин, Л. С. Выготский, Ф. Е. Василюк, Р. Харре. Последний различает в Я-концепции два Я: 1) «индивид как существующий в пространстве и времени, включенный в определенную культуру, выражающий ответственность человека за свои действия, наличие памяти, единство биографии как связь прошлого с настоящим», и 2) «индивид, Я которого не локализовано в пространстве и времени, как „внутренний мир“, „предмет рефлексивного отношения второго Я“» [цит. по: 9, с. 15]. Идея жизненного мира человека (субъекта) как единства и взаимосвязи внутреннего и внешнего планов блестяще разработана Ф. Е. Василюком и представляет философско-психологическое обоснование четырех типов жизненного мира человека через призму психического переживания им критических ситуаций (стресс, фрустрация, конфликт и кризис), выявляя ценностные основания и принципы жизни каждого из них [2]. Эта проблематика может рассматриваться как актуальная в исследовании «нового» субъекта обучения (клиповость

и ризомность мышления) в мире рисков современного образования, вызванных гаджетизацией и цифровизацией всех сфер жизни общества, и оказавших влияние на модернизацию и образ жизни многих поколений в сложных социокультурных условиях на рубеже XX–XXI вв.

В постнеклассических подходах к пониманию субъекта *сохраняется признак телесной воплощенности Я* (индивидуальная память, единство биографии, тексты как свидетельство индивидуальной жизни), и в то же время появляется новый признак — *исчезновение Я как результата коммуникативного взаимодействия в силу его фрагментированности* [9, с. 16–17]. Предмет спора перемещается в сферу искусственного интеллекта, возникает проблема самоидентификации субъекта как согласованности/рассогласованности внешнего и внутреннего, *сущности и существования*, которую целесообразно рассмотреть с позиций социологии. Центральным моментом социологических исследований личности как объекта и субъекта познания являются *процессы регуляции и саморегуляции поведения, самоидентификация*, рассматриваемые с точки зрения диспозиционной концепции (В. А. Ядов), последовательно развиваемой его учениками и сотрудниками [17]. Ее главные идеи в том, что: 1) личность — *объект и субъект социальных отношений, «социальный» индивид*; 2) *личность и субъект идентичны*, поскольку речь идет о социальном поведении; 3) потребности человека имеют *иерархическую структуру*, и в критических ситуациях его *поведение детерминировано высшими социальными потребностями / ценностными ориентациями — следовательно, аксиологические детерминанты суть системообразующие жизненно важных деятельностей*, в числе которых профессиональная деятельность. Идею об аксиологическом императиве в жизни и деятельности субъекта развивала Л. Н. Лесохина [10; 12].

В современных психологических исследованиях подчеркивается роль сознания субъекта, не отождествляемого с самим субъектом, *интенциональность* (стремление, направленность сознания, воли, чувств, переживание смыслов), *приватность* (субъект — единственный, кто знает о своем состоянии «от первого лица»; «человек как он есть»), *казуальность* (причинность «сознание — поведение, деятельность») [7]. Новым в характеристике субъекта является взгляд с позиций гуманитарного подхода (*субъект как существование*) и с позиций естественно-научного подхода (*субъект как сущность*): сущность предшествует существованию [7, с. 105–109]. В развитии проблематики о субъекте

подчеркивается *роль языка и смыслов*, среди которых выделяют смысл предметов и смысл слов, смысл ситуаций и смысл высказываний — отсюда *проблема интерсубъективного и личностного в понимании* [7, с. 114–116] вещей и идей. Глобализм и поликультурность современного мира порождают неоднозначность понимания и оценки происходящих событий — от масштабных (фестивали, мундиали, олимпиады) до простого школьного класса. В этой сложной ситуации необходимости каждодневной коммуникации педагога с разновозрастными группами обучающихся, с их родителями, с коллегами (среди которых представители разных поколений — от беби-бумеров (1944–1964) до поколения миллениумов (1985–2003) и поколения Z (2004 г. и далее), а также конструирования главного инструмента педагогического взаимодействия — урока и системы уроков, становится понятной задача более глубокого и тщательного изучения ученика как субъекта обучения, особенность которого заключается в том, что субъект обучения является «элементом» учебного процесса как «конкретного варианта процесса обучения» (И. Я. Лернер). Цифровизация образования и обучения, укоренение дистанционного обучения в практике образовательных организаций внесла столь существенные изменения в образовательный процесс, что совершенствование традиционных форм организации обучения не гарантирует высоких результатов, а инновационные педагогические технологии не обрели надежной методологической опоры и убедительного теоретического обоснования применительно не только к перспективе, но и к сегодняшнему дню.

Междисциплинарность в изучении, понимании и осмыслении субъекта в его сущности и существовании проявилась в расширении и углублении представлений о нем, в интеграции междисциплинарных знаний, в новых кумулятивных признаках субъекта, чему способствовали исследования на стыке философии, психологии, социологии (сознание, Я-концепция, самоактуализация, рефлексия, жизненный мир человека, самоидентификация, самопрогнозирование, диспозиция личности). Эти интегративные характеристики стали языком профессионального самоопределения субъекта. Дальнейшие рассуждения о субъекте обучения строятся на признании: 1) процесса обучения как гуманитарного/«рукотворного», имманентной частью/компонентом которого является субъект (субъект обучения); 2) бинарных отношений между субъектом и объектом: а) объект-субъект (познание), б) субъект-объект (деятельность), в) субъект-субъект (общение), г) объект-объект

(развитие как возможность достичь нового уровня субъектности); 3) импликации «если..., то...» и бинарности «репрезентация — интерпретация» (С. В. Иванова) [5] в процессе обучения как выражения интенциональности, приватности и каузальности отношений «а-г» (п. 2). Эти особенности процесса обучения целесообразно рассматривать с позиций дидактических закономерностей и дидактических законов в структурной взаимосвязи «образование — обучение — учебный процесс — урок».

Ранее с логико-философских позиций доказано, что *объект* дидактики (обучение) может быть охарактеризован как *свойство (целостность)*, в основе которого лежит трехстороннее двусубъектное *отношение* между преподаванием, учением и содержанием образования в их закономерных связях, — представляя *предмет* дидактики [14, с. 26–27]. При этом показано, что «качество отношения детерминирует качество целостности — обучения, развивающегося в пространстве и времени в соответствии с фундаментальным законом дидактики — единства и взаимосвязи содержательного, процессуального и деятельностного», — это позволило «конкретизировать проблему сущего и должного, поставленную ранее (В. В. Краевский, П. Н. Груздев, В. Е. Гмурман, О. Е. Лебедев) в педагогике» [13, с. 86]. В философии категории сущего и должного понимаются как противоположные, диалектически взаимосвязанные. С учетом изложенного в контекст сущего и должного логически оправданным является включение субъекта обучения с присущими ему междисциплинарными методологическими характеристиками.

Отмечая «интегративный характер педагогики и дидактики, их принадлежность к социально-гуманитарному знанию, биопсихосоциальную и субъектную сущность человека, в дидактике учитываются закономерности системной и интегративной функций мозга, ассоциативного характера нейронных связей (П. К. Анохин, Н. П. Бехтерева, Ю. А. Самарин и др.), психологические закономерности (восприятия, мышления, внимания, памяти — Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн, А. А. Смирнов, Г. Эббингауз и др.), закономерности процесса обучения, сформулированные И. Я. Лернером [4, с. 165–166]; закономерности учебного процесса, сформулированные Ю. К. Бабанским» [1], а также «психолого-дидактические закономерности (Я. И. Груденов)» [3], используемые в работе [16]. При этом отмечено, что «категории закона и закономерности характеризуют *сущее* (существующее) в педагогической действительности, являясь методологической предпосылкой

дидактических принципов в их теоретической и нормативной функциях для методик обучения, в пространственно-временных рамках которого осуществляется обучение/*должное* как наблюдаемое триединство «преподавание — учение — учебный материал». Должное — это то, что может и должно совершенствоваться как непрерывное *становление качества* более высокого уровня, когда практика / учебный процесс максимально соответствует теоретическому обоснованию. В должном (обучении) отражена сущность свойства как непрерывно становящейся целостности» [13, с. 87]. Сущее в субъекте определяется присущим ему: биологическим, психофизическим, психическим, — развивающимся в *условиях обучения* и обретающим качественно новые признаки жизни и деятельности: способность к самоидентификации, самореализации — профессиональной и личностной (должного).

Проблему взаимосвязи дидактических законов и закономерностей изучал немецкий дидакт Л. Клингберг [6], «рассматривая дидактические законы и закономерности в их неоднозначности как методологический признак/свойство дидактического процесса, имеющий „громадное теоретическое и практическое значение... как решающую предпосылку логического обоснования системы категориальных определений и теоретического построения дидактических законов как отображения дидактических закономерностей“» [6, с. 55–56]. Это позволило выстроить их иерархическую систему как теоретически обоснованную в ее нормативности траекторию развития субъекта обучения — от сущности к существованию в их взаимосвязи [13, с. 96–97]. Методологический контур взаимосвязи закономерностей и законов определил В. В. Краевский: «Закономерный — значит, осуществляющийся на основе закона» [8, с. 47]. Учитывая методологическое значение психологии для педагогики, рассмотрим психолого-дидактические закономерности учебного процесса, а именно «закономерности восприятия, мышления, внимания, памяти, формирования учебных действий и умений учебной деятельности» [3], являющихся научной основой психолого-педагогического цикла усвоения знаний в учебном процессе. Анализ этих закономерностей показывает, что «в их содержании имеет место *связь психологического и дидактического* как выражение *сущего и должного*, — при этом одно без другого не имеет смысла: они слиты и детерминированы бинарной логической связью — *импликацией* «если..., то» как непреложное условие: без учета сущего не может состояться должное» [12, с. 88].

