

ISSN 2078-7626

ВЕСТНИК

Сургутского
государственного
педагогического
университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 4 (85) 2023 г.

В Е С Т Н И К

СУРГУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный журнал

Основан в августе 2007 г.

№ 4 (85) 2023 г.

«Вестник Сургутского государственного педагогического университета» входит в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук».

Журнал включён в индексы научного цитирования и в международные библиографические базы данных: РИНЦ, Cyberleninka.ru, Scientific Indexing Services (SIS), ESJl, Ulrich Plus.

Учредителем и издателем СМИ «Вестник Сургутского государственного педагогического университета» является бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа — Югры «Сургутский государственный педагогический университет».

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-29393 от 24 августа 2007 г.

Главный редактор: КОНОПЛИНА Надежда Васильевна, доктор педагогических наук, профессор, Президент Сургутского государственного педагогического университета

Адрес издательства, редакции и типографии:

г. Сургут, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 10/2.

Телефон: 8 (3462) 22-31-87 (доб. 4-493).

E-mail: vestnik@surgpu.ru

Периодичность издания: 6 выпусков в год.

Выход в свет: 01.12.2023 г.

Формат 70x100/16. Авт. л. 12,3.

Печать цифровая. Гарнитура

DejaVu Serif. Тираж 1000.

Заказ № 425_23.

Отпечатано в РИО СурГПУ.

© Сургутский государственный педагогический университет, 2023.

Распространяется бесплатно, 12+

ISSN 2078-7626

**Surgut
State
Pedagogical
University**

BULLETIN

AN ACADEMIC JOURNAL

№ 4 (85) 2023 г.

SURGUT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

BULLETIN

AN ACADEMIC JOURNAL

№ 4 (85) 2023 г.

This Bulletin has started its publishing activity since 2007.

«Surgut State Pedagogical University Bulletin»
is in «The List of Russian peer-reviewed journals
recommended by State Commission of Academic Degrees
and Titles for publication of main scientific results of Doctor and Ph.D. theses».

The Journal is in the list of Science Citation Index and international bibliographic database:
RSCI, Cyberleninka.ru, Scientific Indexing Services (SIS), ESJ, Ulrich Plus.

This academic journal has been registered
in the Russian Federal Agency supervising over the mass media,
tele- and radio-communication saving
in its way the Russian Federation State Cultural Heritage.

The Mass-Media Information Registration Certificate
is ПИ № ФС 77-29393, August 24, 2007.
Founder of journal: Budgetary Institution of Higher Education
of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Yugra
«Surgut State Pedagogical University».

The Chief Editor: KONOPLINA Nadezhda Vasilyevna, Doctor of Education, Professor,
President of the Surgut State Pedagogical University.

Address of the publishing house, editorial office and printing house is:
628417 Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra,
Surgut, 50 let VLKSM st., 10/2.
Phone: 8 (3462) 22-31-87 (ext. 4-493). E-mail: vestnik@surgpu.ru

Publication frequency: 6 issues per year.

Release date: 01.12.2023
Format 70x100/16. Auth. I. 12,3.
Digital printing.
The DejaVu Serif headset. The
circulation is 1000.
Order No. 425_23.
Printed in RIO SurGPU.

Distributed for free, 12+

© Сургутский государственный педагогический университет, 2023.

СОДЕРЖАНИЕ

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

- Винокурова И.В.** Характеристика и особенности формирования компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании в системе дополнительного профессионального образования.....9
- Зырянова С.М., Иванова А.В., Шанц Е.А.**
Повышение мотивации студентов к учебной деятельности в педагогическом вузе.....20
- Карпова О.В.** Стажировочная площадка как инструмент формирования инновационной образовательной среды вуза.....29
- Ниязова А.А., Саватеев Г.О.**
Организационно-педагогические условия развития креативности будущих учителей в образовательной среде вуза...39
- Осин М.В., Егорова Г.И.**
Культура профессиональной успешности будущего учителя как фактор самоопределения и благополучия.....49
- Скарбич С.Н.** Подготовка учителей математики к реализации эстетического воспитания учащихся в процессе обучения.....55

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

- Никитина Т.В.** Цифровизация образовательного процесса в условиях Пермского института ФСИИ России: из опыта работы.....66
- Порозов Р.Ю., Ключова П.С.**
Медиаактивность молодежи в цифровом пространстве в аспекте теологического просвещения.....72
- Рахимов А.А.** Компьютерное моделирование как условие повышения эффективности обучения высшей математике в техническом вузе.....83
- Шевчук Е.В., Григоренко О.В., Шпак А.В.**
Цифровая трансформация процесса управления учебной нагрузкой вуза.....99

ОБМЕН ПЕДАГОГИЧЕСКИМ ОПЫТОМ

- Куликова Е.Е., Сартакова Е.С.**
Как в ребенке разбудить вундеркинда: музыканты на пути к Парнасу.....116
- Новикова А.А.** Инструменты развития гибких компетенций обучающихся в социально-гуманитарных дисциплинах.....128

ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ**Бодрова Е. В., Калинов В. В., Анисимов В. Д.**Эволюция государственной политики в сфере развития
вычислительной техники в 1960-е гг.133**Кирилюк Д. В.**Геологическая или спецпереселенческая: дискуссии о дате
создания гимназии им. Ф.К. Салманова в г. Сургуте.....142**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....151****ПРАВИЛА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСИ АВТОРАМИ.....155**

CONTENTS

QUESTIONS OF EDUCATION AT THE UNIVERSITY

- Vinokurova I.V.** Characteristics and Features of the Formation of the Competence of a University Teacher in Inclusive Education in the System of Additional Professional Education.....9
- Zyryanova S.M., Ivanova A.V., Shants E.A.** Increasing Students' Motivation for Learning Activities in the Pedagogical University.....20
- Karpova O.V.** Internship Platform as a Tool for the Formation of an Innovative Educational Environment of the University.....29
- Niyazova A.A., Savateev G.O.** Organizational and Pedagogical Conditions for the Development of Creativity of Future Teachers in the Educational Environment of the University.....39
- Osin M.V., Egorova G.I.** Culture of Professional Success of a Future Teacher as a Factor of Self-Determination and Well-Being.....49
- Skarbich S.N.** Preparation of Mathematics Teachers for the Implementation of Aesthetic Education of Students in the Learning Process.....55

DIGITALIZATION OF EDUCATION

- Nikitina T.V.** Digitalization of the Educational Process in the Conditions of the Perm Institute of the Federal Penal Service of Russia: from Work Experience.....66
- Porozov R.Y., Klyusova P.S.** Media Activity of Young People in the Digital Space in the Aspect of Theological Education.....72
- Rakhimov A.A.** Computer Simulation as a Condition for Increasing the Efficiency of Teaching Higher Mathematics in a Technical University.....83
- Shevchuk E.V., Grigorenko O.V., Shpak A.V.** Digital Transformation of the Process of Managing the Educational Workload of the University Teachers.....99

EXCHANGE OF PEDAGOGICAL EXPERIENCE

- Kulikova E.E., Sartakova E.S.** How to Wake Up a Child Prodigy: Musicians on the Way to Parnassus....116
- Novikova A.A.** Tools of Students' Soft Competences Development in Social-Humanitarian Disciplines.....128

HISTORY OF PEDAGOGY**Bodrova E.V., Kalinov V.V., Anisimov V.D.**Evolution of State Policy in the Field of Computer Technology
Development in the 1960s.....133**Kirilyuk D.V.**Geological or Special Settlers School:
Discussions on the Foundation Date of Surgut Gymnasium
After Farman Salmanov.....142**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS.....151****RULES FOR SUBMITTING MANUSCRIPTS BY AUTHORS.....155**

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ**QUESTIONS OF EDUCATION AT THE UNIVERSITY**

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.001

УДК 378.124:376

ББК 74.484.4р-4

И.В. ВИНОКУРОВА

**ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА
В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ
В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

I.V. VINOKUROVA

**CHARACTERISTICS AND FEATURES
OF THE FORMATION OF THE COMPETENCE
OF A UNIVERSITY TEACHER IN INCLUSIVE
EDUCATION IN THE SYSTEM
OF ADDITIONAL PROFESSIONAL
EDUCATION**

Данная статья посвящена формированию компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании. В статье представлены результаты проведенного анализа теоретических подходов к пониманию рассматриваемой дефиниции. В ходе исследования уточнены теоретические представления о содержании и структуре компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании в фокусе конкретизации деятельностного компонента, определения профессионально-педагогических задач в сфере инклюзивного образования, установления ее взаимосвязи с готовностью преподавателей к реализации инклюзивного образования. Обобщены и систематизированы структурные компоненты компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании. Предложена совокупность базовых теоретико-методологических подходов к формированию компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании с учетом специфики ее структурных компонентов и особенностями организации образовательного процесса для взрослого специалиста. Определены организационно-педагогические условия формирования компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании в системе дополнительного профессионального образования. Даны рекомендации по формированию образовательного контента дополнительных профессиональных программ по вопросам инклюзивного образования.

This article is devoted to the formation of the competence of a university teacher in inclusive education. The article presents the results of the analysis of theoretical approaches to understanding the definition in question. In the course of the study, the theoretical concepts of the content and structure of the competence of a university teacher in inclusive education were clarified in the focus of concretizing the activity component, determining professional and pedagogical tasks in the field of inclusive education, establishing its relationship with the readiness of teachers

to implement inclusive education. The structural components of the competence of a university teacher in inclusive education are generalized and systematized. A set of basic theoretical and methodological approaches to the formation of the competence of a university teacher in inclusive education is proposed, taking into account the specifics of its structural components and the peculiarities of the organization of the educational process for an adult specialist. The organizational and pedagogical conditions for the formation of the competence of a university teacher in inclusive education in the system of additional professional education are determined. Recommendations on the formation of the educational content of additional professional programs on inclusive education are given.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инклюзивное образование, обучающиеся с инвалидностью, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, инклюзивная компетентность, компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании.

KEY WORDS: inclusive education, students with disabilities, students with disabilities, inclusive competence, the competence of a university teacher in inclusive education.

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время приоритетным направлением государственной политики России является развитие системы инклюзивного образования на всей образовательной вертикали, в том числе и в системе высшей школы. Обеспечение возможности получения высшего образования лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) рассматривается как условие успешной интеграции данной категории лиц в общество. Активное и успешное внедрение инклюзивного подхода в образовательные организации в значительной мере зависит от квалификации педагогических кадров. В исследованиях отечественных (Бударина А.О., Старовойт Н.В., Романенкова Д.В., Денисова О.А., Леханова О.Л., Поникарова В.Н., Корнеев Д.Н., Корнеева Н.Ю., Саламатов А.А., Максимова Н.А., Муллер О.Ю. и др.) и зарубежных авторов (Фернандес-Сереро Х., Черногория-Руэда М., Фернандес-Батанеро Х.М., Моринья А., Молина В.М., Мелеро Н., Карбальо Р. и др.) акцентируется внимание на недостаточной компетентности преподавателей университетов для реализации педагогической деятельности в условиях инклюзивного образования, являющегося для высшей школы в целом достаточно новым явлением, что безусловно оказывает влияние на образовательную инклюзивность и качество жизни студентов с ограниченными возможностями [1, 4, 8, 10, 11, 12, 16]. Актуальность и значимость проблемы подготовки преподавателей вуза для работы в условиях инклюзивного образования определяется государственной политикой и обуславливается увеличением количества детей-инвалидов, которые являются потенциальными обучающимися вузов. В последнее время наблюдается ярко выраженный прирост обучающихся с инвалидностью в высшей школе. В 2022–2023 учебном году количество обучающихся с инвалидностью в вузах составило 34 273, что почти на 58% больше, чем в 2017–2018 учебном году, когда количество обучающихся с инвалидностью составляло 21 757 человек [14]. Такая динамика напрямую связана с количеством поступающих абитуриентов с инвалидностью в вузы. Так, в 2022–2023 году в учебном году количество поступивших абитуриентов с инвалидностью составило 10 505 человек, что на 52% больше по сравнению с 2017–2018 учебным годом, когда количество абитуриентов данной группы составило 6 881 человек [14]. Безусловно, все эти факторы становятся движущей силой в необходимости подготовки преподавателей вузов к обучению данной категории лиц. Для формирования компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании необходимо четкое понимание содержания рассматриваемой дефиниции и методологического базиса ее формирования.

ЦЕЛЬЮ нашего исследования стало уточнение сущности и структуры понятия «компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании» на основе научных изысканий,

представленный в трудах исследователей, выявление методологического базиса ее формирования в системе дополнительного профессионального образования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В рамках подготовки данной работы использовались следующие методы: теоретико-методологический анализ, систематизация и обобщение теоретических положений по рассматриваемой проблеме, рефлексия.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Анализ трудов отечественных ученых позволяет констатировать, что в настоящее время понятийно-терминологический аппарат для понимания образовательного эффекта подготовки преподавателей вуза к работе в условиях инклюзии еще не сформирован. В научной литературе используются понятия: «готовность педагога к инклюзивному образованию» (Возняк И.В. и др.), «готовность к профессионально-педагогической деятельности в условиях построения инклюзивного образовательного пространства» (Денисова О.А., Леханова О.Л., Поникарова В.Н. и др.), «инклюзивная готовность» (Хитрюк В.В.), «инклюзивная компетентность» (Курносова С.А., Овчинникова Т.С., Петрова Ю.В., Мартынова Е.А., Ярая Т.А., Романович Н.А., Корнеев Д.Н., Саламатов А.А., Карпович Т.Н., Турченко И.А., Козырева О.А. и др.), «профессиональная компетентность педагогов для осуществления инклюзивного образования» (Губанова М.И., Максимова Н.А.), «методическая компетентность в условиях инклюзивного образования» (Муллер О.Ю.), «профессиональная компетентность педагогов для осуществления инклюзивного образования» [3, 4, 6, 7, 8, 13, 15].

Анализ трудов авторов позволяет констатировать, что в настоящее время нет единой трактовки и структурных компонентов как «готовности преподавателя вуза к реализации инклюзивного образования», так и единого понимания дефиниции и структурных компонентов «компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании» (инклюзивной компетентности).

Следует отметить, что некоторые исследователи неоправданно отождествляют понятие «готовность преподавателя к инклюзивному образованию» и «компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании». Соглашаясь с позицией Возняк И.В. и др., мы считаем, что данные понятия необходимо рассматриваться во взаимосвязи, в которой готовность преподавателя к инклюзивному образованию является предпосылкой к формированию компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании [2, 3].

В контексте данного исследования рассмотрены подходы к пониманию сущности и структурных компонентов компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании (инклюзивной компетентности).