Обращаясь к системной совокупности закономерностей (Я. И. Груденов) [3], используемых в работе [16, с. 82–88], приведем примеры закономерностей: а) восприятия, б) внимания, в) памяти. О восприятии: а) «легче наблюдать единичные различия среди многих черт сходства, чем наоборот: различия привлекают к себе внимание более (а значит, активизируют восприятие. — Л. П.), чем их сходство» [Там же, с. 83]. Содержание закономерности указывает на связь между действиями учителя — отбором и подачей учебного материала или информации, особенность которых в их контрастности, противоречивости (проблемная ситуация) относительно друг друга (что потребует применения методов проблемного обучения), и деятельностью учащихся, которым придется припомнить изученное ранее и активизировать умственные усилия, чтобы разрешить проблему), «т. е. — *внешним, должным*, и процессом восприятия изученного ранее, осмысления визуальной и вербальной информации — *внутренним, сущим*» [13, с. 89]. Закономерность внимания (б) гласит: «Внимание к деятельности может быть ослаблено, если: 1) задание непосильно, из-за чего у ученика теряется уверенность, 2) работа совершается в чрезмерно быстром или медленном темпе, 3) она сводится к однообразным операциям, 4) выполняемая работа слишком проста для ученика» [14, с. 84]. Налицо связь условий обучения (*внешнего, должного*) и (*внутреннего, сущего*) — состояния зоны ближайшего развития ученика — ЗБР не актуализирована этими условиями. Особенно ярко проявляется связь психологического и дидактического в закономерностях памяти (в) — как связь сущего и должного: «К эффективному запоминанию приводят следующие приемы мыслительной и практической деятельности: составление плана, выделение опорных пунктов, реконструкция, соотнесение и сравнение, обобщение и конкретизация» [16, с. 88]. Итак, позволительно обобщение: «в содержании закономерностей отчетливо представлена импликация „если... то“ как непреложное условие взаимосвязи сущего и должного. Психическое — сущее, поскольку законы психики, в основе которых системная организация головного мозга, не могут быть изменены по желанию человека, т. е. стать должным, — так как — согласно П. К. Анохину, — они объективированы и детерминированы системно-интегративной функцией нервной клетки — нейрона» [13, с. 89], как отмечено нами ранее.

Продолжая рассуждения о связи сущего и должного, логично заключить, что «психолого-дидактические закономерности — ядро учеб-

ного процесса, в динамическом психолого-педагогическом цикле они реализуются как знание-регулятор бинарной неразъемной системы „преподавание — учение“. Психолого-дидактические закономерности — онтологическая предпосылка закономерностей обучения», описанных И. Я. Лернером, и имеют статус дидактического закона [4]. «1. Всякий акт деятельности преподавания, независимо от характера деятельности учения, который он вызывает, а также независимо от изучаемого содержания, оказывает на учащихся то или иное воспитывающее влияние. 2. Всякое обучение требует целенаправленного взаимодействия обучающего, обучаемого и изучаемого объекта. 3. Обучение происходит только при активной деятельности учащихся» [4, с. 165–166].

В приведенных закономерностях, а по сути — дидактических законах — речь идет об обучении как целостности и принципах обучения, в которых имеют место *интерпретация* психолого-дидактических закономерностей в логике *бинарной импликации* «если..., то». С позиций системного подхода и интерпретации дидактических законов процесса обучения (И. Я. Лернер) сформулированы закономерности учебного процесса (о взаимосвязи целей и задач, содержания, форм и методов обучения, результатов обучения — Ю. К. Бабанский) [14, с. 121–122]. Справедливым будет утверждать, что «дидактический закон обобщает несколько психолого-дидактических и дидактических закономерностей в новом статусе более высокого абстрактного уровня. Психолого-дидактические и дидактические закономерности выполняют функцию ориентиров/указателей для учителя» [13, с. 97], детерминируя аспекты его руководящей роли, а именно: «1) руководство обучением, 2) руководство в процессе обучения, 3) руководство через обучение» [6, с. 64] — в их специфике, «присущей природе отношений в обучении как социальном процессе, а именно: сознательной деятельности коллективных и/или индивидуальных субъектов» [13, с. 92], 4) «руководяще-управленческий характер отношений между дидактическими процессами и формированием личности» и 5) «их субъектно-преобразующий характер в социальном, ценностном, гносеологическом и т.д. ситуативном контексте», 6) «в их обращенности к преобразованию содержания образования в программу содержания развивающейся личности (содержания сознания, принципы поведения и т.д.)» [6, с. 55–56]. Логично заключить, и это отмечалось нами: «Закономерности учебного процесса адекватно отражают смысл и онтологическую сущность дидактических законов — «ядерную» ха-

рактику предмета дидактики. Они объединены общим основанием — *отношением* между компонентами обучения; онтологический и методологический базис дидактических законов составляет взаимосвязь психолого-дидактических закономерностей и закономерностей учебного процесса. *Специфика дидактического закона в том, что отношение между его элементами отражает ценностную направленность этого отношения («формальная» слитность предмета с объектом как свойством детерминирует «печать» свойства)* [13, с. 95]. Ценностно-детерминированный процесс обучения ставит в смыслопорождающую позицию его субъекта в единстве признаков — *интенциональность, приватность, каузальность*.

Диалектика взаимосвязи всеобщего, общего, особенного и частного/конкретного получает дидактическую интерпретацию в контексте категорий «образование — обучение — учебный процесс — урок»: от абстрактного к конкретному (от вызовов и целей общества) и от конкретного к абстрактному (от множества уроков к кумулятивному формату результата обучения). Взаимосвязь дидактических законов и закономерностей выстраивается как иерархическая система. *Основной закон дидактики* о единстве и взаимосвязи содержательного, процессуального и деятельностного — *системообразующий* в отношении других дидактических законов и закономерностей, проявляющийся на всех уровнях обучения. *Психолого-дидактические закономерности* — это закономерности *первого уровня* (урок; усвоение знаний). Дидактические закономерности нормируют учебный процесс, являясь закономерностями *второго уровня*. Процесс обучения конкретизирован *дидактическими законами* (И. Я. Лернер), представляющими *третий уровень* дидактических отношений как субъект-субъект-объектных в их специфичности. Социокультурность обучения постулируется *социодидактическими законами* — *законами четвертого уровня*: а) *постоянства состава и структуры процесса обучения*, б) *устойчивости обучения в развивающемся социуме* [14, с. 92]. Дидактические закономерности имеют гибкие и вариативные формы их реализации; дидактические законы в силу их большей абстрактности отличаются консервативностью/обобщенностью и более широким (общим, всеобщим) радиусом действия, являясь устойчивым основанием взаимосвязи сущего и должного в обучении в их диалектическом единстве.

Заключение

1. Признание принадлежности субъекта обучения всем уровням обучения (социальному, теоретическому/педагогическому, дидактическому/нормативному, индивидуально-практическому), каждый из которых нормирован определенной группой дидактических законов и закономерностей (от психолого-дидактических закономерностей / индивидуально-практический уровень обучения (урок) до социодидактических законов / социальный уровень обучения) позволяет рассматривать индивидуально-развивающий маршрут субъекта обучения как взаимосвязь его диспозиционно-личностных характеристик «самоактуализация — самореализация — самоидентификация — самопрогнозирование» как системообразующих, детерминирующих его личностное становление на основе самопознания (осознание себя, Я-концепция, построение жизненных планов).

2. Диспозиция «самоактуализация» субъекта обучения формируется в условиях урока (индивидуально-практический уровень обучения), ее качество зависит от качества организации процесса освоения нового материала (нового содержания образования), т.е. от качества психолого-педагогического цикла усвоения новых знаний, которое, в свою очередь, определяется умением учителя учитывать психолого-дидактические закономерности, соответственно выбирая методы обучения, включая и стимулирующие познавательную деятельность ученика, его ценностное (ответственное) отношение к обучению и собственному учению. В самоактуализации субъекта обучения важнейшую роль играет его рефлексия как диалог в логике трехстороннего и двусубъектного отношения — с книгой, собеседником, с самим собой (согласно М. Монтеню, описавшему три вида общения в жизни человека).

В самоактуализации субъекта есть возможность максимальной познавательной активности в процессе работы с содержанием образования (учебным материалом). Эта возможность объясняется такими свойствами содержания образования, как динамичность, подвижность, присущая «нижним этажам» пятиуровневой системы содержания образования. В свое время нами было доказано, что содержанию образования присущи определенные свойства: гуманитарность, динамичность, открытость, полифункциональность [15]. При этом выявлена тенденция к тому, что чем ближе содержание образования к практике, к непосредственной деятельности ученика, тем динамичнее содержание образования

в силу его высокой пластичности, открытости новому содержанию, новым знаниям, новой информации. Именно «клеточка учебного процесса — урок» (образное выражение М. Н. Скаткина) дает возможность ученику как субъекту обучения максимально актуализировать свой образовательно-познавательный ресурс в различных формах учебной деятельности — индивидуальной, групповой.

3. Диспозиция «самореализация» формируется у субъекта обучения в процессе изучения целостного учебного предмета, т.е. в рамках учебного процесса, в течение длительного времени (учебного года, нескольких лет). Качество самореализации субъекта обучения будет зависеть от качества его самоактуализации, детерминированной умением учителя учитывать дидактические закономерности учебного процесса, т.е. системного построения процесса изучения учебного предмета во взаимосвязи его целей и задач, содержания, форм и методов обучения, создания благоприятных условий обучения, что однозначно указывает на соответствие его дидактическим принципам. Длительный пространственно-временной интервал изучения учебного предмета (учебных предметов) включает в себе реальные возможности самореализации субъекта.

4. Диспозиция «самоидентификация» субъекта обучения есть закономерный результат самопознания ученика в учебном процессе на протяжении многих лет, в достижении которого системообразующую роль сыграли самоактуализация и самореализация — это кумулятивный результат процесса обучения, качество которого определяется обобщенной характеристикой реализации дидактических законов (сформулированных И. Я. Лернером). Разнообразие учебных предметов, рефлексия, оценка и самооценка как познание своих возможностей, мысленное «примеривание» условий профессиональной деятельности способствовали формированию ценностных ориентаций субъекта обучения в процессе выбора будущей профессии, способствуя адекватному самопрогнозированию.

5. Диспозиция «самопрогнозирование» логично завершает индивидуально-развивающую вертикаль образовательного маршрута субъекта обучения. Ее сердцевину образуют доминирующие ценности и ценностные ориентации, сформировавшиеся в процессе самоактуализации и самореализации субъекта в процессе обучения, его осознанная самоидентификация в отношении мира профессий и своих возможностей, готовность к продолжению образования, поскольку созданы необходимые

внутренние предпосылки. Методологический детерминант адекватного самопрогнозирования — длительный образовательный маршрут, в котором формируются механизмы самоактуализации, самореализации, самоидентификации, самопрогнозирования, должен быть выверен другим субъектом обучения — учителем — в соответствии с главным дидактическим законом единства и взаимосвязи содержательного, процессуального и деятельностного, отражающим диалектическую взаимосвязь сущего и должного в дидактике и обучении.

6. Можно говорить о четырех видах (формах представления) понятия «субъект обучения»: а) субъект обучения как абстрактно-теоретическая (базовая) форма, выражающая двусубъектность обучения системы «учитель — ученик»; б) ученик как субъект обучения; в) учитель как субъект обучения; г) школьный класс (вариант: группа учащихся) как субъект обучения — коллективный субъект. Дидактическая характеристика каждой формы выражения категории «субъект обучения» должна рассматриваться специально, что представляется актуальным.

Список источников

1. *Бабанский Ю. К.* Закономерности, принципы и способы оптимизации педагогического процесса // Избранные педагогические труды. М.: Педагогика, 1989. С. 262–272.
2. *Василюк Ф. Е.* Психология переживания (анализ преодоления критических ситуаций). М.: Изд-во Московского университета, 1984. 200 с.
3. *Груденов Я. И.* Психолого-дидактические основы методики обучения математике. М.: Педагогика, 1987. 158 с.
4. Дидактика средней школы. Некоторые проблемы современной дидактики / под ред. М. Н. Скаткина. М.: Просвещение, 1982. 319 с.
5. *Иванова С. В., Иванов О. Б.* Системные трансформации в сфере образования в условиях внедрения цифровых технологий // Ценности и смыслы. 2020. № 5 (69). С. 6–27.
6. *Клингберг Л.* Проблемы теории обучения / пер. с нем. М.: Педагогика, 1984. 256 с.
7. *Косилова Е. В.* Субъект: от философии и психологии до патологии и эзотеризма // Методология и история психологии. 2010. Т. 5. С. 102–121.
8. *Краевский В. В.* Методология педагогического исследования: пособие для учителя-исследователя. Самара: Изд-во СамГПИ, 1994. 165 с.
9. *Лекторский В. А.* Субъект в истории философии: проблемы и достижения // Методология и история психологии. 2010. Т. 5, № 1. С. 5–1
10. *Лесохина Л. Н.* Образование в структуре деятельности: автореф. дис. ... докт. пед. наук. СПб.: НИИ ОВ РАО, 1991. 34 с.
11. *Орлов А. А., Орлова Л. А.* Студент педвуза как субъект профессионального самоопределения: особенности развития в цифровую эпоху // Педагогика. 2021. № 10. С. 5–23.
12. *Перминова Л. М.* Дидактика открытого образования (памяти Л. Н. Лесохиной) // Педагогика. 2021. № 7. С. 119–128.
13. *Перминова Л. М.* О сущем и должном в дидактике в контексте классического и неклассического знания // Ценности и смыслы. 2021. № 4. С. 85–100.
14. *Перминова Л. М.* Современная дидактика: от Коменского до наших дней (философско-педагогические аспекты дидактики). М.: Школьные технологии, 2021. 296 с.
15. *Перминова Л. М.* Теоретические основы конструирования содержания школьного обра-

зования: дис. докт. пед. наук. М.: МПГУ, 1995. 405 с.

16. *Перминова Л. М.* Функциональная грамотность учащихся. Современный урок. М.: МИОО, 2009. 132 с.

17. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности. Диспозиционная концепция. 2-е расшир. изд. / рук. проекта В. А. Ядов. М.: ЦСП и М, 2013. 376 с.

References

1. *Babanskij Yu.K.* Zakonomernosti, principy i sposoby optimizacii pedagogicheskogo processa // Izbrannye pedagogicheskie trudy. М.: Pedagogika, 1989. S. 262–272. [In Rus].

2. *Vasilyuk F.E.* Psihologiya perezhivaniya (analiz preodoleniya kriticheskikh situacij). М.: Izd-vo Moskovskogo universiteta, 1984. 200 s. [In Rus].

3. *Grudnov Ya.I.* Psihologo-didakticheskie osnovy metodiki obucheniya matematike. М.: Pedagogika, 1987. 158 s. [In Rus].

4. Didaktika srednej shkoly. Nekotorye problemy sovremennoj didaktiki / pod red. M. N. Skatkina. М.: Prosveshchenie, 1982. 319 s. [In Rus].

5. *Ivanova S.V., Ivanov O.B.* Sistemnye transformacii v sfere obrazovaniya v usloviyah vnedreniya cifrovih tekhnologij // Cennosti i smysly. 2020. № 5 (69). S. 6–27. [In Rus].

6. *Klingberg L.* Problemy teorii obucheniya / per. s nem. М.: Pedagogika, 1984. 256 s. [In Rus].

7. *Kosilova E.V.* Sub"ekt: ot filosofii i psihologii do patologii i ezoterizma // Metodologiya i istoriya psihologii. 2010. T. 5. S. 102–121. [In Rus].

8. *Kraevskij V.V.* Metodologiya pedagogicheskogo issledovaniya: posobie dlya uchitelya-issledovatelya. Samara: Izd-vo SamGPI, 1994. 165 s. [In Rus].

9. *Lektorskij V.A.* Sub"ekt v istorii filosofii: problemy i dostizheniya // Metodologiya i istoriya psihologii. 2010. T. 5, № 1. S. 5–18. [In Rus].

10. *Lesohina L.N.* Obrazovanie v strukture deyatelnosti: avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. SPb.: NII OV RAO, 1991. 34 s. [In Rus].

11. *Orlov A.A., Orlova L.A.* Student pedvuza kak sub"ekt professional'nogo samoopredeleniya: osobennosti razvitiya v cifrovuyu epohu // Pedagogika. 2021. № 10. S. 5–23. [In Rus].

12. *Perminova L.M.* Didaktika otkrytogo obrazovaniya (pamyati L.N. Lesohinoj) // Pedagogika. 2021. № 7. S. 119–128. [In Rus].

13. *Perminova L.M.* O sushchem i dolzhnom v didaktike v kontekste klassicheskogo i neklassicheskogo znaniya // Cennosti i smysly. 2021. № 4. S. 85–100. [In Rus].

14. *Perminova L.M.* Sovremennaya didaktika: ot Komenskogo do nashih dnei (filosofsko-pedagogicheskie aspekty didaktiki). М.: Shkol'nye tekhnologii, 2021. 296 s. [In Rus].

15. *Perminova L.M.* Teoreticheskie osnovy` konstruirovaniya sodержaniya shkol'nogo obrazovaniya: dis. dokt. ped. nauk. М.: MPGU, 1995. 405 s. [In Rus].

16. *Perminova L.M.* Funkcional'naya gramotnost' uchashchihsya. Sovremennyy urok. М.: MIOO, 2009. 132 s. [In Rus].

17. Саморегуляция и прогнозирование social'nogo povedeniya lichnosti. Dispozitsionnaya koncepciya. 2-e rasshir. izd. / ruk. proekta V. A. Yadov). М.: CSP i M, 2013. 376 s. [In Rus].