В ходе исследования установлено, что в настоящее время, несмотря на близость содержательного наполнение данного вида профессиональной подготовки, существуют отличия в контексте фокуса трактовки рассматриваемой дефиниции. Инклюзивная компетентность рассматривается, как: составляющая профессиональной компетентности (Карпович Т.Н., Корнеев Д.Н., Корнеева Н.Ю., Саламатов А.А.); совокупность качеств и специальных умений (Губанова М.И., Максимова Н.А.); способность выполнять профессиональные функции в инклюзивном обществе (Курносова С.А., Овчинникова Т.С., Петрова Ю.В., Карпович Т.Н., Мартынова Е.А., Романович Н.А.); совокупность ценностных ориентиров профессиональной деятельности (Муллер О.Ю., Турченко И.А.); совокупность мотивов профессиональной деятельности (Турченко И.А.); интегративное качество личности, обеспечивающих готовность осуществлять деятельность в процессе инклюзивного обучения (Турченко И.А., Ярая Т.А.) или определяемых такой готовностью (Муллер О.Ю.); способность создавать условия для обучения, развития и саморазвития обучающихся с инвалидностью (Козырева О.А., Мартынова Е.А., Романович Н.А.) [3, 4, 6, 7, 8, 13, 15].

Таким образом, анализ трудов авторов, посвященных осмыслению сущности понятия «компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании» позволяет говорить

о наличии различных теоретических подходов к его определению: личностного (Турченко И.А., Муллер О.Ю., Губанова М.И., Максимова Н.А.), компетентностного (Корнеев Д.Н., Корнеева Н.Ю., Саламатов А.А., Турченко И.А.), деятельностного подхода (Карпович Т.Н., Мартынова Е.А., Романович Н.А., Муллер О.Ю. и др.).

По нашему мнению, к определению понятия «компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании» («инклюзивная компетентность») необходимо подходить комплексно, рассматривать его с позиции системного подхода как сложное, многокомпонентное понятие, ориентируясь на интеграцию личностной, интегрированной, деятельностной характеристики данного понятия.

На основе анализа подходов к пониманию сущности понятия «компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании», представленных в трудах авторов, принимая во внимание, что готовность преподавателя является предпосылкой формирования компетентности, учитывая рациональные и оригинальные идеи авторов, конкретизируем понятие «компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании». Компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании рассматривается нами как составляющая профессиональной компетентности преподавателя, определяемая готовностью и способностью эффективно и результативно выполнять профессионально-педагогические задачи в условиях инклюзивного образования и характеризующееся совокупностью знаний, умений, навыков, актуализированных в деятельности (действия и операция), а также наличием ценностных и мотивационных установок, субъектных личностных качеств (чувства, эмоции, переживания, ответственность, рефлексия).

Для формирования компетентности преподавателей вузов в инклюзивном образовании важно осознавать ее структурное содержание. В исследованиях прослеживаются различные точки зрения о структуре рассматриваемой дефиниции. Структура инклюзивной компетентности в исследованиях Максимовой Н.А. представлена мотивационно-ценностным, операционально-технологическим, коммуникативно-деятельностным и рефлексивно-оценочным компонентами [10]. В трудах Муллер О.Ю. структурная композиция инклюзивной компетентности представлена совокупностью мотивационно-ценностного, когнитивного, организационно-практического компонентов [11].

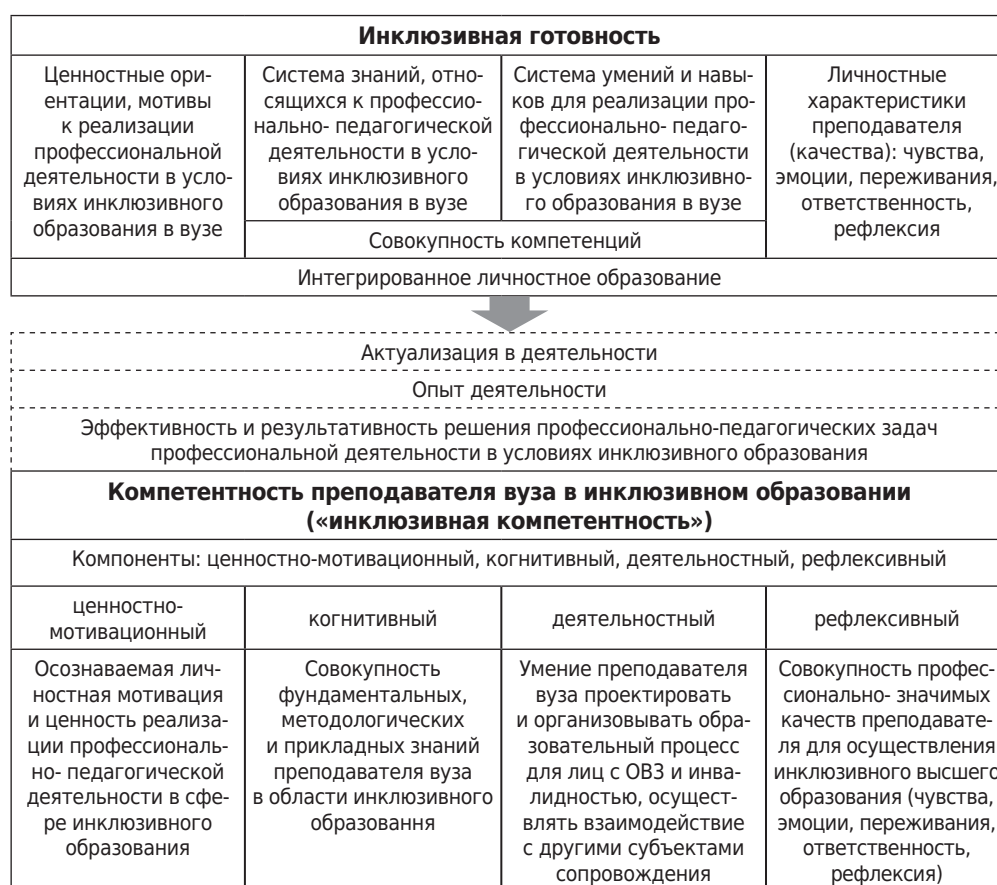
В исследованиях Корнеева Д.Н., Корнеевой Н.Ю., Саламатова А.А. рассматриваются такие компоненты, как: профессионально-мотивационный, профессионально-когнитивный, профессионально-рефлексивный, профессионально-операционный компоненты [8]. В трудах Курносова С.А., Овчинниковой Т.С. представлены мотивационно-ценностный, личностный, когнитивный, деятельностный компоненты [9]. Согласно Козыревой А.О., структура инклюзивной компетентности определяется видами его деятельности и представлена следующими компонентами: диагностический, коммуникативный, дидактический, прогностический, трансформационный, воспитательный, социальный [7].

Таким образом, можно говорить о многокомпонентной структуре инклюзивной компетентности и об отсутствии единого подхода в ее определении. Анализ содержания компонентов показал, что при всем многообразии большинство компонентов в сочетании имеют одинаковую смысловую нагрузку. С целью систематизации и упорядочивания многообразия схожих по смыслу структурных компонентов, мы предлагаем рассматривать четыре компонента, содержательное наполнение которых не противоречит научным изысканиям и в совокупности соответствует содержательному наполнению рассматриваемой дефиниции: ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивный.

Представленная ниже схема определяет взаимосвязь между готовностью преподавателя вуза к реализации инклюзивного образования и компетентностью преподавателя вуза в инклюзивном образовании, отражает ее компонентную структуру, иллюстрируя

деятельностный характер. Компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании основывается на закономерностях возникновения готовности преподавателя вуза к реализации инклюзивного образования, актуализируется в деятельности и проявляется в способности решать профессионально-педагогические задачи инклюзивного образования (рис. 1).

Рис. 1 **Компонентная структура содержания компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании («инклюзивная компетентность»)**



Несмотря на терминологические различия и вариативность содержательного наполнения структурных компонентов данного вида профессиональной подготовки в трактовках разных авторов, можно выделить базовые профессионально-педагогические задачи, с которыми предстоит сталкиваться преподавателям вузов:

- принятие философских, этических оснований и принципов инклюзивного образования;
- знакомство с нормативно-правовым полем, регламентирующим инклюзивное высшее образование;
- знание индивидуально-типологических характеристик и особых образовательных потребностей студентов с ОВЗ и инвалидностью;
- организации профориентационной деятельности с обучающимися с ОВЗ и инвалидностью, имеющей свои специфические особенности;

- знание особенностей социально-психологического и психолого-педагогического сопровождения студентов с ОВЗ и инвалидностью в вузе и осознание своего ролевого участия в нем;
- грамотное планирование и организация образовательного процесса студентов с нормой здоровья совместно со студентами с ОВЗ и инвалидностью как в очном формате, так и с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, варьируя формами, методами, технологиями и средствами обучения, адекватными образовательным потребностям обучающихся и обеспечивающих создание для студентов с ОВЗ и инвалидностью специальных условий обучения;
- участие в проектировании адаптированных образовательных программ высшего образования;
- проектирование индивидуальных планов обучения;
- участие в создании условий для трудоустройства выпускников с ОВЗ и инвалидностью, осознание своей роли в профессиональном становлении выпускника с инвалидностью и ОВЗ;
- конструктивное взаимодействие со специалистами образовательной организации, вовлеченными в реализацию инклюзивного образования в вузе.

В настоящее время формирование новых знаний, развитие необходимых профессиональных навыков и приобретение преподавателями практического опыта для осуществления профессиональной деятельности, в том числе и в условиях инклюзивного образования, обеспечивается возможностью подготовки в системе дополнительного профессионального образования.

Формирование компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании, характеризующейся отличительными особенностями, определяет специфику методологического базиса организации образовательного процесса в системе дополнительного профессионального образования.

В научной литературе, посвященной проблеме подготовки преподавателей к работе в условиях инклюзивного образования, рассматриваются полипарадигмальный, андрагогический, акмеологический, праксиологический, компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный, аксиологический, онтологический, антропологический, событийный, социокультурный, культурологический, контекстный, тезаурусный подходы и др. [4, 6, 13, 15].

Среди множества теоретико-методологических оснований формирования компетентности преподавателя для работы в условиях инклюзивного образования, мы выделяем базовые подходы, совокупность которых, по нашему мнению, является необходимым условием для формирования компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании и коррелирующими с представлением о ее сущности и компонентной структуре. Среди базовых теоретико-методологических подходов формирования компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании мы выделяем компетентностный, интегрирующий в себе деятельностный подход, личностно-ориентированный, аксиологический, андрагогический. Компетентностный подход, интегрирующий в себе личностно-деятельностный подход, выступает в качестве методологической основы отбора содержания программ повышения квалификации в системе дополнительного образования, ориентированного на становление знаниевых и деятельностных аспектов формирования предполагаемой новой профессиональной компетенции, формирование когнитивного и деятельностного компонентов.

Известно, что одна из идей личностно-ориентированного подхода выражается в изменении мотивации у обучающихся в усвоении и применении знаний, а аксиологический подход базируется на понимании социальной природы ценностей, влиянии качествен-

ного выбора ценностей на формирование ценностных ориентиров личности, на развитие ее духовного, нравственного и творческого потенциала. Мы полагаем, что интеграция личностно-ориентированного и аксиологического подходов создаст условия для развития ценностно-мотивационных установок у преподавателя вуза к инклюзивному образованию, понятие и принятие им ценностей инклюзивного общества, следование принципам инклюзии на практике, что безусловно, выступит фундаментом для формирования гуманистической педагогической позиции к реализации инклюзивного образования в вузе и станет основой для формирования ценностно-мотивационного компонента.

Андрагогический подход, учитывающий отличительные особенности обучения взрослого специалиста, является, по нашему мнению, основополагающим в процессе организации образовательного процесса подготовки преподавателей вуза для реализации инклюзивного образования.

Принципами андрагогического подхода являются: принцип опоры на опыт обучающегося, индивидуализации обучения, принцип совместной деятельности, принцип актуализация результатов обучения и др. [5]. В соответствии с принципами «опора на опыт обучающегося», «индивидуализация обучения» важное значение приобретает обеспечение возможности организации входной диагностики преподавателей с целью дальнейшей дифференциации образовательного процесса с учетом специфики профессиональной деятельности преподавателя, возможного опыта реализации преподавателем деятельности в сфере инклюзивного образования. Учитывая принцип «актуализация результатов обучения» при формировании компетентности преподавателя в инклюзивном образовании важно обеспечить практико-ориентированный характер образовательного процесса, предусмотреть использование методов, ориентированных на решение профессиональных проблем преподавателя в сфере инклюзивного образования (проблемное изложение материал, моделирование, проектирование, метод кейсов, метод проектов). Принцип совместной деятельности предопределяет необходимость создания коммуникационной среды, включающую возможность реализации практической совместной деятельности по вопросам реализации инклюзивного образования. При подготовке преподавателей в условиях дистанционного обучения важно обеспечить создание условий для киберкоммуникации преподавателей, в том числе в рамках групповой формы работы и сетевой деятельности, используя возможности современных информационных технологий. Приоритетными должны быть активные формы работы (мозговой штурм, диспут, деловая игра, дискуссия и др.).

Сущностная характеристика компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании, специфика профессиональных педагогических задач в сфере реализации инклюзивного образования, позиции компетентностного, деятельностного, личностно-ориентированного, аксиологического и андрагогического подходов позволили выделить организационно-педагогические условия процесса формирования компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании:

- содержание ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного компонентов, профессионально-педагогических задач инклюзивного образования должно являться основой для определения содержания процесса формирования компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании;
- персонификация образовательного процесса должна осуществляться с учетом уровня сформированности компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании, спецификой профессиональной деятельности преподавателя;
- формирование компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании должно осуществляться на основе интеграции активных методов и форм обучения в условиях киберкоммуникации;

- необходимо обеспечить устойчивый практико-ориентированный характер образовательного процесса, направленного на формирование компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании.