Информация об авторе

Л. М. Перминова — доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры непрерывного образования

Information about the author

L. M. Perminova — Dr. Sc. (Education), Professor, Professor of the Chair of continuing education

Статья поступила в редакцию 18.10.2021; одобрена после рецензирования 28.10.2021; принята к публикации 29.10.2021.

The article was submitted 18.10.2021; approved after reviewing 28.10.2021; accepted for publication 29.10.2021.



А. А. Якута

Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 140–156.
Domestic and foreign pedagogy. 2021. Vol. 2, no. 6. P. 140–156.

Научная статья
УДК 372.853; 378.4; 53.07
doi: 10.24412/2224–0772–2021–81–140–156

ПОПОЛНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ИМПЕРАТОРСКОГО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Н. А. ЛЮБИМОВЫМ В 1857–1859 ГГ.

Алексей Александрович Якута
Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия,
aa.yakuta@physics.msu.ru

Аннотация. В 1857–1859 гг. адъюнкт Николай Алексеевич Любимов (26.01.1830–06.05.1897), будущий заведующий кафедрой физики и физической географии Императорского Московского университета, находился в заграничной поездке с целью подготовки к профессорскому званию. Во время командировки он ознакомился с физическими кабинетами лучших иностранных университетов, с постановкой в них преподавания экспериментальной физики, а также с мастерскими по изготовлению физических инструментов. Н. А. Любимов инициировал покупку новых физических приборов для Московского университета и вел по этому вопросу переписку с ректором, в результате чего было приобретено более 60 новейших инструментов и приспособлений к ним для физического кабинета. Это явилось важным вкладом в дело оснащения указанного кабинета экспериментальным оборудованием, которое затем в течение многих лет использовалось для преподавания физики и ведения научно-исследовательской работы. Данное оборудование позволило начать чтение лекций

с использованием прогрессивной методики, основанной на активном применении демонстрационного эксперимента. В статье раскрываются методические воззрения Н. А. Любимова на преподавание курса экспериментальной физики и описывается процесс приобретения им упомянутых физических инструментов.

Результаты. Обнаруженные и изученные автором архивные документы (ряд из них вводится в научный оборот впервые) позволили более полно раскрыть эпизод истории физического кабинета Императорского Московского университета, связанный с пополнением этого кабинета Н. А. Любимовым в 1857–1859 гг. новыми приборами. Впервые опубликован список указанных приборов с указанием их стоимости. Полученные сведения расширяют наши знания об истории развития в середине XIX века преподавания курса экспериментальной физики в Московском университете, об истории комплектования приборами физического кабинета этого университета, а также о становлении методики преподавания физики, опирающейся на использование лекционных демонстраций.

Ключевые слова: Н. А. Любимов, Московский университет, физический кабинет, лекционные демонстрации, преподавание физики, история педагогики и образования, высшая школа

Для цитирования: Якута А. А. Пополнение физического кабинета Императорского Московского университета Н. А. Любимовым в 1857–1859 гг. // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 2, № 6. С. 140–156. doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-140-156

Original article

The replenishment of Demonstration Study
of Imperial Moscow University by N. A. Lyubimov in 1857–1859

Alexey A. Yakuta

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,
aa.yakuta@physics.msu.ru

Abstract. In 1857–1859 Associate Professor Nikolay A. Lubimov (26.01.1830–06.05.1897), a future Chair of Physics and Physical Geography Department of the Imperial University of Moscow, was on a trip abroad in order to prepare for the title of Professor. During his study tour he got acquainted with Physics Demonstration Studies of the best foreign universities, with their methods of teaching experimental physics, as well as workshops for making and constructing physical devices and implements. N. A. Lubimov initiated the purchase of new physical equipment for Moscow University and corresponded with the rector on this issue, as a result of which more than 60 cutting-edge devices and implements for the Physics Lecture Demonstration Laboratory (Demonstration Study) was purchased. It was an important contribution to the refurbishment of the Demonstration Study with advanced experimental

equipment, which had been used for many years in teaching physics and research work. The installed equipment made it possible to start reading lectures with experiments demonstrations in Moscow University, an advanced teaching technique at the time. In the article the author reveals N. A. Lyubimov's views on methodology of teaching experimental physics and recounts the process of purchasing of the above-mentioned physical equipment.

Results. The archive documents (some of which were not previously published or used in research practice), discovered and studied by the author of the article, allowed him to draw a more comprehensive overview of the episode from the history of the Demonstration Study of Physics in the Imperial University of Moscow, related to replenishing the Demonstration Study with new equipment by N. A. Lyubimov in 1857–1859. The list of the equipment items with an indication of their cost is presented in this publication for the first time. The data obtained by the author enhance our knowledge about the history of development of the course of experimental physics in Moscow University in the XIX century, on the history of acquisition of the Demonstration Study of this University and on the development of methodological techniques of teaching Physics based on lecture demonstrations.

Keywords: N. A. Lyubimov, Moscow State University, Demonstration Study, lecture demonstrations, teaching Physics, history of pedagogy and education, higher education

For citation: Yakuta A. A. Demonstration study of Imperial Moscow University fitted out by N. A. Lyubimov in 1857–1859. Domestic and Foreign Pedagogy. 2021;2(6):140–156. (In Russ.). doi: 10.24412/2224-0772-2021-81-140-156

Введение. Физический кабинет Императорского Московского университета (ИМУ) в XIX веке играл значительную роль в развитии образования и науки в России, поскольку являлся базой не только для преподавания физики в ИМУ, но и для проведения научных исследований московскими физиками. Поэтому вопрос о состоянии и об оснащении данного кабинета представляет большой интерес как для историков педагогики и образования, так и для историков физики. В 1950-х гг. А. Ф. Кононковым был выполнен ряд крупных исследований по данной проблеме, результаты которых нашли отражение в его работах [2; 3; 4; 5]. Тем не менее в вопросе об истории пополнения в указанный период физического кабинета новыми приборами еще остались белые пятна. Одно из них — эпизод, связанный с приобретением физических инструментов Н. А. Любимовым в 1857–1859 гг.

В тот период адъюнкт по кафедре физики и физической географии

ИМУ магистр физики Николай Алексеевич Любимов был командирован за границу с целью усовершенствования в науке и для окончательной подготовки к профессорскому званию. В течение поездки им были приобретены новые физические приборы и инструменты для физического кабинета ИМУ на сумму около 3 000 рублей серебром, что повысило стоимость находящегося в кабинете оборудования примерно на 30%. Это было самое крупное пополнение кабинета за 30 лет — предыдущие значительные приобретения были сделаны в 1813–1826 гг. профессором И. А. Двигубским, который восстанавливал физический кабинет после разорения ИМУ во время нашествия Наполеона.

Данный эпизод истории развития физического кабинета исследовал Б. Ф. Билимович [1]. Ему удалось обнаружить интересные исторические документы — два письма Н. А. Любимова ректору ИМУ Аркадию Алексеевичу Альфонскому, в которых сообщается о приобретении физических инструментов. Однако самое важное и интересное, а именно перечень купленных приборов, в этих письмах отсутствовал. В результате Б. Ф. Билимович, характеризуя сделанные приобретения, был вынужден ограничиться цитированием Отчета о состоянии и действиях ИМУ за 1858–1859 академический год. В нем кратко сообщалось, что Н. А. Любимовым были заказаны инструменты «по оптике и применению электрического света к показанию оптических явлений, <...> по электричеству и лучистой теплоте» [1, с. 25–26], а также гальванические снаряды. Кроме того, А. Ф. Кононков и Б. Ф. Билимович не касались вопросов о задачах, поставленных Н. А. Любимову перед его заграничной командировкой, и о начале использования приобретенных им приборов в учебном процессе.

Цели статьи — краткое описание подготовки и хода научной командировки Н. А. Любимова 1857–1859 гг. в контексте его приготовления к будущей педагогической деятельности в качестве профессора ИМУ; рассмотрение вопроса о вкладе Н. А. Любимова в оснащение физического кабинета в ходе этой поездки; публикация выявленного автором в массиве архивных документов ИМУ списка физических инструментов, приобретенных Н. А. Любимовым во время командировки; квалификация Н. А. Любимова как педагога-новатора, впервые применившего в Москве методику преподавания физики с опорой на лекционные демонстрации, показываемые в большой аудитории.

Методология и методы исследования. Анализ научной литературы по

проблеме преподавания физики в ИМУ в 40-х — 60-х гг. XIX в., изучение мемуаров современников, выявление и анализ архивных документов, хронологический метод исторического исследования.

Основное содержание. 28 марта 1856 г. (здесь и далее все даты указаны по старому стилю) помощник Попечителя Московского учебного округа П. В. Зиновьев направил в Совет ИМУ письмо № 923 «Об отправлении молодых людей за границу для усовершенствования в науках», в котором говорилось следующее.

«Г[–н]. Министр Народного Просвещения имел счастье всеподданнейше представлять Его Императорскому Величеству необходимость, чтобы <...> молодых людей, отличных по их способностям, посвящающих себя наукам и уже испытанных Министерством чрез поручение им на несколько времени преподавательских должностей, посылать за границу для усовершенствования их в избранном предмете и полного приготовления к Профессорскому званию.

Государь Император, в 5 день сего марта, Высочайше соизволил одобрить сии предположения.

<...> сообщая об этой Высочайшей воле Совету Московского Университета к надлежащему исполнению, покорно прошу уведомить меня для донесения Г[–ну]. Министру, на какие кафедры в сем Университете нужно в особенности подготовить преподавателей, и какие молодые люди могут быть для сего избраны, а также какими денежными средствами может располагать Университет для посылки сих молодых людей за границу, с целью усовершенствования в науках и приготовления к Профессорскому званию по избранному предмету» [14, л. 1–2] (здесь и далее при цитировании используются современные нормы орфографии; пунктуация сохранена, как в оригинале).

25 апреля состоялось заседание физико-математического факультета, в ходе которого обсуждались потребности в педагогических кадрах и, в том числе, рассматривалось требование ректора ИМУ о выборе возможных кандидатов для отправки за границу. В донесении [14, л. 23–28] от 1 июня в Совет ИМУ декан Михаил Федорович Спасский писал следующее: «Факультет находит весьма полезным ходатайствовать об отправлении за границу, на счет Университета, исправляющего должность Адъюнкта Любимова, сроком на два года. При сем факультет имеет честь объяснить, что Г[–н]. Любимов уже три семестра преподает отдельные части физики для студентов 3^{го} и 4^{го} курсов, а в последнем

семестре сверх того и предварительный курс Астрономии для студентов I^ю курса, чем вполне оправдал самым делом свои педагогические способности <...> Предметом занятий его за границу предполагается Физика и Физическая География по плану, который при сем прилагается на утверждение Совета» [14, л. 23об].

К данному донесению был приложен «Общий план, которого должен придерживаться Исправляющий должность Адъюнкта Любимов во время занятий своих за границею», собственноручно написанный М. Ф. Спасским [14, л. 29–30]. Первый год своей научной командировки Н. А. Любимов должен был провести в Париже, чтобы «прослушать полный курс избранной им науки у тамошних знаменитых ученых, читающих публичные лекции в различных Государственных Институтах» [14, л. 29]. Кроме этого М. Ф. Спасский считал необходимым, чтобы Н. А. Любимов наладил личные связи с заграничными учеными и под их руководством провел собственные научные исследования. «Весьма было бы желательно, чтобы наш молодой ученый, если найдется возможность, вошел в ближайшие ученые сношения хотя с некоторыми из знаменитых французских ученых, специально занимающихся физикою, для того, чтобы, под их руководством в то же время заниматься экспериментальными работами при исследовании частных физических вопросов» [Там же].

Предметом отдельной заботы М. Ф. Спасского было пополнение новыми приборами физического кабинета ИМУ. «Внимательное обозрение богатых физических Кабинетов и артистических [от art в смысле „мастерство“.— Прим. авт.] заведений для производства физических инструментов в Париже также должно входить в область непременных занятий Г[–на]. Любимова, дабы впоследствии облегчить средства к выписке оттуда таких инструментов физических, которых здесь мы иметь не можем и которые окажутся необходимыми для обогащения наших Кабинетов» [14, л. 29–29об].

В течение второго года пребывания за границей Н. А. Любимов, по замыслу М. Ф. Спасского, должен был посетить Англию, Германию, Австрию, Пруссию и Швейцарию [14, л. 29об–30]. В Лондоне ему было необходимо ознакомиться с английскими физическими институтами и собраниями физических инструментов, научившись их практическому применению. В Берлине, Лейпциге, Мюнхене, Вене и Кенигсберге Н. А. Любимов должен был ознакомиться «как с духом преподавания, господствующим в немецких

университетах, так и с теми методами в исследовании физических вопросов, которыми немецкие ученые отличаются от французских» [14, л. 29об].

Представление о направлении молодых ученых за границу для усовершенствования в науках было подано ИМУ 11 июня 1856 г. Спустя почти год, 25 апреля 1857 г., в Совет ИМУ поступило письмо № 1470, подписанное Попечителем Московского учебного округа тайным советником Е. Г. Ковалевским [14, л. 31–32]. В нем сообщалось, что «Государь Император <...> в 12^{ый} день сего апреля, Высочайше повелеть соизволил: Адъюнктов Московского Университета по кафедрам Физики и Физической Географии Любимова и Практической Хирургии Матюшенкова отправить за границу: Любимова в Германию, Францию, Англию и Швейцарию на два года и Матюшенкова в Германию, Францию, Бельгию, Англию и Италию на один год, с целью полного и окончательного приготовления их, по составленным инструкциям, к Профессорскому званию по означенным кафедрам, с сохранением получаемых окладов» [14, л. 31]. Далее уточнялись различные условия и детали предстоящих поездок. Так, предписывалось выдать Н. А. Любимову на путевые издержки и содержание за границей 1 400 рублей серебром, обязав его за это после возвращения в Россию выслужить не менее шести лет по ведомству Министерства народного просвещения в звании преподавателя в одном из университетов или лицеев. Командируемым бесплатно выдавались заграничные паспорта. Кроме того, И. П. Матюшенкову поручалось приобрести за границей инструменты и учебные пособия для хирургических клинических кабинетов ИМУ. Следует отметить, что о возможности покупки Н. А. Любимовым новых инструментов для физического кабинета в данном документе ничего сказано не было. Таким образом, этот вопрос «повис в воздухе». Однако Н. А. Любимов в ходе своей поездки проявил большую заинтересованность и чрезвычайную настойчивость в выполнении пожелания М. Ф. Спасского относительно пополнения физического кабинета.

В студенческие годы Н. А. Любимова чтение лекций по физике в ИМУ достаточно скудно сопровождалось демонстрационными опытами. Одной из причин этого была относительная бедность физического кабинета. Как писал Н. А. Умов, «научный подъем Московского университета не коснулся лекций экспериментальной физики, которые были слабы как по содержанию, так и по демонстративной обстановке» [10, с. 125]. Например, в 1846 г. в физическом кабинете ИМУ находилось всего лишь

около 370 различных «инструментов и снарядов»; из них для наблюдения общезначимых явлений, изучения механики и газовых законов — 220, для опытов по электричеству и магнетизму — 100, для изучения тепловых явлений — 45, а для оптических экспериментов — только 8 [15, с. 34]. Неудивительно, что на молодого адъюнкта огромное впечатление произвели как оснащение лекционных физических аудиторий в заграничных университетах, так и методика преподавания в них курса экспериментальной физики. Особенно поразило Н. А. Любимова применение электрического света для показа лекционных демонстраций по оптике. 10 июня 1857 г. Н. А. Любимов написал из Парижа письмо, предназначенное для опубликования в «Московских ведомостях», в котором он описывал свое посещение лекции профессора физики П.-К. Дезейна в Сорбонне.

«Дезен <...> читал при мне о цветных кольцах, о дифракции, а теперь о двойном преломлении. Аудитория устроена превосходно. В одно мгновение комната делается темною, отверстие в ставне пропускает солнечный луч; но так как солнце часто закрыто облаками, то для опытов в большинстве случаев употребляется другой источник света... Это электрический свет от раскаления угля вследствие электрического тока. Снаряд Дюбоска доставляет равномерный и постоянный электрический свет. Опыты производятся так, чтобы вся аудитория могла в одно время видеть описываемое явление. Цветные кольца, темные и светлые полосы дифракции, светлые кружки, образуемые поляризованными лучами — все это при помощи стекол пролагается [проецируется. — Прим. авт.] на белую поверхность и рисуется на ней в большом виде. <...>

Наглядность необходима при изложении явлений видимого мира. Все, что только может служить для наглядного объяснения, соединено в парижских лекциях. Рисунки, модели, инструменты употребляются непрерывно. Все показывается на опыте, даже до педантизма. <...>

Замечательно увлечение, с каким профессора преподают свои курсы. <...> Главное достоинство — удивительная ясность и простота изложения. Никто из профессоров опытных наук не читает здесь лекции один: при каждом постоянно находятся один, обыкновенно несколько помощников» [8, с. 245–246].

О своих впечатлениях от посещения лекций, сопровождаемых физическими демонстрациями, Н. А. Любимов написал из Парижа 16 августа и ректору ИМУ А. А. Альфонскому. «Состояние преподавания

естественных наук здесь доведено до высокой степени, и что первое поражает — это богатые учебные пособия. В науках опытных, где мы имеем дело с предметами видимыми, которые мы можем взять в руки, одни рассказы [здесь и далее подчеркнуто Н. А. Любимовым. — Прим. авт.] о явлениях не имеют особого значения. Потому нет возможности по книгам научиться этим наукам. Цель лекций состоит именно в том, чтобы дополнить то, чего нельзя узнать из книг. Надо показать явление, которое объясняется. Это показание предметов и явлений составляет великое достоинство здешних лекций. <...> Читают ли <...> физику: увидите множество явлений, о которых имели только теоретическое и потому неполное понятие. <...> Мне судьба слышать лекции оптики <...>. Все явления показываются на опыте в большом виде. Источником света служит в большинстве случаев луч электрического света, доставляемого снарядом Дюбоска, снарядом, который теперь сделался одним из необходимейших для курса оптики. <...> Здешние мастера снабжают инструментами большинство лучших кабинетов Европы. В последние годы наука обогатилась столькими новыми снарядами, что для поддержания хоть несколько нашего кабинета на уровне современном необходима покупка новых инструментов. Их цены здесь чрезвычайно умеренны, особенно сравнительно с тем, что мы платим в Москве. Имена Румкорфа, Фромена, Бретона, Дюбоска так знамениты, что нечего распространяться о достоинствах их инструментов. Я писал к Михаилу Федоровичу о моем плане относительно пополнения кабинета. <...> Я перечислил подробно инструменты, здесь скажу только, что, если осуществляются мои надежды, мы будем иметь полный оптический кабинет и лучшие знаменитые снаряды, изобретенные в последние годы. <...>

Во имя пользы Университета и нашей общей любви к нему прошу Ваше Превосходительство не оставить своим ходатайством дело об приобретениях для кабинета. Это будет доброе дело, за которое и мы, и студенты будем Вам навсегда благодарны» [14, л. 128–129об].