В логике вышеперечисленных организационно-педагогических условий в содержание образовательного контента дополнительных профессиональных образовательных программ, по нашему мнению, следует включать:

- материалы, ориентированные на принятие преподавателем вуза ценностей инклюзивной культуры и инклюзивного общества, ценностей и принципов инклюзивного образования, а также ориентированные на формирование мотивационных установок, нравственных принципов, определяющих отношение к инклюзивному высшему образованию, к обучающимся с ОВЗ и инвалидностью (документальные, художественные фильмы, истории успехов о лицах с инвалидностью и др.);
- задания по моделированию, решению и обсуждению проблемных ситуаций слушателями в сфере реализации инклюзивного образования; задания по разработке педагогических сценариев организации занятий в инклюзивной группе как при очном обучении, так и с использованием дистанционных образовательных технологий; задания, связанных с адаптацией фрагментов учебных материалов для обучающихся с инвалидностью; задания, предполагающие проведение swot-анализа проектов документов, регламентирующих деятельность вуза, в том числе с определением роли преподавателей в реализации направлений деятельности инклюзивного образования в вузе (роль преподавателя в формировании безбарьерной социокультурной среды вуза, в содействии трудоустройству обучающихся с инвалидностью и др.); задания по разработке системы мероприятий по профориентации обучающихся с инвалидностью, а также по формированию толерантной среды в инклюзивной группе и др.
- разноуровневые практические задания и контрольно-измерительные материалы.

По нашему мнению, композиция вышеперечисленных подходов, методов, организационно-педагогических условий и предложений по наполнению образовательного контента дополнительных профессиональных программ будет способствовать созданию условий для интенсификации подготовки преподавателей вуза к реализации инклюзивного образования.

ВЫВОДЫ. Высшие учебные заведения, переходящие к модели инклюзивного образования, должны обеспечивать возможность получения доступного и качественного образования для всех студентов, в том числе студентов с ОВЗ и инвалидностью, что в свою очередь создает условия для недопущения их сегрегации и дискриминации, способствует улучшению качества их жизни. Преподаватели вузов должны признавать и соответствующим образом реагировать на трансформацию профессионально-педагогических задач, связанных с внедрением инклюзивного подхода в вузы, учитывающего индивидуальные характеристики каждого студента. В связи с новизной массового внедрения инклюзивного подхода в высшую школу, проблема подготовки преподавателей вуза к реализации инклюзивного образования определяет необходимость осмысления сущности компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании и поиска методологии ее формирования в условиях современного общества.

Анализируя, систематизируя и обобщая позиций разных авторов к определению сущности компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании, ее структурных компонентов, а также методологического базиса ее формирования при различных формах обучения, было установлено:

1. Компетентность преподавателя вуза в инклюзивном образовании определяется эффективностью и результативностью выполнения профессиональной педагогической деятельности в условиях инклюзивного высшего образования, условием

для ее формирования является готовность преподавателя к реализации данной сферы деятельности.

2. Основными структурными компонентами компетентности преподавателя вуза в инклюзивном образовании целесообразно рассматривать: ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, рефлексивный, которые вовлекают когнитивно-деятельностную и личностную сторону преподавателя.
3. Созданию условий для интенсификации подготовки преподавателей вуза к реализации инклюзивного образования будет способствовать применение в образовательном процессе в системе дополнительного образования совокупности компетентностного, интегрирующего в себе деятельностный подход, личностно-ориентированного, аксиологического, андрагогического подходов, преимущественное использование активных методов обучения (проблемное изложение материала, метод кейсов, метод проектов, метод «интеллект-карты» и др.) и форм работы (мозговой штурм, диспут, деловая игра, дискуссия и др.), создание условий для киберкоммуникации преподавателей, в том числе и в условиях дистанционного обучения, учет индивидуально-типологических особенностей преподавателей и опыта их профессиональной деятельности в инклюзивном образовании, обеспечение возможности прохождения входной диагностики с дальнейшей персонификацией образовательного процесса, практико-ориентированный характер образовательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бударина А.О., Старовойт Н.В. Социокультурные практики в подготовке педагогов инклюзивного образования: опыт БФУ имени Иммануила Канта // Вестник Череповецкого государственного университета. 2018. № 6 (87). С. 130–139.
2. Винокурова И.В. Структура и содержание готовности педагога вуза к реализации инклюзивного образования // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70-1. С. 78–83.
3. Возняк И.В. Формирование готовности педагогов к инклюзивному образованию детей в системе повышения квалификации: Дис. ... канд. пед. наук. Белгород, 2017. 225 с.
4. Денисова О.А., Леханова О.Л., Поникарова В.Н. Оценка готовности педагогов к сопровождению профориентации, образования и трудоустройства инвалидов // Вестник Череповецкого государственного университета. 2020. № 3 (96). С. 193–202.
5. Змеев С.И. Применение андрагогических принципов обучения в подготовке и повышении квалификации специалистов // Человек и образование. 2014. № 1 (38). С. 8–14.
6. Карпович Т.Н. К вопросу о формировании инклюзивной компетентности педагогических работников учреждений профессионального образования. URL: <http://ripo.unibel.by/index.php?id=3543> (дата обращения: 20.03.2023).
7. Козырева О.А. Изменения в структуре профессиональной компетентности педагога в условиях перехода к инклюзивному образованию // Сибирский вестник специального образования. 2017. № 1(19). С. 31–34.
8. Корнеев Д.Н., Корнеева Н.Ю., Саламатов А.А. Инклюзивная компетентность педагога профессионального обучения: от идеи к диссеминации педагогического опыта // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 5-1. С. 116–120.
9. Курносова С.А., Овчинникова С.А., Петрова Ю.В. Маркеры инклюзивной компетентности субъектов образовательного процесса // Гуманитарные науки. 2018. № 2 (42). С. 85–89.
10. Максимова Н.А. Формирование компетентности педагогов в процессе дополнительного профессионального образования для осуществления инклюзивного образования: Дис. ... канд. пед. наук. Кемерово, 2021. 194 с.
11. Муллер О.Ю. Развитие методической компетентности преподавателей вуза в условиях инклюзивного образования: Дис. ... канд. пед. наук. Казань, 2019. 269 с.

12. Поникарова В.Н. Динамика готовности педагогов к инклюзивному образованию: этапы, особенности и тенденции. Монография. Курск: Университетская книга, 2019. 122 с.
13. Турченко И.А. Формирование инклюзивной компетентности педагога в учреждении дополнительного образования взрослых: Автореф. ... канд. пед. наук. Минск, 2018. 25 с.
14. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения: 20.03.2023).
15. Ярая Т.А. Механизмы формирования инклюзивной компетентности научно-педагогических работников // Гуманитарные науки. 2018. № 2 (42). С. 68–73.
16. Fernández-Cerero J., Montenegro-Rueda M., Fernández-Batanero J.M. Impact of University Teachers' Technological Training on Educational Inclusion and Quality of Life of Students with Disabilities: A Systematic Review. URL: <https://europepmc.org/article/MED/36767938> (дата обращения: 20.03.2023).

REFERENCES

1. Budarina A.O., Starovojt N.V. *Sociokul'turnye praktiki v podgotovke pedagogov inklyuzivnogo obrazovaniya: opyt BFU imeni Immanuila Kanta* [Socio-cultural practices in the training of teachers of inclusive education: the experience of the Immanuel Kant BFU] // Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta. 2018. № 6 (87). S. 130–139. (In Russian).
2. Vinokurova I.V. *Struktura i sodержanie gotovnosti pedagoga vuza k realizacii inklyuzivnogo obrazovaniya* [The structure and content of the university teacher's readiness to implement inclusive education] // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2021. № 70–1. S. 78–83. (In Russian).
3. Voznyak I.V. *Formirovanie gotovnosti pedagogov k inklyuzivnomu obrazovaniyu detej v sisteme povysheniya kvalifikacii* [Formation of teachers' readiness for inclusive education of children in the system of advanced training]: Dis. ... kand. ped. nauk. Belgorod, 2017. 225 s. (In Russian).
4. Denisova O.A., Lekhanova O.L., Ponikarova V.N. *Ocenka gotovnosti pedagogov k soprovozhdeniyu proforientacii, obrazovaniya i trudoustrojstva invalidov* [Assessment of teachers' readiness to support vocational guidance, education and employment of disabled people] // Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta. 2020. № 3 (96). S. 193–202. (In Russian).
5. Zmeev S.I. *Primenenie andragogicheskikh principov obucheniya v podgotovke i povyshenii kvalifikacii specialistov* [Primenenie andragogicheskikh principov obucheniya in podgotovke i povyshenii kvalifikatsii specialists] // Chelovek i obrazovanie. 2014. № 1 (38). S. 8–14. (In Russian).
6. Karpovich T.N. *K voprosu o formirovanii inklyuzivnoj kompetentnosti pedagogicheskikh rabotnikov uchrezhdenij professional'nogo obrazovaniya* [On the issue of the formation of inclusive competence of teaching staff of vocational education institutions]. URL: <http://ripo.unibel.by/index.php?id=3543> (data obrashheniya: 20.03.2023). (In Russian).
7. Kozyreva O.A. *Izmeneniya v strukture professional'noj kompetentnosti pedagoga v usloviyah perekhoda k inklyuzivnomu obrazovaniyu* [Changes in the structure of professional competence of a teacher in the transition to inclusive education] // Sibirskij vestnik special'nogo obrazovaniya. 2017. № 1(19). S. 31–34. (In Russian).
8. Korneev D.N., Korneeva N.Yu., Salamatov A.A. *Inklyuzivnaya kompetentnost' pedagoga professional'nogo obucheniya: ot idei k disseminacii pedagogicheskogo opyta* [Inclusive competence of a teacher of vocational training: from idea to dissemination of pedagogical experience] // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. 2016. № 5–1. S. 116–120. (In Russian).
9. Kurnosova S.A., Ovchinnikova S.A., Petrova Yu.V. *Markery inklyuzivnoj kompetentnosti sub"ektov obrazovatel'nogo processa* [Markers of inclusive competence of subjects of the educational process] // Gumanitarnye nauki. 2018. № 2 (42). S. 85–89. (In Russian).
10. Maksimova N.A. *Formirovanie kompetentnosti pedagogov v processe dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya dlya osushchestvleniya inklyuzivnogo obrazovaniya* [Formation of teachers' competence in the process of additional professional education for the implementation of inclusive education]: Dis. ... kand. ped. nauk. Kemerovo, 2021. 194 s. (In Russian).

11. Muller O.Yu. *Razvitie metodicheskoy kompetentnosti prepodavatelej vuza v usloviyah inklyuzivnogo obrazovaniya* [Development of methodological competence of university teachers in the context of inclusive education]: Dis. ... kand. ped. nauk. Kazan', 2019. 269 s. (In Russian).
12. Ponikarova V.N. *Dinamika gotovnosti pedagogov k inklyuzivnomu obrazovaniyu: etapy, osobennosti i tendencii* [Dynamics of teachers' readiness for inclusive education: stages, features and trends]. Monografiya. Kursk: Universitetskaya kniga, 2019. 122 s. (In Russian).
13. Turchenko I.A. *Formirovanie inklyuzivnoj kompetentnosti pedagoga v uchrezhdenii dopolnitel'nogo obrazovaniya vzroslyh* [Formation of inclusive competence of a teacher in an institution of additional adult education]: Avtoref. ... kand. ped. nauk. Minsk, 2018. 25 s. (In Russian).
14. *Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki* [Federal State Statistics Service]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (data obrashheniya: 20.03.2023). (In Russian).
15. Yaraya T.A. *Mekhanizmy formirovaniya inklyuzivnoj kompetentnosti nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov* [Mechanisms of formation of inclusive competence of scientific and pedagogical workers] // *Gumanitarnye nauki*. 2018. № 2 (42). S. 68–73. (In Russian).
16. Fernández-Cerero J., Montenegro-Rueda .M., Fernández-Batanero J. M., *Impact of University Teachers' Technological Training on Educational Inclusion and Quality of Life of Students with Disabilities: A Systematic Review*. URL: <https://europepmc.org/article/MED/36767938> (data obrashheniya: 20.03.2023). (In English).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.002

УДК 378.1:159.9

ББК 74.489.02

С.М. ЗЫРЯНОВА,
А.В. ИВАНОВА,
Е.А. ШАНЦ

**ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ
К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

S.M. ZYRYANOVA,
A.V. IVANOVA,
E.A. SHANTS

**INCREASING STUDENTS' MOTIVATION
FOR LEARNING ACTIVITIES
IN THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

Статья посвящена проблеме повышения мотивации студентов к учебной деятельности в педагогическом вузе. На основе изучения психолого-педагогических исследований авторы раскрывают роль мотивации в высшем образовании, представляют характеристику содержания понятия «мотивация», анализируют пути повышения уровня мотивации студентов к учебной деятельности, а также предлагают свое понимание проблемы.

Авторы, опираясь на собственный практический опыт, описывают пути повышения учебной мотивации студентов БУ «Сургутский государственный педагогический университет» в рамках изучения дисциплин. Кроме того, представляют результаты эмпирического исследования учебной мотивации студентов 1 и 5 курсов данного университета. Для измерения уровня учебной мотивации авторы использовали методику «Шкала академической мотивации» коллектива исследователей под руководством Т.О. Гордеевой. Сопоставление результатов средних значений по шкалам позволило выделить ведущие типы учебной мотивации обучающихся. Для определения статистически значимых различий по шкалам мотивации использовался критерий Стьюдента для независимых выборок. Результаты позволили сделать вывод о наличии у первокурсников мотивов учебной деятельности, связанных с избеганием возможных проблем, например, со стороны родителей, деканата, а также отсутствием интереса и ощущения осмысленности к учебе. Таким образом, подтвердилась необходимость систематической работы над повышением учебной мотивации обучающихся.

Авторы приходят к выводу о том, что учебная мотивация является одним из решающих факторов эффективности учебного процесса в вузе, представляя собой совокупность мотивов, вызывающих активность студентов в образовательном процессе.

The article is devoted to the problem of increasing the motivation of students for educational activities in a pedagogical university. Based on the study of psychological and pedagogical research, the authors reveal the role of motivation in higher education, present a description of the content of the concept of «motivation», analyze ways to increase the level of students' motivation for learning activities, and also offer their understanding of the problem.

The authors, relying on their own practical experience, describe ways to increase the educational motivation of students of the Surgut State Pedagogical University as part of the study of disciplines. In addition, they present the results of an empirical study of the educational motivation of 1st and 5th year students of this university. To measure the level of academic motivation, the authors used the "Academic Motivation Scale" methodology of a team of researchers led by T.O. Gordeeva. Comparison of the results of the average values on the scales made it possible to identify the leading types of learning motivation of students. To determine statistically significant differences in motivation scales, Student's t-test was used for independent samples. The

results allowed us to conclude that the first-year students have motives for learning activities related to avoiding possible problems, for example, from parents, the dean's office, as well as a lack of interest and a sense of meaningfulness in learning. Thus, the need for systematic work on increasing the educational motivation of students was confirmed.

The authors come to the conclusion that educational motivation is one of the decisive factors in the effectiveness of the educational process in the university, representing a set of motives that cause students to be active in the educational process.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мотивация, учебная мотивация, учебная деятельность, образовательный процесс, высшее образование.

KEY WORDS: motivation, educational motivation, educational activity, educational process, higher education.