В этом письме особенно ярко отразились взгляды Н. А. Любимова на методику преподавания экспериментальной физики. Во главу угла он ставил наглядность, которой можно достичь только с помощью применения на лекциях демонстрационного эксперимента и специальных приспособлений, позволяющих показывать опыты в большой аудитории. Такой подход был новым для российских университетов. Следует отметить, что в течение всей своей дальнейшей профессорской карьеры

Н. А. Любимов уделял основное внимание именно преподаванию, а не научным трудам. Связано это как с ограниченными возможностями ведения научных исследований из-за бедности приборной базы ИМУ [6], так и со все большим увлечением Н. А. Любимова литературно-публицистической и общественно-политической деятельностью [7], которая отвлекала его от научной работы.

О дальнейшем продвижении вопроса с покупкой оборудования для физического кабинета мы можем узнать из других сохранившихся писем Н. А. Любимова к А. А. Альфонскому. По прошествии почти двух месяцев, 9 октября, Н. А. Любимов обратился к ректору с просьбой о высылке ему денежного содержания. Воспользовавшись удобным случаем, он вновь напомнил адресату свои соображения относительно заказа физических приборов.

«Я писал уже Вашему Превосходительству относительно приобретения инструментов для кабинета <...> Позвольте просить усердно Вашего ходатайства в этом деле. В Париже лучшие и знаменитые мастера для физических инструментов, цены умеренны. Но [так] как известные мастера сами работают над своими превосходными инструментами, то на приготовление их требуется много времени, и необходимо сделать заказы весьма заблаговременно. Мое пребывание в Париже позволило бы мне в подробностях следить за их изготовлением и ознакомиться с их достоинствами. В последнее время сделано множество новых снарядов и, чтобы иметь кабинет, хотя несколько близкий к современному состоянию науки, новые приборы необходимы. В высшей степени интересуюсь этим предметом и обращаюсь к Вам во имя пользы равно для всех нас дорогого Университета» [13, л. 8–9] (впервые опубликовано в [1, с. 25]).

Вопрос о выделении средств для закупки приборов решался очень медленно. Время шло, а известий из Москвы о разрешении приступить к заказу оборудования не было. Это беспокоило Н. А. Любимова, и 26 декабря 1857 г. он вновь написал ректору ИМУ о данном деле. Ради того, чтобы оно сдвинулось с мертвой точки, Н. А. Любимов уже был готов начать тратить свои деньги. «Участие, какое Вы принимаете в деле о приобретении инструментов, так необходимых для нашего кабинета, служит для меня ручательством, что это лучшее мое желание осуществится. Не так давно я получил письмо от Михаила Федоровича, который пишет, что немедленно войдет [в Совет Университета. — Прим. авт.] с представлением об инструментах. Надеюсь, что в настоящее время

это представление уже сделано и еще раз прошу Вашего милостивого ходатайства. Исполнение заказов потребует много времени, так как лучшие мастера производят работы под непосредственным своим надзором, а мне бы очень хотелось, чтобы заказы в Париже были исполнены пока еще срок моего пребывания в этом городе не кончился. Надеюсь, будет готов один инструмент, заказанный мною, и я заплачу половину цены из моих денег. Если бы я мог иметь позволение сделать хоть некоторые из заказов, пока не придет официальное разрешение» [14, л. 50–50об].

Прошло три месяца, а разрешение на приобретение приборов так и не было получено. Поэтому Н. А. Любимов все же рискнул приобрести за свой счет один крупный прибор. Из-за этого, а также из-за невыгодного курса обмена русских рублей на франки, он оказался в не очень выгодном материальном положении. В очередном письме, написанном А. А. Альфонскому 29 марта 1858 г., он просил досрочно выслать ему годовое денежное содержание. «Потери, понесенные мною при последнем переводе, и заплаченные мною 600 франков за дифракционный прибор (который позвольте мне надеяться поместить в число казенных инструментов Университета) несколько стеснили меня в денежном отношении» [13, л. 25–26] (впервые опубликовано в [1, с. 25]; при этом в цитате допущена ошибка: вместо слова «дифракционный» было написано «дифференциальный» — Прим. авт.).

В этот раз А. А. Альфонский откликнулся на просьбу Н. А. Любимова очень быстро, за что последний уже 28 апреля благодарил его, продолжая при этом писать о покупке приборов, которая, как видно, в значительной степени занимала его мысли. «...Я поджидал разрешения относительно инструментов... так как особенно старался ознакомиться с здешними собраниями и мастерскими, имея в виду пополнение нашего кабинета. <...> Чрезвычайно благодарю Ваше Превосходительство за внимание к моей просьбе о деньгах и за быструю высылку 600 франков, потраченных мною. Собственно, дифракционный прибор стоил 550 франков. Остальные 50 франков были истрачены мною для себя, чтобы иметь возможность заняться дома с этим снарядам. Вы мне позволили купить на них призму, которую приложу к снарядам, так как она нужна для опытов Фуко и Физо над интерференцией, опытов, которые делаются с зеркалами, принадлежащими к снарядам для дифракции» [14, л. 126–127].

Н. А. Любимов сразу же начал пользоваться приобретенным прибором и быстро выполнил с его помощью самостоятельное научное исследование,

посвященное теории глаза как оптического инструмента. 4 июля 1858 г. он отправил А. А. Альфонскому из Севра очередное письмо, к которому приложил выписку из своей научной работы «Исследование видимых размеров объектов», представленной во Французскую академию наук для опубликования [16]. Этот труд, писал Н. А. Любимов, «сделан мною несколько недель тому назад при помощи инструмента, приобретенного мною от механика Дюбоска для Московского Университета» [14, л. 130].

Из этого же письма мы узнаем, что в начале июля 1858 г. Н. А. Любимов наконец получил долгожданную весть о выделении денег, необходимых для приобретения новых приборов в физический кабинет ИМУ. «На днях я получил уведомление о разрешении употребить до 3000 р. на пополнение кабинета согласно одобренному списку и указаниям Михаила Федоровича» [14, л. 131].

К началу осени Н. А. Любимов заказал бóльшую часть инструментов и сделал относительно них все необходимые распоряжения, после чего выехал из Парижа в Германию. 13 октября 1858 г. он отправил А. А. Альфонскому очередной отчет о ходе своей командировки, в котором написал и про приобретение приборов. «Относительно инструментов для нашего кабинета сделаны мною по соглашению с М. Ф. Спасским заказы у Дюбоска относительно оптики, у Румкорфа по электричеству и у Перро — катетометр и делительная машина» [11, л. 6]. 25 декабря 1858 г. Н. А. Любимов писал А. А. Альфонскому уже из Мюнхена о том, что в феврале наступающего года планирует ненадолго отправиться в Лондон, а затем вернуться в Париж. «По возвращении займусь отправкой заказанных нами инструментов, которые по сделанным мною условиям должны поспеть в марте месяце» [13, л. 41].

Н. А. Любимов вернулся в Москву в конце апреля 1859 г. Вскоре после этого он начал заведовать в ИМУ кафедрой физики и физической географии вместо умершего М. Ф. Спасского. Для того чтобы завершить все формальности, связанные с приобретением новых инструментов для физического кабинета, Н. А. Любимов 12 августа 1859 г. составил подробное донесение в Правление ИМУ [14, л. 33–34об]. В этом документе мы находим полный список купленных приборов с указанием их цен. Ниже приведена основная часть данного донесения (цены заключены в скобки после названий приборов и указаны во франках, если не оговорено иное).

«Имею честь представить счет и квитанции, касающиеся возложенной на меня покупки за границу инструментов для Физического Кабинета.

Все инструменты за исключением заказа, сделанного у Румкорфа в Париже (Румкорф пишет ко мне, что в скором времени надеется сдать наши инструменты комиссионеру для пересылки в Москву), уже получены в Москве и поставлены в физическом кабинете, представляю список инструментов с обозначением их цен.

От Г[-на]. Дюбоска в Париже: гелиостат Зильберманна (500); 70 элементов Бунзена (385); фонарь и электрический регулятор (500); солнечный микроскоп (140); снаряд Жамена и Сенармона (700); снаряд Нюрремберга (с микроскопом. — Прим. авт.) Амичи (450); фотометр Араго [и] Бабине (250); снаряд Био и Солейя (550); снаряд для проложения кристалла (260); панорама электрическая (225); фосфороскоп Ед.(Эдмонда. — Прим. авт.) Беккереля (100); ахроматическое стекло (100); фенакстикоуп для проложения (120); 2 призмы, крон и флинт (110); 3 диафрагма (диафрагмы. — Прим. авт.) (55); хроматрон (20); Ньютонов диск (30); цветала (цветные? — Прим. авт.) кольца (45); 2 стереоскопа, Уитстона и Брюстера (30); цилиндрическое стекло (60); изображение на селените (15); медная пластинка для гелиостата (25); снаряд для конического преломления (75); снаряд для лекций дифракции (550); переделка снаряда для дифракции (100); 10 метров угля (40) (угольные электроды. — прим. авт.); фотометр Уитстона (30); фотометр Фуко (35); призма для сернистого углерода (60) — Итого (5560), упаковка (132).