ВВЕДЕНИЕ. Главная задача российской образовательной политики — обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Важным приоритетом в Национальном проекте «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. № 10) названо внедрение национальной системы профессионального роста педагогических работников. Модернизация системы высшего образования предполагает ориентацию преподавателей вузов не только на усвоение определенной суммы знаний будущими специалистами, но и на целостное развитие личности, ее познавательных и созидательных способностей. Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации», под обучением понимается целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни. Таким образом, необходимым компонентом образовательной деятельности является повышение учебной мотивации обучающихся. Особую актуальность данный аспект приобретает при подготовке будущих педагогов. Лишь увлеченный учитель, стремящийся к постоянному познанию, саморазвитию, может заинтересовать и повести за собой ученика, развить у него учебную мотивацию.

В своих исследованиях М.В. Овчинников обосновывал необходимость повышения качества подготовки будущих специалистов в условиях современной системы образования многими причинами, одной из которых, по его мнению, является мотивация учения студентов педагогического вуза. Проблема мотивации учения студентов является одной из фундаментальных для педагогической практики, ведь ее результатом являются успешное познание, удовлетворенность учением, умение строить межличностные отношения в студенческом коллективе, а конечном итоге — качество подготовки специалистов [7].

В отечественной психологии проблемы учения разрабатываются «...на базе культурно-исторической теории (Л.С. Выготский), принципа единства психики и деятельности (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев), в рамках теории развивающего обучения (Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов), в тесной связи с теорией поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.)» [7].

Рассмотрению особенностей учебной мотивации студентов на различных ступенях образования посвящены труды А.В. Усовой, И.А. Игнатковой, Е.Л. Афасенковой, Н.М. Сарасовой и др. Установлена связь учебной мотивации с академической успешностью (И.В. Арндачук, Ю.Н. Слепка, Н.Е. Горская), с учебно-профессиональной деятельностью (А.В. Батаршев, Е.Г. Изотова, Е.В. Карпова, В.Г. Каташев, Н.А. Канаева и др.), с профессиональной идентич-

ностью, нравственностью и субъектностью обучающихся (Г.А. Думенко, А.Н. Бражникова, Н.М. Сараева). Однако остается малоизученным вопрос о взаимосвязи динамики мотивации учения студентов и смены видов деятельности учения.

ЦЕЛЬ СТАТЬИ — теоретико-методологический анализ и критическое осмысление путей повышения учебной мотивации студентов при изучении дисциплин в педагогическом вузе, влияющих на эффективность учебного процесса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В процессе научно-теоретического анализа путей повышения учебной мотивации студентов при изучении дисциплин в педагогическом вузе в рамках нашего исследования были использованы в совокупности такие методы исследования, как: теоретические (сравнительный анализ психолого-педагогической литературы в рамках исследования проблемы); эмпирические (анкетирование, статистическая обработка данных).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Одной из фундаментальных проблем педагогики является мотивация, ее частный вид — учебная мотивация. Проблеме ее повышения посвящены труды различных исследователей (А.Н. Леонтьева, А.К. Марковой, И.А. Зимней, Н.В. Бордовской, А.А. Рена, Т.О. Гордеевой и др).

По мнению Т.О. Гордеевой, «мотивация — это ключевой внутренний фактор, определяющий успешность учебной деятельности» [3, с. 8]. Учебная мотивация в исследовании Е.А. Зимней определяется как «частный вид мотивации, включенной в деятельность учения, учебную деятельность» [5, с. 221]. С точки зрения структурной характеристики, «учебную мотивацию образует система мотивов, включающих в себя познавательные потребности, цели, интересы, стремления, идеалы. Эта система является побудителем учебной деятельности и характеризуется как устойчивостью, так и динамичностью. Внутренние мотивы определяют устойчивость учебной мотивации, а внешние, социальные мотивы обуславливают динамику побуждений» [6, с. 14].

Выделяют внешнюю и внутреннюю мотивации деятельности человека. При внутренней мотивации сама деятельность представляет для субъекта интерес, ее выполнение доставляет удовольствие. В основе мотивов внутренней учебной мотивации лежит стремление обучающегося к удовлетворению потребностей в познании, достижении и саморазвитии. В свою очередь, внешняя мотивация возникает под влиянием социума как желание субъекта соответствовать предъявляемым социумом требованиям. В качестве мотивов внешней учебной мотивации выступают те, которые задаются «разного рода внешними по отношению к учебному процессу потребностями личности, наиболее характерными из которых являются потребности в уважении, автономии и принятии» [4, с. 99].

В течение долгого времени исследователи связывали успешность учебной деятельности с уровнем интеллекта человека. Однако Н.В. Бордовская, Н.И. Мешкова, А.А. Реан, В.А. Якунина и другие установили влияние учебной мотивации обучающихся на успеваемость. «Для сильных студентов характерна внутренняя мотивация: им необходимо освоить профессию на высоком уровне, они ориентируются на получение прочных профессиональных знаний и практических умений. Что касается слабых студентов, то их мотивы в основном внешние, ситуативные: для таких студентов в первую очередь важно избежать осуждения и наказания за плохую учебу, не лишиться стипендии и т.п.» [1, с. 186]. Однако выделяют среди внешних мотивов и продуктивные формы, основанные на потребностях в компетентности, достижении, уважении и принятии [4].

Важность роли учебной мотивации в процессе усвоения обучающимися учебного материала, овладения ими необходимыми для будущей профессиональной деятельности компетенциями несомненна велика. Т.О. Гордеева в своих трудах [2; 3] описывает пути повышения учебной мотивации. Вслед за ней авторы статьи ведут систематическую работу на читаемых дисциплинах по формированию учебной мотивации студентов, используя средства, представленные на рисунке 1.

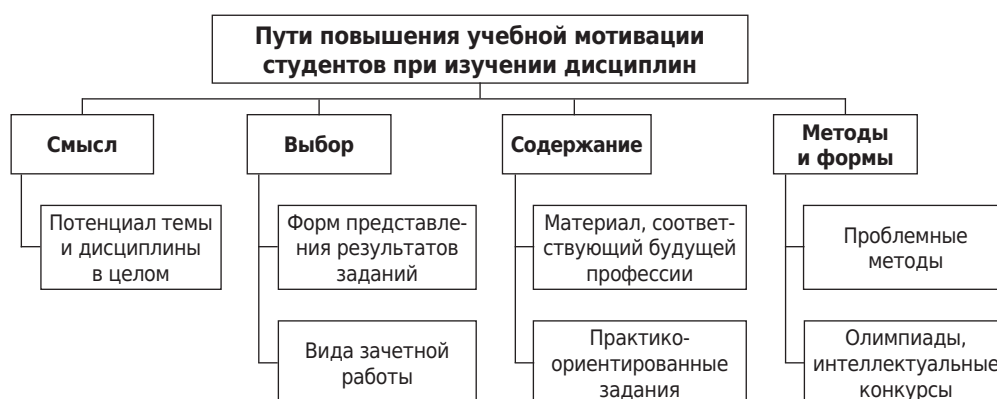


Рис. 1. Пути повышения учебной мотивации

Так, на дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» на вводном занятии преподаватель знакомит обучающихся с целевыми ориентирами, а именно: целью изучения, задачами, формируемыми компонентами компетенций, структурой и содержанием работы в течение семестра. Здесь же происходит знакомство с форматом выполнения зачетной работы, в качестве которой обучающимся предлагается подготовить проект. Вид проекта студенты выбирают самостоятельно в зависимости от предпочтений. Для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) направленности «Дошкольное образование и Начальное образование»/ «Дошкольное образование и Дополнительное образование» это может быть:

- онлайн-занятие, разработанное на одной из платформ или сервисов для обучающихся начальных классов;
- тематическая неделя дистанционных занятий либо занятий с использованием цифровых технологий в дошкольной образовательной организации.

Помимо этого, на каждом практическом занятии ставится практическая задача из будущей профессиональной деятельности, решение которой требует изучения возможностей функционала цифровых технологий и его использования. Например, при изучении темы «Информационные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся» ставится следующая практическая задача: Представьте, что Вы — учитель начальных классов. Сегодня в связи с холодными погодными условиями (температура воздуха составляет -40°C) объявлен активированный день. Вам необходимо провести урок в 4 классе по математике на тему «Деление многозначного числа на однозначное». Формат урока предполагается синхронный, следовательно, необходимо продумать максимальную вовлеченность всех учеников класса. Предложите, какие инструменты необходимо использовать для активизации познавательной деятельности обучающихся на онлайн-уроке. Далее обучающимся предлагается решить данную практическую задачу в группах и представить ее решение в наглядной форме (концептуальная таблица, схема, инфографика и т.п.). Выполнение практических заданий на протяжении изучения дисциплины обеспечивает наполнение проекта. Таким образом, определяется потенциал изучения темы и предмета в целом, применяются проблемные методы, что стимулирует повышение внутренней мотивации обучающихся.

Также рассмотрим способы повышения учебной мотивации обучающихся в рамках учебной дисциплины «Теория и методика музыкального образования детей дошкольного возраста». Для достижения поставленной цели углубляется содержание учебной дисциплины.

плины, осуществляется подбор соответствующего музыкального материала, использование практико-ориентированных заданий. Так, например, особенностью лекционных занятий является звучание высокохудожественной музыки, ее анализ, а также исполнение вокальных упражнений, показ музыкально-ритмических движений, соответствующих программному репертуару дошкольной образовательной организации; и т.п.

Мотивационным средством в процессе обучения выступает создание проблемных ситуаций на практических занятиях. Например, в ходе изучения темы «Развитие музыкального восприятия у детей дошкольного возраста» при раскрытии методов и приемов, направленных на развитие музыкального восприятия, студентам рекомендуется выбрать из двух картин одну, соответствующую по настроению музыкальному произведению, или из двух произведений одно, близкое по настроению картине. Данные ситуации можно варьировать с произведениями различных видов искусства, а в будущей профессиональной педагогической деятельности использовать в работе с детьми. В рамках рассмотрения данной темы интерес студентов вызывает и такое творческое задание, как «Оркестровка музыкального произведения», в процессе которого необходимо выбрать и использовать выразительные тембры детских музыкальных инструментов, соответствующих характеру музыкального произведения. В целом, во время изучения дисциплины такие задания способствуют ориентировке в музыкальном репертуаре, а также формируют у студентов положительное эмоционально-оценочное отношение к музыке.

К способам повышения мотивации к учебной деятельности можно отнести и квази-профессиональную деятельность, в рамках которой будущим педагогам предлагаются практико-ориентированные задания: разработка и проведение беседы о музыкальном произведении, разработка комплекса методических приемов для углубленной работы над музыкальным произведением с детьми старшего дошкольного возраста; проведение фрагмента музыкального занятия в части организации певческой деятельности; разработка игровых заданий, направленных на формирование вокальных и хоровых навыков у детей; сочинение упражнений для распевания с использованием малых форм фольклора; показ выполнения музыкально-ритмического движения; определение программного содержания при разучивании музыкальной игры; разработка конспектов фрагментов музыкальных занятий по разучиванию музыкально-ритмических упражнений, танцев; разработка и демонстрация творческих заданий для детей дошкольного возраста по развитию всех видов музыкального творчества; разработка игровых заданий для формирования навыков выразительной игры на ударных и мелодических детских музыкальных инструментах; подготовка партитуры пьесы для смешанного оркестра; проведение фрагмента занятия по обучению детей игре на детских музыкальных инструментах и т.п. Таким образом, вышеперечисленные средства мотивируют студентов и вызывают несомненный интерес к изучению дисциплины.

Среди различных форм организации деятельности будущих педагогов особое место занимают олимпиады и различные интеллектуальные конкурсы, которые не только выявляют способности, склонности и профессиональные интересы, но и обеспечивают повышение мотивации обучающихся к учебной деятельности. Так, например, при изучении курсов «Дошкольная педагогика» и «Методика обучения и воспитания в области дошкольного образования» ежегодно организуются предметные олимпиады.

При формировании команды — участницы олимпиады первоначально необходимо объяснить студентам значение смысла участия в ней.

Во-первых, данный опыт необходим в будущей профессиональной деятельности, так как современные дошкольные образовательные организации и школы активно внедряют инновационные технологии, участвуют в научно-исследовательской деятельности, готовят обучающихся к участию в различных конкурсах и олимпиадах, отличаются высокой

материально-технической базой, и как результат, предъявляют серьезные требования, как к уровню подготовки выпускников, так и к компетентности педагогов. Поэтому, чтобы будущий педагог дошкольного образования или учитель начальных классов смог подготовить обучающихся к участию в олимпиадах и конкурсах, овладел всем арсеналом знаний и умений в решении данного вопроса, необходимо на этапе вузовского обучения самому стать участником данных научных мероприятий.

Во-вторых, конкурсы и олимпиады — это еще и мощный толчок к самосовершенствованию, саморазвитию, непрерывному творческому поиску. В ходе квазипрофессиональной деятельности студент «проигрывает» возможные пути преодоления психологического дискомфорта, свойственного работе в непривычной обстановке, что позволяет оперативно находить оптимальный выход в нестандартных ситуациях. Это является важнейшей составляющей личностной готовности педагога к выполнению задач профессиональной деятельности.

В-третьих, участие в научных мероприятиях предусматривает получение подтверждающих документов: свидетельств, сертификатов и дипломов, что позволяет пополнить портфолио будущих педагогов. Это, в свою очередь, является прекрасным дополнением к диплому о высшем образовании, что особенно актуально для выпускников, стремящихся поступить в магистратуру или аспирантуру, и послужит наглядной демонстрацией умений и навыков будущего педагога перед потенциальным работодателем.

После понимания студентами смыслового значения олимпиады им дается свободный выбор — партнеров по команде; темпа подготовки к олимпиаде; необходимого содержания материала для качественной подготовки по тематике научного мероприятия; форм взаимодействия с преподавателем-руководителем команды. Уже на этапе подготовки к научным мероприятиям создается особая атмосфера между преподавателем и участниками олимпиад и конкурсов, тесная связь, основанная на более доверительных отношениях. Это не только способствует укреплению престижа преподавателя, но и в значительной мере формирует мотивацию и отношение студентов к учебному процессу в целом.

При разработке содержания конкурсных олимпиадных заданий организаторами учитываются требования Национального чемпионата профессионального мастерства по стандартам конкурсного движения WorldSkills («Молодые профессионалы»), который в настоящее время диктует новые направления в подготовке бакалавров педагогики как будущих профессионалов и позволяет оценивать уровень подготовки кадров в формате практико-ориентированных, творческих испытаний.