От Г[-на]. Перро в Париже: делительная машина (800); катетометр (800); упаковка (90) — Итого (1690).

От Г[-на]. Берто в Париже: ящик с необходимыми принадлежностями для обработки стекла и кристаллов и мелкие оптические вещи (300).

От Г[-на]. Секретана в Париже: снаряд Лиссажу (320); снаряд Лиссажу для сравнения диатонов (100) — Итого (420).

От Г[-на]. Кенига в Париже: картонные диски с отверстиями для акустических опытов (68).

От Г[-на]. Ви[неразборчиво]ега: снаряд для определения точки кипения на термометрах (15).

От Г[-на]. Делейя в Париже: воздушный насос (400); волюменометр Реньо (150); три крана (60), упаковка (10) — Итого (620).

От Г[-на]. Фастре в Париже: гигрометр Реньо (120); 2 термометра ртутных (50); 1 термометр спиртный (25); 2 систематических термометра (50); мелкие вещи (32) — Итого (277).

От Г[-на]. Гавара в Париже: пантограф (110).

От Г[–на]. Зильберманна в Париже: таблица с изображением снарядов для удельной теплоты (150).

От Г[–на]. Румкорфа в Париже: снаряд Фарадея для поляризации чрез магнетизм и опытов диамагнитных (600); индуктивный снаряд Румкорфа (600); спираль Монтеири и реометр Марианини (200); снаряд Меллони полный (700); гальванометр Дюбуа Реймона (275); снаряд Деларны (вероятно, О. А. де ла Рива. — Прим. авт.) для вращения светлой дуги тока от электромагнита (120); две бобины для намагничивания (75); 5 килограммов проволоки, покрытой гуттаперчею (50); упаковка (50) — Итого (2670).

От Г[–на]. Мейерштейна в Геттингене: гальванометр (60 талеров), электродиаламометр (60 талеров), небольшой гелиостат (40 талеров), зрительная трубка и разделенная линейка (40 талеров) — Итого (200 талеров). Или считая с пересылкою денег Г[–ну]. Мейерштейну из Парижа в Геттинген 750 франков.

Таким образом общая ценность заказанных мною инструментов составляет сумму: 12762 франка».

Помимо этой суммы Н. А. Любимов истратил еще 85 франков. «На покупку ламп с двумя светильнями и отверстиями для пропускания струи кислорода 45 франков. На покупку поляризатора Фуко нового устройства и трех пластинок для опытов Сенармона 40 франков».

Таким образом Н. А. Любимовым в ходе заграничной поездки было приобретено 64 физических инструмента, из них для опытов по оптике — 40, по электричеству — 11, по акустике — 3, для изучения тепловых явлений — 10. Вдобавок к этому было куплено 5 единиц оборудования общего назначения. Таким образом, наиболее значительно в физическом кабинете был пополнен оптический отдел, который до этого фактически отсутствовал. Сделанные Н. А. Любимовым приобретения позволили ИМУ получить новейшее физическое оборудование. Это был значительный шаг вперед, поскольку появилась возможность полноценного преподавания в ИМУ курса оптики.

Н. А. Любимов немедленно начал использовать вновь приобретенное оборудование для чтения лекций, в том числе для широкой публики. 29 ноября 1860 г. министр народного просвещения разрешил ему прочесть публичные лекции по теме «Происхождение цветов тел и фотография» [12, л. 27]. После 1842 г. это был первый достаточно длительный цикл публичных лекций по физике, читаемых в Москве. Сохранился сделанный

рукой Н. А. Любимова набросок первоначальных тем этих лекций: «Две группы цветов: цвета объективные и субъективные», «Происхождение цветов через преломление», «Происхождение цветов через интерференцию», «Происхождение цветов через поляризацию», «Начала фотографии» [12, л. 28]. Как видно, лекции планировалось посвятить демонстрации и объяснению различных оптических явлений и фотографии, которая в то время была еще сравнительно новым делом. В итоге курс был расширен Н. А. Любимовым до десяти лекций и получил окончательное название «Явления света, электричества и магнетизма» [8, с. 355–369].

Безусловно, чтение этих лекций было бы совершенно невозможным в отсутствие оборудования, приобретенного Н. А. Любимовым. Они вызвали огромный интерес слушателей, который объясняется прежде всего именно активным применением лекционных демонстраций при рассказе о различных физических явлениях. Сам Н. А. Любимов написал об этом следующие строки: «Главной причиной успеха была экспериментальная обстановка, какую мне удалось придать чтениям. Опыты в обширных размерах с помощью электрического фонаря были тогда совершенно новинкой. И во Франции метода преподавания с помощью электрического света, с проложениями на экране, в затемненной аудитории была тогда введена небольшое еще число лет. <...> У нас я первый ввел ту обстановку публичных чтений, которая ныне сделалась обычною. <...> Экспериментальная обстановка лекций, при тогдашних условиях, стоила мне немало труда» [8, с. 356].

Таким образом, Н. А. Любимов является первым педагогом, применившим в Москве новую для России методику публичного чтения лекций по экспериментальной физике, в основе которой лежала опора на лекционные демонстрации, показываемые в большой аудитории. Применение такой методики стало возможным исключительно благодаря появлению в ИМУ новых приборов. Следует отметить, что они использовались в ИМУ и для проведения научных исследований, в том числе и самим Н. А. Любимовым при подготовке диссертации [9], после защиты которой в 1865 г. ему была присуждена степень доктора физики. Таким образом, пополнение Н. А. Любимовым физического кабинета позволило повысить и научный потенциал ИМУ.

Заключение. Проведенное исследование дало возможность более полно осветить вопрос о пополнении физического кабинета ИМУ новыми инструментами Н. А. Любимовым в ходе его заграничной командировки в 1857–1859 гг. Обнаруженные автором в Центральном государственном

архиве города Москвы исторические документы позволили установить, что в ходе посещения европейских университетов Н. А. Любимова в наибольшей степени интересовали вопросы методики преподавания курса экспериментальной физики, а оснащение указанного кабинета являлось его важнейшей заботой. Сделанные приобретения позволили ему после занятия кафедры в ИМУ начать читать лекции по физике с использованием передовой методики — с опорой на демонстрационный эксперимент. Тем самым в России была заложена соответствующая традиция преподавания курса экспериментальной (общей) физики, которой стремятся придерживаться и поныне.

Статья подготовлена в рамках ведущегося автором исследования истории развития преподавания физики в Московском университете.

Литература

1. Билимович Б. Ф. Физический кабинет Московского университета в 1859–1882 гг. // Ученые записки Тамбовского государственного педагогического института. 1955. Вып. 8. С. 22–30.
2. Кононков А. Ф. История физики в Московском университете с его основания до 60-х годов XIX столетия. 1755–1859. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1955. 300 с.
3. Кононков А. Ф. Физический кабинет в 1859–1882 гг. // Иван Филиппович Усагин. 1855–1919 / под ред. чл.-корр. АН СССР проф. А. С. Предводителя М.: Изд-во Моск. ун-та, 1959. С. 232–241.
4. Кононков А. Ф. Физический кабинет в первой половине XIX в. // Иван Филиппович Усагин. 1855–1919 / под ред. чл.-корр. АН СССР проф. А. С. Предводителя М.: Изд-во Моск. ун-та, 1959. С. 211–232.
5. Кононков А. Ф. Физический кабинет в период деятельности А. Г. Столетова и И. Ф. Усагина // Иван Филиппович Усагин. 1855–1919 / под ред. чл.-корр. АН СССР проф. А. С. Предводителя М.: Изд-во Моск. ун-та, 1959. С. 241–257.
6. Корзухина А. М. От просвещения к науке: физика в Московском и Санкт-Петербургском университетах во второй половине XIX в. — начале XX в. Дубна: Феникс+, 2006. 261 с.
7. Любимов Н. А. Мой вклад. Статьи, записки, чтения, заметки Н. А. Любимова, профессора Московского университета. В 2-х т. Т. 1. Университетский вопрос. М.: Унив. тип., 1881. 664 с.
8. Любимов Н. А. Мой вклад. Статьи, записки, чтения, заметки Н. А. Любимова, заслуженно-го профессора Московского университета. В 2-х т. Т. 2. По вопросам народного просвещения. Из истории и природы. М.: Унив. тип., 1887. 828 с.
9. Любимов Н. А. О Дальтоновом законе и количестве пара в воздухе при низких температурах. М.: Унив. тип., 1865. 44 с.
10. Николай Алексеевич Любимов (1830–1897) // Собрание сочинений профессора Николая Алексеевича Умова, издаваемое Московским обществом испытателей природы и Обществом содействия успехам опытных наук и их практических применений имени Х. С. Леденцова. Т. 3 / М.: Типо-лит. т-ва И. Н. Кушнерев и К., 1916. С. 124–139.
11. О напечатании новым изданием программы для испытания желающих поступить в студенты // ЦГА Москвы. Ф. 418. Оп. 27. Д. 689.
12. О публичных лекциях в Московском университете // ЦГА Москвы. Ф. 418. Оп. 29. Д. 603.
13. Об отправлении за границу адъюнктов Любимова и Магюшенкова и об уплате денег за купленные инструменты для университетской клиники // ЦГА Москвы. Ф. 418. Оп. 188. Д. 18.
14. Об отправлении молодых людей за границу для усовершенствования в науках // ЦГА Москвы. Ф. 418. Оп. 25. Д. 83.
15. Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1845–1846

академический и 1846 гражданский годы. М.: Унив. тип., 1846. 219 с.