Также конкурсные задания, представленные в олимпиаде, основываются на содержании дисциплин базовой и вариативной части учебного плана, знании методик воспитания и развития детей дошкольного возраста, умении применять имеющиеся знания в решения конкретных ситуаций. Задания для студентов учитывают современные требования к организации образовательной деятельности с детьми в условиях ДОО.

Приведем примеры лишь некоторых олимпиадных заданий, соответствующих выше перечисленным требованиям:

- разработка конспекта (технологической карты) интегрированного занятия с подгруппой детей. Студентам необходимо определить цель, задачи и ожидаемые результаты интегрированного занятия; продумать вводную часть занятия, методы, приемы, направленные на достижение цели и решение задач интегрированного занятия, деятельность педагога и детей, планируемые результаты.
- разработка и проведение виртуальной экскурсии по познавательному развитию с применением ИКТ оборудования (в мобильном куполе). Студенты, помимо цели и задач виртуальной экскурсии, должны разработать единую сюжетную линию экскурсии, подготовить мультимедийный контент.

— разработка технологической карты по организации режима первой половины дня в детском саду (прием детей и утренняя гимнастика, умывание и кормление, подготовка к прогулке, прогулка, подготовка ко сну). Участникам олимпиады необходимо определить цель, задачи, содержание воспитательно-образовательной работы первой половины дня.

Ежегодно перечень конкурсных испытаний может обновляться организаторами олимпиады.

Таким образом, участие обучающихся в различного рода олимпиадах и интеллектуальных конкурсах будет способствовать более глубокому освоению основной образовательной программы, развитию эрудиции, повышению мотивации к обучению и укрепит интерес к научно-исследовательской деятельности.

Для изучения учебной мотивации студентов Сургутского государственного педагогического университета авторы использовали методику «Шкала академической мотивации» исследователей Т.О. Гордеевой и ее коллег [3].

Методика состоит из 28 пунктов, составляющих 7 шкал: три шкалы внутренней мотивации (мотивация познания, достижения и саморазвития), три шкалы внешней мотивации (мотивация самоуважения, интроецированная и экстерналиная), а также шкалу амотивации.

Опрос проводился в октябре 2022 года. В нем приняли участие 63 обучающихся 1 и 5 курсов направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»: 1 курс — 32 респондента, 5 курс — 31 респондент. Респондентам было предложено оценить по 5-балльной шкале 28 утверждений на вопрос «Почему вы в настоящее время ходите на занятия в университет?» применительно к собственным мотивам вовлеченности в данную деятельность.

Количественные показатели описательной статистики выраженности типов академической мотивации у обучающихся 1 и 5 курсов представлены в таблице 1. Здесь итоговая оценка по каждой шкале оценивалась как среднее арифметическое по каждой выборке.

Таблица 1. Результаты опроса обучающихся 1 и 5 курсов

Типы академической мотивации	Вся выборка		1 курс (N=32)		5 курс (N=31)		Значение t-Стьюдента	уровень статистической значимости p
	Среднее	Стандартное отклонение	Среднее	Стандартное отклонение	Среднее	Стандартное отклонение		
МП	15.21	2.55	14.88	1.86	15.55	3.107	0.19	0.854
МД	14.38	2.84	14.06	2.12	14.71	3.44	0.16	0.873
МСр	14.54	3.14	13.91	2.25	15.19	3.772	0.29	0.772
МСу	14.51	2.88	14.25	2.98	14.77	2.8	0.13	0.899
ИМ	12.65	2.82	12.72	2.64	12.58	3.02	0.03	0.972
ЭМ	9.49	3.44	12.31	2.306	6.58	1.285	2.17	0.034
АМ	8.38	3.665	11.44	2.422	5.23	1.2	2.30	0.025

Примечание. В таблице используются следующие сокращения МП — мотивация познания, МД — мотивация достижения, МСр — мотивация саморазвития, МСу — мотивация самоуважения, ИМ — интроецированная мотивация, ЭМ — экстерналиная мотивация, АМ — амотивация

Графическая интерпретация полученных результатов представлена на рисунке 2.

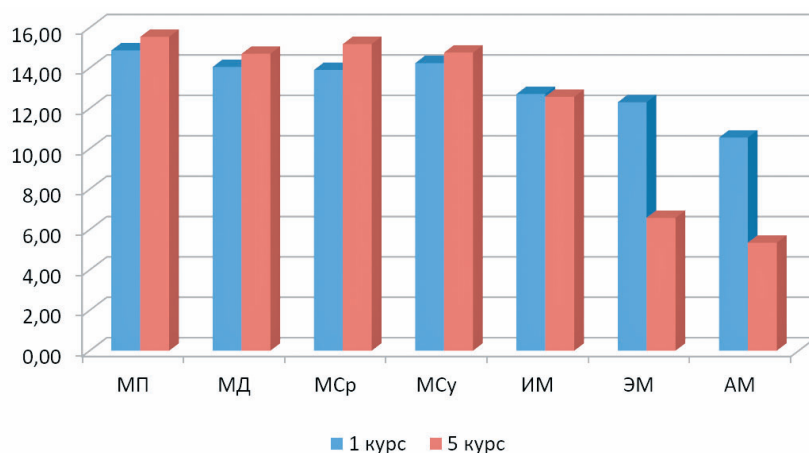


Рис. 2. Гистограмма распределения показателей особенностей академической мотивации обучающихся 1 и 5 курсов

Сопоставление результатов средних значений по шкалам позволяет сделать вывод о том, что в целом у обучающихся 1 и 5 курсов ведущим типом учебной мотивации является мотивация познания, несколько менее выраженными — мотивации саморазвития, самоуважения и достижения. Это свидетельствует о наличии у студентов, в основном, внутренней мотивации, которой присущ интерес к учебной деятельности, удовольствие в процессе познания. Помимо этого мотивы, связанные со стремлением добиваться максимально высоких результатов в учебе, испытывать удовольствие в процессе решения трудных задач, ощущение мастерства и компетентности, поддерживать свою самооценку и самоуважение посредством успехов в учебной деятельности, также достаточно актуальны для респондентов. Слабее выражена интроецированная мотивация, которой характерно побуждение к учебе, обусловленное ощущением стыда и чувства долга перед собой и другими значимыми людьми. Наименьшие показатели получены по шкалам экстернальной мотивации и амотивации. При этом у студентов 1 курса результаты по данным шкалам превышают в два раза результаты обучающихся 5 курса.

Сопоставление профилей учебной мотивации у обучающихся 1 и 5 курсов показывает, что имеются статистически значимые различия по экстернальной мотивации и амотивации, которые более выражены у студентов 1 курса. Это свидетельствует о наличии у первокурсников мотивов учебной деятельности, связанных с избеганием возможных проблем, например, со стороны родителей, деканата, а также отсутствием интереса и ощущения осмысленности к учебе.

ВЫВОДЫ. Таким образом, системная работа по формированию учебной мотивации обучающихся на всех дисциплинах в педагогическом вузе, несомненно, приводит к ее росту, что влечет за собой повышение активности студентов в образовательном процессе, эффективности учебного процесса в высшей школе, овладения обучающимися необходимыми компетенциями для будущей профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бордовская Н.В. Педагогика: учебное пособие. СПб.: Питер, 2009. 230 с.
2. Гордеева Т.О. Мотивация учебной деятельности школьников и студентов: структура, механизмы, условия развития: Дис. ... д-ра. психол. наук: 19.00.07 / Т.О. Гордеева. М., 2013. 444 с.
3. Гордеева Т.О. Мотивация школьников XXI века: практические советы: Метод. пособие. М.: Благотворительный фонд «Вклад в будущее», 2022. 135 с.

4. Гордеева Т.О. Опросник «Шкалы академической мотивации» // Психологический журнал. 2014. Том 35. № 4. С. 98-109.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. 375 с.
6. Маркова А.К. Формирование мотивации учения. М.: Просвещение, 2006. 203 с.
7. Овчинников М.В. Структура и динамика мотивации учения студентов педагогического вуза // Профессиональное образование. Столица. Приложение «Новые педагогические исследования». 2007. № 5. С. 151-155.
8. Deci E.L., Ryan R.M. The «What» and «Why» of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior // Psychological Inquiry. 2000. Vol. 11. P. 319-338.

REFERENCES

1. Bordovskaya N.V. *Pedagogika* [Pedagogy]: textbook. St. Petersburg: Piter, 2009. 230 s. (In Russian).
2. Gordeeva T.O. *Motivaciya shkol'nikov XXI veka: prakticheskie soveti* [Motivation of schoolchildren of the XXI century: practical advice]: Method. allowance. Moscow: Contribution to the Future Charitable Foundation, 2022. 135 s. (In Russian).
3. Gordeeva T.O. *Oprosnik «SHkaly akademicheskoy motivacii»* [Questionnaire «Scales of academic motivation»] // Psychological journal. 2014. Volume 35. No. 4. Ss. 98-109. (In Russian)
4. Zimnyaya I.A. *Pedagogicheskaya psihologiya* [Pedagogical psychology]. Rostov-on-Don: Phoenix, 2005. 375 s. (In Russian).
5. Markova A.K. *Formirovanie motivacii ucheniya* [Formation of learning motivation]. M.: Education, 2006. 203 s. (In Russian).
6. Gordeeva T.O. *Motivaciya uchebnoj deyatel'nosti shkol'nikov i studentov: struktura, mekhanizmy, usloviya razvitiya* [Motivation of educational activity of schoolchildren and students: structure, mechanisms, development conditions]: Dis. ... kand. dr. psychol. sciences: 19.00.07 / T.O. Gordeeva. M.: 2013. 444 s. (In Russian).
7. Ovchinnikov M.V. *Struktura i dinamika uchebnoj motivacii studentov pedagogicheskogo vuza* [Structure and dynamics of teaching motivation of students of a pedagogical university] // Vocational education. Capital. Appendix «New Pedagogical Research». 2007. No. 5. S. 151-155. (In Russian).
8. Deci E.L., Ryan R.M. *The «What» and «Why» of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior* // Psychological Inquiry. 2000 Vol. 11. Pp. 319-338. (In English).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.003

УДК 378.147.88

ББК 74.480.276.4

О.В. КАРПОВА

**СТАЖИРОВОЧНАЯ ПЛОЩАДКА
КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
СРЕДЫ ВУЗА**

O.V. KARPOVA

**INTERNSHIP PLATFORM AS A TOOL
FOR THE FORMATION OF AN INNOVATIVE
EDUCATIONAL ENVIRONMENT
OF THE UNIVERSITY**

В статье рассмотрен опыт работы стажировочной площадки как одного из эффективных инструментов формирования инновационной образовательной среды строительного вуза. Особое внимание уделяется содержанию образовательных программ, базирующихся на модульном принципе представления содержания и имеющих практико-ориентированный характер. Дано теоретико-методологическое основание для проектирования стажировочной площадки. Приведены принципы ее деятельности и структурно-функциональная модель, оценена эффективность работы. Стажировочная площадка позволяет увеличить степень академической мобильности студентов и педагогов путем обеспечения сетевого взаимодействия учреждений среднего профессионального и высшего образования, качественно решать задачу кадрового обеспечения строительного комплекса Пензенского региона.

The article considers the experience of the internship site as one of the effective tools for the formation of an innovative educational environment of a construction university. Particular attention is paid to the content of educational programs based on the modular principle of presentation of content and having a practice-oriented nature. The theoretical and methodological basis for the design of the internship site is given. The principles of its activity and the structural and functional model are given. The efficiency of work is evaluated. The internship platform allows to increase the degree of academic mobility of students and teachers by providing network interaction of institutions of secondary vocational and higher education, to qualitatively solve the problem of staffing the Penza region construction complex.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: стажировочная площадка, инновационная образовательная среда, практико-ориентированность образовательных программ, структурно-функциональная модель, профессиональная компетентность педагогов, академическая мобильность, сетевое взаимодействие, навыки инновационного предпринимательства.

KEY WORDS: internship platform, innovative educational environment, practiceoriented educational programs, the structural and functional model, professional competence of teachers, academic mobility, networking, innovative entrepreneurship skills.

ВВЕДЕНИЕ. Обеспечение качества строительства связано с качеством подготовки выпускников образовательных учреждений среднего профессионального и высшего образования, а также с уровнем подготовки педагогических работников этих организаций, основанном на современных знаниях о новейших технологиях, достижениях науки и техники, цифровизации экономики. Для этого необходимо постоянное обновление теоретиче-

ских знаний и приобретение практических навыков обучающимися и педагогами в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимости освоения современных методов решения профессиональных задач.

В соответствии с ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» инновационная деятельность в образовательной сфере должна обеспечить модернизацию системы образования, основываясь на основных направлениях социально-экономического развития Российской Федерации [4]. Вызовы современности побуждают учреждения профессионального образования искать инновационные подходы к организации образовательной среды.

ЦЕЛЬ — рассмотреть работу стажировочной площадки как одного из эффективных инструментов формирования инновационной образовательной среды вуза. Принципами проектирования деятельности стажировочной площадки являются: установление нормативными документами Министерства образования и науки РФ единого порядка деятельности стажировочных площадок на территории Российской Федерации; организация ее работы на основе нормативных документов субъектов РФ; разработка положений руководящими органами конкретной стажировочной площадки; обеспечение единства образовательного пространства участников, академической и научной мобильности студентов и педагогов; открытость и доступность информации о деятельности стажировочной площадки; практическая ориентированность программ; обеспечение результативности деятельности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Особое внимание уделяется способам достижения целей и задач стажировочной площадки на основе применения образовательных программ, базирующихся на модульном принципе представления содержания и имеющих практико-ориентированный характер. Функционирование стажировочной площадки обеспечивает проектно-развивающий и одновременно практико-ориентированный подход для теоретико-методологической стратегии деятельности по развитию региональной системы строительного образования в ходе достижения ею качественного уровня, соответствующего требованиям общества и профессиональной среды.

Современные условия жизни диктуют необходимость приобретения новых профессиональных навыков, иногда просто осваивать иные, в том числе, рабочие профессии, осуществлять профессиональную переподготовку. А совершенствование технической базы строительной отрасли, применение новейших технологий, материалов, введение в действие законодательных и нормативных актов (технические регламенты, своды правил и т.п.) требует от вузов формирования образовательной среды, отвечающей требованиям современного общества и предусматривающей реализацию инновационных проектов и программ [4].

Многие специалисты, проводя анализ трудов зарубежных и отечественных ученых, убеждались в том, что модернизация существующей системы образования необходима и связана с созданием инновационной образовательной среды, что влияет на качество подготовки профессиональных кадров [3, 6]. Создание педагогических (психодидактических) условий, способствующих получению обучающимися профессиональных умений и навыков, организационных (пространственно-предметных) условий окружающей среды, в том числе, зависящих от наличия квалифицированных преподавателей, а также сетевого взаимодействия учреждений образования определяют значимую роль образовательной среды в подготовке конкурентоспособных специалистов [6].

Вузам необходимо искать новые подходы к организации образовательной среды. Одним из таких подходов является стажировочная площадка «Расширение профессиональной компетентности педагогов и обучающихся в сфере строительства; формирование навыков инновационного предпринимательства» на базе ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (далее — «ПГУАС»), которая была создана при поддержке Министерства образования Пензенской области. Для строительного ком-

плекса Пензенского региона подготовка квалифицированных кадров ведется в учреждениях среднего профессионального (далее — СПО) и высшего образования (далее — ВО) г. Пензы и Пензенской области.

Стажировочная площадка как форма профессионального сотрудничества педагогов и повышения их квалификации рассматривалась в трудах Ермаковой С.Д., Новохатько О.В., Карпушина Н.Я. Вопросами развития региональной системы непрерывного профессионального образования занимались Беспалов В.Н., Долгова Н.А., Антонова Л.Н., Цибирова И.М., Кочнева Л.М. и др.. Труды Гольшева И.Г. посвящены проблемам управления взаимодействия учреждений высшего образования и производства на региональном уровне. Теорией инновационного развития образования занимались Гершунский Б.С., Казакова Е.И., Лазарев В.С., Никандров Н.Д., Слободчиков В.И., Хомерики О.Г., Юсуфбекова Н.Р. и др.. Средовой подход к изучению и проектированию образования рассматривался в работах Мануйлова Ю.С., Новиковой Л.И., Шацкого С.Т., Ясвина В.А. и др. Практическим опытом работы Стажировочных площадок в сфере дошкольного, дополнительного, общего среднего, среднего профессионального и высшего образования в своих публикациях делились Белая К.Ю., Федосюк Д.В., Верзунова Л.В., Пересыпкин А.П., Сергиенко А.Ю., Соколова И.И., Илюшин Л.С., Панфилова Л.Г., Грунева А.А., Харитонova О.А., Саввина М.П. и др.

Изучение источников показало, что сложился определенный теоретический базис для дальнейшего исследования проблемы развития региональной системы образования. Теоретико-методологическим основанием для проектирования стажировочной площадки стала необходимость обеспечения опережающего развития системы строительного профессионального образования, способной воспитать предприимчивого конкурентоспособного специалиста, востребованного на рынке труда, способного адаптироваться к меняющимся социальным и профессиональным условиям, способного к созданию инновационной образовательной среды и к сотрудничеству как с отдельным человеком, так и с предприятиями, организациями.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Стажировочная площадка носит практико-ориентированный характер и позволяет увеличить степень академической мобильности педагогов и обучающихся, качественно решать задачу кадрового обеспечения строительного комплекса Пензенского региона путем совершенствования образовательной среды учреждений образования, интегрируя участие организаций профессионального образования всех уровней (СПО, ВО), производственных организаций и предприятий строительного профиля, в том числе, в процессе подготовки и переподготовки педагогов.

При создании и функционировании Стажировочной площадки решаются задачи:

- повышение квалификации педагогических работников и обучающихся учреждений СПО и ВО г. Пензы и Пензенской области на основе компетентностно-деятельного подхода;
- расширение компетенций обучающихся при сохранении сроков обучения;
- увеличение степени академической мобильности педагогов и обучающихся;
- формирование навыков инновационного предпринимательства при подготовке профессиональных строительных кадров, в том числе, с целью уменьшения дефицита кадров для малого и среднего бизнеса [7];
- изучение и внедрение эффективного и результативного опыта инновационной и экспериментальной деятельности образовательных учреждений и организаций строительного профиля;
- повышение открытости образования;
- внедрение инновационных технологий и программ обучения в организацию учебного процесса учреждений СПО и ВО при формировании образовательной среды;

- формирование навыков у специалистов строительной отрасли, обеспечивающих их способность эффективно ориентироваться в условиях изменчивости потребностей рынка труда;
- внедрение и развитие механизмов сетевого взаимодействия профессионального сотрудничества образовательных учреждений строительного профиля на региональном и межрегиональном уровне, расширение их информационного взаимодействия.

Формой реализации деятельности стажировочной площадки были выбраны краткосрочные курсы повышения квалификации педагогов, магистрантов, а также краткосрочные курсы обучения студентов и учащихся.

Проведенный анализ литературных источников позволил сделать вывод, что стажировочные площадки создаются, как правило, для методической поддержки и сопровождения педагогов, являясь проводником передовых идей и технологий в практику. Их деятельность направлена в основном на повышение квалификации воспитателей и педагогов в различных сферах деятельности, например, «Модели формирования культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся» (Белгородская область); «Развитие техносферы деятельности учреждений дополнительного образования детей» (Республика Бурятия); «Создание инфраструктуры для диссеминации эффективных моделей и технологий ГОУО как средство инновационного социально ориентированного развития регионов Российской Федерации» (Санкт-Петербург) и т.п.. Стажировочная площадка ПГУАС организована не только с целью повышения квалификации педагогов и руководящих работников образовательных учреждений СПО и ВО, но и для расширения компетенций студентов в области их будущей профессиональной деятельности инженера-строителя. Поэтому разработаны и реализованы Программы обучения трех уровней.

Программы стажировочной площадки направлены на удовлетворение потребности личности в профессиональном развитии, обеспечивающем соответствие его квалификации меняющимся условиям внешней среды [4] и приобретение соответствующих навыков и умений для их практического применения в своей профессиональной деятельности [5]. В процессе функционирования стажировочной площадки применяется форма реализации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы [5] и носящая практико-ориентированный характер [2].

Каждая из образовательных программ стажировочной площадки рассчитана на 72 учебных часа. Предусмотрены как теоретические занятия по специальным темам, так и практические работы на современном специализированном оборудовании.

Образовательными программами предусмотрены следующие, в том числе, инновационные формы обучения: лекционные и практические занятия; презентации инновационной деятельности; научно-практические семинары; «круглые столы» по проблеме; on-line занятия и консультации; мастер-классы; деловые игры; экскурсии на передовые предприятия строительной индустрии и строительные площадки г. Пензы и Пензенской области и др.

Программа первого уровня «Приобретение компетенций по рабочим профессиям студентами — бойцами студенческих строительных отрядов» была реализована на базе Регионального отраслевого ресурсного центра профессионального образования «Пензенский строительного-технологический колледж» с привлечением специалистов «ПГУАС» для теоретической подготовки. Обучающимися по данной программе являлись студенты второго и третьего курсов ПГУАС направления «Строительство».

В настоящее время наблюдается несоответствие уровня квалификации выпускников профессиональных образовательных учреждений требованиям работодателей. Имеется противоречие между высоким уровнем их теоретической подготовки и слабыми практическими навыками, неумением использовать знания на практике. Очевидно, что при расширении

профессиональных знаний и навыков специалист получает возможность совершенствоваться в своей профессии, проще осуществляет смену трудовой деятельности.

Реализация данной образовательной программы решает такую задачу как предоставление новых возможностей и альтернатив для студентов вуза, повышая их мобильность при изменении потребности рынка труда и общества в целом, а в дальнейшем облегчает выполнение их функций, как руководителей производства. В современных условиях, владея рабочими профессиями, студенты приобретают те навыки и компетенции, которые становятся гарантом успешного старта карьеры и востребованности на рынке труда [7].

Учебный план профессиональной подготовки студентов включает два модуля: теоретическое обучение (Модуль 1 — обязательный) и обучение в учебных мастерских (Модуль 2 — по выбору). Теоретические занятия проводили доценты и профессора «ПГУАС», а практические занятия осуществлялись в учебных мастерских преподавателями и мастерами производственного обучения учреждений СПО. Теоретическое обучение включает темы: основы предпринимательства, материаловедение, специальная технология, охрана труда. Курс заканчивается квалификационным экзаменом. Тематический план профессиональной подготовки студентов по профессиям «Облицовщик-плиточник» и «Штукатур» включает: технику безопасности и противопожарные мероприятия в учебных мастерских, подготовку инструментов, приспособлений и работу с ними, подготовку поверхностей под облицовку стен и штукатурку, практическое выполнение соответствующего вида работ [8]. По окончании обучения в учебных мастерских проводилась оценка практических навыков, полученных студентами.

Проект Стратегии развития среднего профессионального образования до 2030 года включает в себя пять приоритетных направлений, одним из которых является повышение квалификации работников системы СПО [7].

Программа второго уровня «Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс при подготовке кадров для строительной отрасли. Формирование навыков инновационного предпринимательства» была реализована на базе «ПГУАС». Слушателями курсов по данной программе стали преподаватели и мастера производственного обучения учреждений СПО г. Пензы и Пензенской области.

При разработке образовательной Программы второго уровня исходили из того, что ее целью должно стать обновление теоретических и практических знаний преподавателей в связи с повышением требований к уровню их квалификации, необходимостью совершенствования педагогического мастерства, освоения инновационных технологий для обеспечения опережающего развития системы профессионального образования региона.

Реализация практико-ориентированных модулей программы проходила в форме курсов повышения квалификации преподавателей специальных дисциплин и специалистов общестроительного профиля на базе ФГБОУ ВО «ПГУАС». Задачей программы являлось формирование нового набора компетенций педагогов. Для преподавателей специальных дисциплин, имеющих педагогическое образование, акцент был сделан на обучение профессиональным компетенциям, для мастеров производственного обучения акцент делали на формирование педагогических компетенций. Программой предусмотрено формирование навыков инновационного предпринимательства, так как при колледжах планируется создание малых инновационных предприятий [7].

Обучение проводилось в лабораториях и аудиториях, а также в электронной библиотеке вуза, использовалась материально-техническая база Регионального отраслевого ресурсного центра профессионального образования, строительно-производственных компаний г. Пензы и Пензенской области.

Тематический план повышения квалификации педагогических работников и специалистов общестроительного профиля состоит из трех модулей. Модуль 1 содержит следующие

темы: педагогика для преподавателей с техническим образованием, технология карьеры, реализация приоритетного национального проекта РФ «Образование», опыт организации строительной отрасли за рубежом. Модуль 2 посвящен вопросам: современные строительные материалы, методы исследования их структуры и свойств, нанотехнологии в строительном материаловедении, современные машины и технологии в строительном производстве. Модуль 3 состоит из разделов: энергосберегающие мероприятия при проектировании и устройстве наружных ограждений зданий, технологические проблемы инновационных строительных процессов, контроль качества в строительстве, справочные правовые электронные системы, формирование навыков инновационного предпринимательства, и профессиональных компетенций, инновационная деятельность вуза и строительных предприятий г. Пензы и Пензенской области. Чтение лекций, проведение практических занятий и презентаций, мастер-классов осуществлялись профессорами и доцентами «ПГУ-АС», предпринимателями, представителями строительных организаций. Рецензирование выпускных работ, особое внимание в которых уделялось разработке бизнес-плана, проводили представители предприятий строительной отрасли, предприниматели.

По окончании курсов было проведено анкетирование, основной целью которого являлось определение степени удовлетворенности слушателей данной образовательной программой, результативности обучения, выявления пожеланий и замечаний для совершенствования работы стажировочной площадки.

В процессе освоения программы обучающиеся кроме базовых знаний получают практические навыки, необходимые для организации образовательной деятельности по данному направлению. Практико-ориентированность программы является инструментом в решении профессиональных вопросов и проблем педагога, а сама стажировочная площадка обеспечивает социальное партнерство, способствует повышению открытости образования [1], развитию инновационного потенциала строительной отрасли региона.

Программа третьего уровня «Приобретение компетенций по проведению энергетических обследований» была реализована на базе ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет» г. Тольятти. Слушателями курсов повышения квалификации по данной программе стали магистранты по направлению «Строительство» и преподаватели кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция» ФГБОУ ВО «ПГУАС».

Актуальность выбора направленности программы определена тем, что повышение стоимости топливно-энергетических ресурсов требует от предприятий жесткой их экономии. В связи с этим вопросы энергоэффективности и энергосбережения для специалистов становятся весьма актуальными.

Программа включает два модуля. В Модуле 1 рассматриваются следующие темы: состояние нормативно-правовой базы и методики проведения энергетического обследования, нормирование потребления энергоресурсов, повышение энергетической эффективности. Модуль 2 состоит из практических занятий, на которых рассматриваются вопросы приборного учета потребления энергоресурсов, подходы к разработке энергетического паспорта и программ энергоэффективности, использованию современных энергосберегающих технологий, к организации энергетических обследований и энергоаудита. Предусмотрены также 12 часов практики.

По итогам освоения Программ каждого из трех уровней обучающимися индивидуально выполнялась выпускная работа, направленная на практическую реализацию приобретенных навыков, которая рецензировалась либо представителем предприятия стройиндустрии, являющегося заказчиком профессиональных кадров либо предпринимателем. Обучающиеся получали удостоверение государственного образца.

На основе систематизации и анализа результатов работы стажировочной площадки была разработана структурно-функциональная модель организации ее деятельности (рис. 1).



Рис. 1. **Структурно-функциональная модель организации деятельности стажировочной площадки**

Стажировочная площадка является своего рода ресурсным центром, который координирует организационное, методическое и научное взаимодействия всех участников площадки, что определяет ее результативность и эффективность. К особенности управления стажировочной площадкой можно отнести гибкость управленческой структуры площадки и управляющих действий, которые соответствуют изменениям в профессиональной сфере и в самих образовательных учреждениях. Установлены и задокументированы образовательные, методические, организационные, маркетинговые функции стажировочной площадки.

На стажировочной площадке прошли обучение более 100 представителей 6-ти образовательных организаций СПО региона, 75% бакалавров и 90% магистрантов направления «Строительство» ПГУАС.

Эффективность деятельности стажировочной площадки оценивали двумя критериями. 1) Приращение уровня полученных теоретических знаний и практических навыков слушателями, готовность исполнения ими своих функций, которые выявляются при защите выпускных работ (сдаче экзамена). Если в первый год работы стажировочной площадки 91% выпускных работ был оценен на «отлично», и 9% — на оценку «хорошо», то на второй год ее функционирования после работ по корректировке технологий и методик преподавания 98% работ были оценены на «отлично». 2) Качество профессиональной деятельности слу-

шателей можно оценить только после трудоустройства магистров (программа 3-го уровня) и бакалавров (программа 1-го уровня) или по итогам работы педагогов (программа 2-го и 3-го уровней). Методом определения эффективности по второму критерию была выбрана экспертная оценка. Проводилось анкетирование, к которому привлекались работодатели, педагоги и студенты учреждений СПО и ВО. 87% привлеченных к опросу работодателей отметили возросший уровень подготовки специалистов и 95% учащихся заявили о возросшей заинтересованности к обучению и о повышении профессиональной компетентности педагогов.