16. *Lubimoff N. Recherches sur la grandeur apparente des objets // Annales de Chimie et de Physique. 1858. T. LIV. 3-me serie.*

References

1. *Bilimovich B. F. Fizicheskij kabinet Moskovskogo universiteta v 1859–1882 gg. // Uchenye zapiski Tambovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta. 1955. Vyp. 8. S. 22–30. [In Rus].*
2. *Kononkov A. F. Istoriya fiziki v Moskovskom universitete s ego osnovaniya do 60-h godov XIX stoletiya. 1755–1859. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1955. 300 s. [In Rus].*
3. *Kononkov A. F. Fizicheskij kabinet v 1859–1882 gg. // Ivan Filippovich Usagin. 1855–1919 / pod red. chl.-korr. AN SSSR prof. A. S. Predvoditeleva M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1959. S. 232–241. [In Rus].*
4. *Kononkov A. F. Fizicheskij kabinet v pervoj polovine XIX v. // Ivan Filippovich Usagin. 1855–1919 / pod red. chl.-korr. AN SSSR prof. A. S. Predvoditeleva. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1959. S. 211–232. [In Rus].*
5. *Kononkov A. F. Fizicheskij kabinet v period deyatelnosti A. G. Stoletova i I. F. Usagina // Ivan Filippovich Usagin. 1855–1919 / pod red. chl.-korr. AN SSSR prof. A. S. Predvoditeleva. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1959. S. 241–257. [In Rus].*
6. *Korzuhina A. M. Ot prosveshcheniya k nauke: fizika v Moskovskom i Sankt-Peterburgskom universitetah vo vtoroj polovine XIX v.— nachale XX v. Dubna: Feniks+, 2006. 261 s. [In Rus].*
7. *Lyubimov N. A. Moj vklad. Stat'i, zapiski, chteniya, zametki N. A. Lyubimova, professora Moskovskogo universiteta. V 2-h t. T. 1. Universitetskij vopros. M.: Univ. tip., 1881. 664 s. [In Rus].*
8. *Lyubimov N. A. Moj vklad. Stat'i, zapiski, chteniya, zametki N. A. Lyubimova, zaslužennogo professora Moskovskogo universiteta. V 2-h t. T. 2. Po voprosam narodnogo prosveshcheniya. Iz istorii i prirody. M.: Univ. tip., 1887. 828 s. [In Rus].*
9. *Lyubimov N. A. O Dal'tonovom zakone i kolichestve para v vozduhe pri nizkih temperaturah. M.: Univ. tip., 1865. 44 s. [In Rus].*
10. *Nikolaj Alekseevich Lyubimov (1830–1897) // Sobranie sochinenij professora Nikolaja Alekseevicha Umova, izdavaemoe Moskovskim obshchestvom ispytatelej prirody i Obshchestvom sodejstvija uspekham opytnyh nauk i ih prakticheskikh primenenij imeni H. S. Ledencova. T. 3 / M.: Tipo-lit. t-va I. N. Kushnerev i K., 1916. S. 124–139. [In Rus].*
11. *O napechatanii novym izdaniem programmy dlya ispytaniya zhelayushchih postupit' v studenty // CGA Moskvyy. F. 418. Op. 27. D. 689. [In Rus].*
12. *O publichnyh lekciyah v Moskovskom universitete // CGA Moskvyy. F. 418. Op. 29. D. 603. [In Rus].*
13. *Ob otravlenii za granicu ad"yunktov Lyubimova i Matyushenkova i ob uplate deneg za kuplenye instrumenty dlya universitetskoy kliniki // CGA Moskvyy. F. 418. Op. 188. D. 18. [In Rus].*
14. *Ob otravlenii molodyh lyudej za granicu dlya usovershenstvovaniya v naukah // CGA Moskvyy. F. 418. Op. 25. D. 83. [In Rus].*
15. *Otchet o sostojanii i dejstviyah Imperatorskogo Moskovskogo universiteta za 1845–1846 akademicheskij i 1846 grazhdanskij gody. M.: Univ. tip., 1846. 219 s. [In Rus].*
16. *Lubimoff N. Recherches sur la grandeur apparente des objets // Annales de Chimie et de Physique. 1858. T. LIV. 3-me serie. [In Rus].*

Информация об авторе

Якута А. А. — кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры общей физики физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова

Information about the author

Yakuta A. A. — PhD (Physical and Mathematical), Associate Professor of the Chair of General Physics, Faculty of Physics, Lomonosov Moscow State University

Статья поступила в редакцию 02.08.2021; одобрена после рецензирования 23.08.2021; принята к публикации 29.10.2021.
The article was submitted 02.08.2021; approved after reviewing 23.08.2021; accepted for publication 29.10.2021..

Уважаемые авторы! Мы стремимся повысить качество публикаций в журнале, поэтому принимаем статьи с высокой степенью оригинальности текста (не менее 85%).

Объем присланного материала должен быть не менее 15 000 и не более 35 000 знаков, включая пробелы.

Публикуемые сведения на русском и английском языках должны быть размещены в одном файле со статьей в следующем порядке:

- заглавие — содержит название статьи, инициалы и фамилию автора / авторов, город, страну, а также УДК;
- сведения об авторе: фамилия, имя, отчество (полностью);
- ученая степень, звание (если имеются);
- должность;
- место работы;
- адрес (место проживания);
- телефон, e-mail. Все сведения предоставляются полностью без сокращений и аббревиатур;
- аннотация (не более 250 слов) — структурированная развернутая аннотация отражает такие компоненты, как: введение, проблема и цель, методология, результаты, заключение (на английском языке: Introduction: ..., Research Methods: ..., Results (Findings): ..., Conclusions: ...). Качественная аннотация позволяет аудитории ознакомиться с содержанием статьи, определить интерес к ней независимо от языка статьи и наличия возможности прочитать ее полный текст, повысить вероятность цитирования статьи отечественными и зарубежными коллегами;
- ключевые слова: 7–10 слов;
- комментарии: регистрируются ссылкой (ссылки в тексте оформляются в круглых скобках, содержит порядковый номер в списке);
- заглавный список литературы располагается в алфавитном порядке;
- оформляется в соответствии с ГОСТ 7.5–2008 (Библиографическая ссылка).

Отдельными файлами высылаются копии всей содержащейся в статье графики, формул и таблиц (в формате JPEG или TIFF; разрешение не менее 300 dpi); фото автора (в формате JPEG или TIFF; разрешение не менее 300 dpi).

Диаграммы, графики и рисунки, содержащие мелкий и важный текст, должны быть подготовлены в векторных редакторах (Corel Draw, Adobe Illustrator или подобных) или в MS Word с набором и форматированием этого текста для дальнейшего его экспорта в pdf-файл. Эти иллюстрации должны быть выполнены или переведены в градации **черного цвета**. Скриншоты (снимки экрана) из Интернета или других источников не принимаются.

Названия всех файлов должны начинаться с фамилии автора.

Материалы принимаются полным комплектом. Рукописи, не принятые к публикации, не рецензируются и не возвращаются.

Статьи аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук сопровождаются рекомендацией научного руководителя и публикуются бесплатно.

Полные требования к оформлению рукописей размещены на сайте www.ozp.intrao.ru.

Адрес редакции:
101000, г. Москва, ул. Жуковского, д. 16
Тел.: +7 (495) 621–33–74
E-mail: redactor@intrao.ru

Научный и информационно-аналитический педагогический журнал
«ОТЕЧЕСТВЕННАЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ ПЕДАГОГИКА»



Вы можете оформить подписку на журнал «Отечественная и зарубежная педагогика»:

1. В любом отделении «Почта России» по каталогу "Газеты и журналы" ("Урал-Пресс") (подписной индекс 83284).
2. По договору с Институтом стратегии развития образования РАО (заполните, распечатайте и подпишите договор подписки на год для физических лиц (для юридических лиц) вышлите отсканированную копию на электронный адрес redactor1@instrao.ru, оригиналы документов по адресу: 101000, г.Москва, ул. Жуковского, д.16, ФГБНУ "Институт стратегии развития образования РАО" - Подписка.

После получения редакцией отсканированной копии договора Вам будет выслана квитанция (счет). Заполните все свободные поля квитанции: Ф.И.О., адрес, по которому Вы хотите получать журнал.

Оплатите квитанцию (счет) в любом банке на территории Российской Федерации.

Отправьте оплаченную квитанцию в отсканированном виде по адресу: redactor1@instrao.ru

3. Для организаций Москвы на городском Портале поставщиков размещена оферта на подписку № 4647322-15.