На основе анализа работы стажировочной площадки на базе «ПГУАС» были разработаны методические рекомендации «Организация деятельности стажировочной площадки в строительной отрасли», освещалась ее работа в средствах массовой информации, на научно-методических конференциях.

Оценивая эффективность деятельности стажировочной площадки и ее инновационную роль в формировании среды образовательного учреждения, считаем, что затраты на осуществление ее мероприятий окупаются в непрямой форме:

- повышение качества среднего профессионального строительного образования за счет внедрения в учебный процесс новых знаний и навыков, приобретенных преподавателями на стажировочной площадке;
- уменьшение дефицита специалистов в области энергосбережения;
- совершенствование взаимодействия учреждений профессионального образования разного уровня и подчиненности, а также системы непрерывного профессионального образования в строительной отрасли;
- удовлетворение потребностей регионального строительного рынка труда в рабочих кадрах и специалистах соответствующего уровня квалификации;
- направление в строительную отрасль рабочих кадров — бойцов студенческих строительных отрядов, получивших навыки рабочих профессий;
- создание положительного имиджа строительных профессий, востребованных на рынке труда, путем освещения в средствах массовой информации мероприятий стажировочной площадки;
- повышение вероятности трудоустройства выпускников образовательных учреждений строительного направления за счет расширения их профессиональной компетентности после получения практических навыков по выбранным направлениям, в том числе по рабочим профессиям.

ВЫВОДЫ. Научная новизна результатов исследования заключается в следующем:

- раскрыты подходы к совершенствованию системы строительного образования в регионе через функционирование стажировочной площадки как структуры, обеспечивающей процесс проектирования количественных и качественных характеристик ее выпускников, а также способствующей формированию инновационной среды образовательных учреждений,
- разработана структурно-функциональная модель стажировочной площадки, непосредственно связанная с региональной системой строительного образования;
- определены принципы функционирования стажировочной площадки;
- разработана и внедрена система организационно-нормативного сопровождения ее деятельности.
- выявлена положительная динамика подготовки и переподготовки специалистов, задействованных в строительной отрасли региона.

Таким образом, выбор стажировочной площадки в качестве модели образовательной среды вуза позволяет осваивать инновационные методы и инструменты профессиональной деятельности в условиях, в которых они формировались, во взаимодействии с авторами инноваций, проводить анализ изменений качества своей работы и на базе этого разрабаты-

вать индивидуальную модель инновационной деятельности, приспособленную к условиям образовательной среды конкретного учреждения и рынка труда профессиональных кадров, а практико-ориентированность содержания программ стажировочной площадки является хорошим инструментом в решении профессиональных вопросов и проблем педагогических кадров и выпускников образовательных учреждений строительной отрасли, обеспечивает академическую и научную мобильность студентов и специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канунникова Т.А. Развитие профессиональной компетентности педагога на основе инновационной деятельности: опыт работы Муниципальной стажировочной площадки. URL: <https://infourok.ru/statya-opit-raboti-stazhirovochnoy-ploschadki-po-napravleniyu-hudozhestvennaya-pedagogika-takanunnikova-2615614.html?ysclid=l8a2h2b4je737962306> (дата обращения 16.03.2022).
2. Карпова О.В. Подходы к практико-ориентированному обучению бакалавров по направлению «Стандартизация и метрология» // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2020. № 4(67). С. 46–53. DOI: 10.26105/SSPU.2020.58.21.004.
3. Кязимов К.Г. Инновационная образовательная среда вуза как условие подготовки квалифицированных кадров // Профессиональное образование в современном мире. Т. 7. 2017. № 2. С. 976–984. DOI: 10.153/PEMW20170205.
4. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019). URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 29.08.2022).
5. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (с изменениями и дополнениями): Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499. URL: <https://base.garant.ru/70440506/> (дата обращения 02.06.2022).
6. Остапченко Г.С., Шарипова Э.М., Храмова Н.А. Роль образовательной среды в инновационном пространстве вуза // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2020. № 5(68). С. 136–142. DOI: 10.26105/SSPU.2020.68.5.019.
7. Проект Стратегии развития среднего профобразования до 2030 года. URL: <https://edu.gov.ru/press/3058/minprosvescheniya-rossii-predstavilo-strategiyu-razvitiya-srednego-profobrazovaniya-do-2030-goda/> (дата обращения 12.03.2022).
8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы технологии отделочных строительных работ. URL: https://pkas58.ru/upload/docs/18/080125/program_ud_moduley_080125.pdf (дата обращения 20.01.2019).

REFERENCES

1. Kanunnikova T.A. *Razvitie professional'noy kompetentnosti pedagoga na osnove innovatsionnoy deyatel'nosti: opyt raboty Municipal'noy stazhirovochnoy ploschadki* [Development of professional competence of a teacher on the basis of innovative activity: experience of the Municipal internship site]. URL: <https://infourok.ru/statya-opit-raboti-stazhirovochnoy-ploschadki-po-napravleniyu-hudozhestvennaya-pedagogika-takanunnikova-2615614.html?ysclid=l8a2h2b4je737962306> (data obrashheniya: 16.03.2022). (In Russian).
2. Karpova O.V. *Podkhody k praktiko-orientirovannomu obucheniyu bakalavrov po napravleniyu "Standartizatsiya i metrologiya"* [Approaches to practice-oriented learning bachelors in the field of «Standardization and metrology»] // Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Bulletin of the Surgut state pedagogical University], 2020, no. 4 (67). S. 46–53. (In Russian).
3. Kiazimov K.G. *Innovatsionnaya obrazovatel'naya sreda vuza kak uslovie podgotovki kvalifitsirovannykh kadrov* [Innovative university education environment as a condition of training professional staff] // Professionalnoe obrazovanie v sovremenom mire [Professional education in the modern word], 2017. Vol. 7. No 2. S. 976–984. (In Russian).

4. *Ob obrazovanii v Rossiyskoj Federatsii: Federalny'j zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ (red. ot 26.07.2019)* [On Education in the Russian Federation: Federal Law dated 29.12.2012, N 273-FZ (ed. of 26.07.2019)]. URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashheniya: 29.08.2022). (In Russian).
5. *Ob utverzhdenii Poryadka organizatsii i osushchestvleniya obrazovatel'noj deyatel'nosti po dopolnitel'ny'm professional'ny'm programmam (s izmeneniyami i dopolneniyami): Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 1 iuly 2013 g. N 499.* [On approval of the Procedure for the organization and implementation of educational activities for additional professional programs (with amendments and additions): Order of the Ministry of Education and Science of Russian Federation dated July 1, 2013, no. 499]. URL: <https://base.garant.ru/70440506/> (data obrashheniya: 02.06.2022). (In Russian).
6. Ostapchenko G.S., Sharipova E'. M., Xramova N.A. *Rol' obrazovatel'noy sredy' v innovacionnom prostanstve vuza* [The role of educational field in the in-novation space of the university] // *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Surgut state pedagogical University], 2020. No. 5 (68). S. 136–142. (In Russian).
7. *Proekt Strategii razvitiya srednego profobrazovaniya do 2030 goda.* [Draft Strategy for the development of secondary vocational education until 2030]. URL: <https://edu.gov.ru/press/3058/minprosvescheniya-rossii-predstavilo-strategiyu-razvitiya-srednego-profobrazovaniya-do-2030-goda/> (data obrashheniya: 12.03.2022). (In Russian).
8. *Rabochaya programma uchebnoj discipliny OP.02 Osnovy texnologii otdelochny'x stroitel'ny'x robot.* [The working program of the academic discipline OP.02 Fundamentals of finishing construction work technology]. URL: https://pkas58.ru/upload/docs/18/080125/program_ud_moduley_080125.pdf (data obrashheniya: 20.01.2019). (In Russian).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.004

УДК 378.14+371.13

ББК 74.489.8

А.А. НИЯЗОВА,
Г.О. САВАТЕЕВ**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА**A.A. NIYAZOVA,
G.O. SAVATEEV**ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL
CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT
OF CREATIVITY OF FUTURE TEACHERS
IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT
OF THE UNIVERSITY**

Статья посвящена определению и описанию компонентов понятия креативности, организационно-педагогических условий развития креативности будущих учителей на основе анализа научных исследований и изучения мнения преподавателей вуза и педагогов-практиков с использованием метода экспертных оценок. Целью статьи явилось обобщение научных исследований, раскрывающих процесс развития креативности студентов в вузе; обоснование выбора организационно-педагогических условий развития креативности у студентов и их реализация в профессиональной подготовке будущего учителя. Научная новизна исследования заключается в уточнении понятия «креативность будущего учителя», в выявлении организационно-педагогических условий развития креативности будущего учителя, эффективность которых представлена качественным и количественным анализом полученных результатов и математической статистикой с использованием t-критерия Стьюдента.

The article is devoted to identifying the components of the concept of creativity, organizational and pedagogical conditions for the development of creativity of future teachers based on the analysis of scientific research and the study of the opinions of university teachers and practical teachers using the method of expert assessments. The purpose of the article was to summarize scientific research that reveals the process of developing students' creativity in higher education; substantiation of the choice of organizational and pedagogical conditions for the development of creativity in students and their implementation in the professional training of future teachers. The scientific novelty of the study consists in clarifying the concept of «creativity of the future teacher», in identifying organizational and pedagogical conditions for the development of creativity of the future teacher, the effectiveness of which is represented by qualitative and quantitative analysis of the results obtained and mathematical statistics using the Student's t-test.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: креативность, профессиональная подготовка, организационно-педагогические условия, будущий учитель, образовательная среда.

KEY WORDS: creativity, professional training, organizational and pedagogical conditions, future teacher, educational environment.

ВВЕДЕНИЕ. Развитие современного общества, как отмечено в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2030 года, связано с подготовкой специалистов, в том числе учителей, способных генерировать новые профессиональ-

ные идеи в области обучения и воспитания обучающихся. В Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года образование рассматривается как приоритетная сфера развития творческих способностей каждой личности. В докладе «Россия 2025: от кадров — к талантам» отмечено, что существенную роль в развитии современного общества «играют люди, которые способны работать в условиях неопределенности и выполнять сложные аналитические задачи, требующие импровизации и творчества» [13].

Вышеизложенное актуализирует профессиональную подготовку будущих учителей к решению педагогических задач в системе общего образования. Приоритетные направления в образовании, такие как: непрерывное и инклюзивное образование, цифровизация и персонализация образования, а также влияние экономики и конвергентных современных технологий актуализируют создание условий, влияющих на развитие креативности будущего учителя как субъекта формирования творчески направленной личности, способной находить пути решения проблемных ситуаций, создания инновационных проектов и выполнения исследовательских работ. Отметим, что значимость креативно развитой личности учителя подчеркнута в Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов. Вышесказанное актуализирует также определение организационно-педагогических условий развития креативности в процессе профессиональной подготовки будущего учителя в образовательной среде вуза. Образовательная среда вуза — это система условий его функционирования, обеспечивающих становление и развитие креативной личности с учетом формирования профессионально значимых качеств и реализации внутреннего личностного потенциала.

ЦЕЛЬ СТАТЬИ. Обобщение научных исследований, раскрывающих процесс развития креативности студентов в высшей школе; обоснование выбора организационно-педагогических условий развития креативности у студентов и их реализация в профессиональной подготовке будущего учителя.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Материалами для исследования явились научные изыскания авторов, практика работы со студентами в качестве преподавателей БУ ВО «Сургутский государственный педагогический университет». Основные методы исследования: теоретические: анализ стратегических документов, научно-методической и педагогической литературы, научных статей и монографий, раскрывающих теоретико-методологические аспекты и практический опыт развития креативности студентов — будущих учителей; эмпирические методы: изучение и обобщение опыта преподавателей вуза, креативных практик обучения, применяемых в университете, а также диагностические методики: методика «Оценка уровня развития креативности студентов» (автор Н.А. Степаненко, адаптированный вариант) и методика «Определение уровня сформированности педагогической рефлексии» (автор О.В. Калашникова).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Современное общество ориентировано на личность XXI века, которая должна обладать 4К компетенциями — это критическое мышление, коммуникация, кооперация и креативность, что является важными компонентами профессиональной подготовки будущего учителя. Стратегические ориентиры на инновационное обновление современной системы образования требуют формирования креативной личности современного педагога (А.С. Горинский) [6, с. 35]. Внимание к изучению и развитию креативности личности обозначено в исследованиях как зарубежных (Дж. Гилфорд, Н. Коган, С. Медник, К.В. Тейлор, Е. Торренс и др.), так и отечественных (Д.Б. Богоявленской, В.Н. Дружинина и др.) авторов [3]. Креативность в психологии связана с изучением творческого мышления личности (Дж. Гилфорд), в педагогике — с использованием эвристического обучения как одного из приоритетных направлений развития креативности (А.В. Хуторской [14]), в социологии рассматривается

как творческий ресурс человека, метаспособность личности к восприятию, пониманию, преобразованию и созиданию социальной среды и себя в ней (Ю.Г. Волков [5]).

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы по изучаемой проблеме показал, что исследования по креативности концентрируются в основном в области креативного мышления, а разрабатываемые системы и технологии ее развития связаны в основном с практиками тренировки мышления.

Выше отмеченное говорит о недостаточности исследований в области развития креативности студентов-будущих учителей в процессе их профессиональной подготовки к педагогической деятельности. Именно профессиональная подготовка будущих учителей как креативных личностей для современной школы является одним из приоритетов государственной образовательной политики, подчеркнутой в Законе Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (2012), Распоряжении Правительства РФ от 20.09.2021 г. № 2613-р «Об утверждении концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года» [9], ФГОС общего и высшего педагогического образования, национальных проектах «Образование» и «Наука и университеты», в государственных программных документах, где обозначены следующие требования: владение системой эвристических методов и приемов; готовность к инновационной деятельности; готовность к применению технологий формирования креативных способностей личности, способность организовать творческую деятельность обучающихся и др.

В ФГОС высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 и 44.03.05 «Педагогическое образование» обозначены компетенции, позволяющие развивать креативность будущих учителей через: критический анализ и синтез информации, а также умение применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); умение управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); умение осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность (ПК-1) [12] с использованием различных педагогических технологий.

Для определения компонентов креативности на первоначальном этапе обратимся к содержанию понятия «креативность». Креативность — это:

- личностная характеристика, определяющая готовность личности к созданию нового и инновациям (Д.Б. Богоявленская, Е.Н. Пономарева и др.) [3,11];
- способность к эвристической деятельности, выступающей как критерий эффективного саморазвития и развития рефлексивного мышления личности (В.И. Андреев) [1];
- направленность личности на взаимодействие в совместной групповой деятельности (С.Ю. Дронова) [7];
- владение теоретическими и практическими знаниями, определяющими способности личности к инновационной деятельности (С.Б. Шитов) [15].

Для нашего исследования актуальным является исследование В.И. Андреева, который рассматривая креативность как профессиональное качество, выделил в ее структуре три компонента — это компетенция (знания, умения, опыт и личностные качества), творческое мышление и мотивация.

Исходя из представленных понятий, нами определены следующие компоненты креативности:

- мотивационный, включающий личностную характеристику, определяющую потребности личности в развитии креативности и креативную направленность личности;

- когнитивный, отражающий теоретические и практические знания, выступающие показателями креативной грамотности будущего учителя и определяющие готовность будущего учителя к инновациям;
- деятельностный, отражающий умения применять знания в педагогической деятельности с использованием различных технологий в процессе обучения и воспитания обучающихся, а также взаимодействовать с субъектами образовательных отношений;
- рефлексивный, определяющий саморазвитие и развитие рефлексивного мышления и анализа как показателей креативности личности будущего учителя.

Таким образом, исходя из содержания понятия креативности и выделенных нами компонентов, обозначим в рамках нашего исследования следующее понятие: креативность будущего учителя — это относительно устойчивая личностная характеристика, включающая совокупность общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих созданию новых профессиональных продуктов в виде форм, методов и технологий обучения и воспитания обучающихся, стратегий взаимодействия, отражающих потребности в саморазвитии и развитии креативной направленности, определяющие готовность будущего учителя к креативной педагогической деятельности.

Отметим, что именно креативность В.И. Андреевым в разработанной «идеальной модели конкурентоспособной личности» является одним из составляющих успешности и конкурентоспособности современного педагога [1]. «Для того чтобы креативность развивалась как глубинное (личностное), а не только поведенческое (ситуативное) свойство, развитие должно происходить под влиянием условий среды при постоянной активности личности на основе ее саморазвития» [2].

Теоретический анализ понятия «креативность учителя» позволил выделить в педагогической деятельности несколько ее базисов — это креативный процесс, креативная личность, креативная среда и креативный продукт.

Креативный процесс — это процесс, имеющий определенные временные границы, этапы, где важной его составляющей является инсайт, позволяющий создать новое, оригинальное и неповторимое. Данный процесс зависит от личностных качеств человека, поэтому следует говорить о креативной личности. Креативная личность — это личность, максимально реализующая свои способности и развивающая способности окружающих. Именно современный учитель, от которого зависит развитие личности обучающегося, должен выступать креативной личностью. Однако, развитие креативной личности зависит и от среды, в которой он развивается. Креативная среда — среда, направленная на формирование и развитие креативных способностей личности через ощущения, размышления, знания, чувства и действия [8]. Создание креативной образовательной среды — это один из принципов развития креативности личности, способствующей проявлению активности, свободы и высокой требовательности к себе [4, с. 231]. Креативная среда способствует получению результата в виде креативного продукта. Креативный продукт — новое решение определенной проблемы, например, в математике нахождение альтернативных решений уравнений, в литературе — написание поэм, в искусстве — создание музыки, картин, в педагогике — инновации в образовании, создание через сочетание традиций и инноваций новых путей решения в воспитании и обучении обучающихся. Это технические и социальные инновации, новые идеи и парадигмы в науке и образовании [8, с. 16]. Следует отметить, что креативный продукт как результат деятельности зависит от личности творца и его внутренней мотивации [10].

Выделенные компоненты креативности и креативные базисы педагогической деятельности положены в основу организационно-педагогических условий развития креативности у будущего учителя. С учетом оценок экспертов из числа ППС и педагогов образователь-

ных организаций нами определены организационно-педагогические условия развития креативности будущего учителя, среди которых:

- наличие креативной информационно-образовательной среды, обладающей конвергентностью в использовании образовательных (проектная деятельность, кейс-технология), цифровых (смешанное обучение или технология «перевернутого обучения», виртуальные лаборатории), инновационных технологий (сетевые сообщества, интернет-проекты, форсайт-сессии и т.д.) в учебной и внеучебной деятельности студентов;
- психолого-педагогическое сопровождение развития креативности будущих учителей в процессе их профессиональной подготовки через наставничество в системе «преподаватель-студент», «студент-студент», «практикующий педагог-студент», а также тренинги, консультации со стороны психологов, преподавателей вуза.
- поддержка и развитие инициативности, творческой активности и направленности у будущих учителей через ведущие формы социальных и педагогических практик (педагогические, волонтерские, вожатские отряды), студенческие объединения и самообразование в области креативной педагогики и креативных индустрий.

Реализация вышеуказанных условий осуществлялась в период с 2019 по 2022 гг. на базе БУ ВО «Сургутский государственный педагогический университет». В опытно-экспериментальной работе приняло участие 126 студентов направлений 44.03.01 и 44.03.05 Педагогическое образование направленности «Математика и информатика», «Математика и начальное образование». Для исследования уровня развития креативности будущего учителя, исходя из выделенных компонентов, нами определены критерии, показатели, уровни и соответствующий им диагностический инструментарий (Таблица 1).

Анализируя представленные нами диагностические методики в соответствии с выделенными критериями, мы определили высокий, средний и низкий уровни развития креативности будущего учителя. Отметим, что обобщенной методикой для исследования креативности будущих учителей выступила методика Н.Г. Степаненко «Оценка уровня развития креативного потенциала студентов», которая была адаптирована в процессе исследования с учетом выделенных нами показателей креативности.

Таблица 1. Критерии, показатели, параметры оценки развития креативности и методики для ее изучения

Критерии	Показатели развития креативности	Параметры оценки	Методики
Мотивационный	Креативная направленность	Параметры оценки: <ul style="list-style-type: none"> • мотивация достижения (стремление к успеху); • стремление к саморазвитию; • потребность в самореализации; интерес к развитию своего креативного потенциала и др. 	1. Методика «Оценка уровня развития креативности студентов», часть А (автор Н.А. Степаненко, адаптированный вариант)
Когнитивный	Креативная грамотность	Параметры оценки: <ul style="list-style-type: none"> • интегративная система знаний по педагогике, психологии, методике и креативной педагогике; • знания понятий: творчество, креативность, креативные технологии обучения; • диагностические методы креативности. 	1. Методика «Оценка уровня развития креативности студентов», часть Б (автор Н.А. Степаненко, адаптированный вариант) 2. Тест на определение уровня знаний по креативности (авторский вариант).

Деятельностный	Креативные умения	Параметры оценки: <ul style="list-style-type: none"> • умение планировать педагогическую деятельность на основе общих и интегративных креативных знаний; • умение организовать креативную педагогическую деятельность; • умение самостоятельно производить рефлексию и самооценку и корректировать свою деятельность с учетом результатов самооценки. 	1. Методика «Оценка уровня развития креативности студентов», часть В (автор Н.А. Степаненко, адаптированный вариант)
	Креативные способности, их оценка и самооценка	Параметры оценки: <ul style="list-style-type: none"> • прогнозирование (предвидение результата), беглость (способен продуцировать большое количество идей); • гибкость (способен применять разнообразные стратегии при решении проблем); • оригинальность (способен продуцировать необычные, нестандартные идеи); • разработанность (способен разрабатывать новые идеи). 	1. Методика «Оценка уровня развития креативного потенциала студентов», часть Г (автор Н.А. Степаненко, адаптированный вариант) 2. Методика «Определения уровня сформированности педагогической рефлексии» (автор О.В. Калашникова)

При реализации первого условия созданная креативная информационно-образовательная среда позволила в процессе изучения курсов «Педагогика», «Основы вожатской деятельности», «Проектная деятельность педагога» активно использовать педагогические кейсы, требующие от студентов — будущих учителей нахождения не только стандартных, но и нестандартных, оригинальных решений, что требовало креативного подхода к их анализу. Решение кейсов способствовало развитию аналитических, творческих умений, связанных с генерированием новых идей, продуцированием альтернативных решений; умением вести дискуссию, защищать свою точку зрения и аргументированно убеждать оппонентов, применять демонстрационные наглядные материалы, продуктивно взаимодействовать в группе на основе принципов сотрудничества и партнерских отношений.

Участие студентов в проектной деятельности обеспечило формирование у будущих учителей педагогической и социальной позиции, приобрести навыки проектирования собственной деятельности и создания новых идей, а также реализовать свои творческие способности и развить себя как креативную личность.

Одним из значимых в профессиональной подготовке будущего учителя являются информационные и цифровые технологии, внедрение которых в профессиональную подготовку будущих учителей способствовало созданию web-квестов, интерактивных игр для обучающихся, кроссвордов и т.д., что способствовало продуцировать новые идеи и прогнозировать свой результат с анализом значимости полученного продукта. Участие будущих учителей в сетевых сообществах педагогов-практиков (Инфоурок, Педсовет.org, Сеть творческих учителей, Открытый класс и др.), интернет-проектах, форсайт-сессиях и т.д. разнообразили их умения и навыки в создании собственных методических разработок по предмету и воспитательным мероприятиям. Вышесказанное позволяет определить креативную информационно-образовательную среду как среду развития, саморазвития и реализации творческих способностей будущих учителей.

Реализация второго условия обеспечило внедрение наставничества как одной из форм развития креативности через взаимодействие преподавателей со студентами, а также студентов первого курса со студентами старших курсов в процессе создания совместных проектов: квест-игра «Познай себя», «В мире профессии — Учитель» и др. Будущим учи-

телям были предложены тренинги на развитие креативных способностей, уверенности в себе, позволяющие выработать личностные и развивающие стратегии познавательной деятельности и поведения, создать условия для саморазвития личности будущего учителя в креативной деятельности в процессе взаимодействия со всеми субъектами образования.

Важной составляющей системы психолого-педагогического сопровождения развития креативности будущих учителей стал ежегодный мониторинг креативности студентов, который позволил определить на каждом из этапов профессионального становления проблемы и точки роста в развитии креативности будущих учителей, на основе которых вносились коррективы в систему сопровождения развития креативности. Студентам были предложены краткосрочные курсы: «Технология развития креативности» и «Креативная педагогика», раскрывающие креативность как свойство личности, механизмы ее развития и организации креативной деятельности обучающихся.

Реализация третьего условия связана с поддержкой и развитием инициативности, творческой активности и направленности у будущих учителей через ведущие формы социальных и педагогических практик (педагогические, волонтерские, вожатские отряды), студенческие объединения и самообразование в области креативной педагогики и креативных индустрий. Волонтерство как социальная практика направлено на формирование социальных и личностных качеств, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Волонтерские отряды «PRO-Добро» и «Сердце на ладони» Сургутского государственного педагогического университета создают и реализуют различные проекты, среди которых: «Эко-квест «Мир, в котором мы живем», «Творческие мастерские «Сотвори Добро»». Ведущей формой педагогической практики является педагогический отряд «Клюква», деятельность которого направлена на развитие коммуникативных, организаторских умений, создание творческих продуктов в виде мероприятий, проектов, тренингов для обучающихся и детей. Отметим, что созданные ими творческие продукты активно реализуются в рамках Школы вожатых, Школы инклюзивного волонтера, Школы русского жестового языка и т. д.

Проведенная экспериментальная работа по реализации обозначенных организационно-педагогических условий показала динамику в развитии креативности будущих учителей. Представим наглядно на рисунке 1 обобщенные результаты констатирующего и контрольного этапа исследования по обозначенным нами критериям.

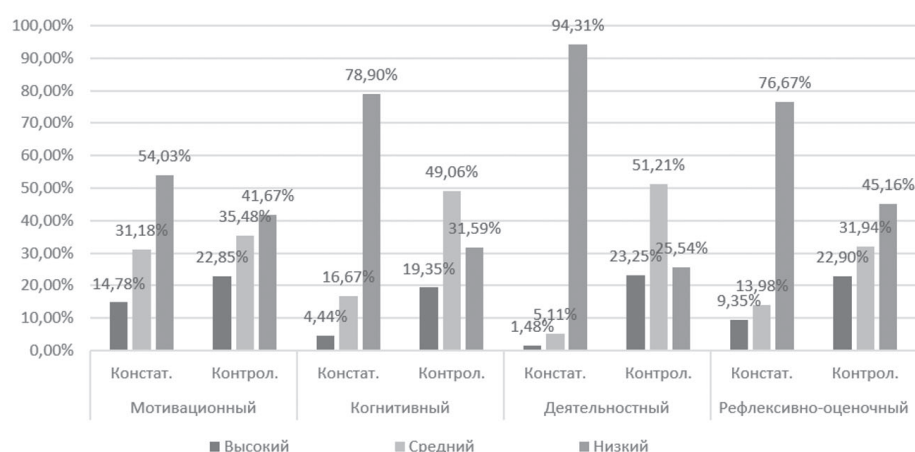


Рис. 1. Обобщённые результаты уровней развития креативности будущего учителя (констатирующий и контрольный этапы, %)

Из материалов, представленных на рисунке 1, видно, что результаты контрольного этапа повысились, а именно:

- по мотивационному критерию — прирост респондентов по высокому уровню составил 8,07% (с 14,78% до 22,85%), по среднему уровню — 4,3% (с 31,18% до 35,48%) и уменьшение показателя по низкому уровню на 12,36% (с 54,03% до 41,67%). Полученные результаты свидетельствуют о сформированности креативной направленности будущего учителя, выраженной в повышенной мотивации к профессиональной деятельности педагога и достижению успеха, стремлению к саморазвитию; потребности в самореализации; проявлении интереса к развитию своей креативности и др.
- по когнитивному критерию — прирост респондентов по высокому уровню составил 14,91% (с 4,44% до 19,35%), по среднему уровню — 32,39% (с 16,67% до 49,06%) и уменьшение показателя по низкому уровню на 47,31% (с 78,90% до 31,59%). Полученные результаты свидетельствуют о формировании креативной грамотности будущего учителя;
- по деятельностному критерию — прирост респондентов по высокому уровню составил 21,77% (с 1,48% до 23,25%), по среднему уровню — 46,1% (с 5,11% до 51,21%) и уменьшение показателя по низкому уровню на 68,77% (с 94,31% до 25,54%). Полученные результаты определяют наличие креативных умений будущего учителя по организации педагогической деятельности;
- по рефлексивно-оценочному компоненту — прирост респондентов по высокому уровню составил 13,55% (с 9,35% до 22,90%), по среднему уровню — 17,96% (с 13,98% до 31,94%) и уменьшение показателя по низкому уровню на 31,51% (с 76,67% до 45,16%). Полученные результаты свидетельствуют о формировании креативных способностей будущего учителя и оценке своих возможностей в качестве учителя.

Эффективность полученных результатов по каждому критерию проверялась с помощью t — критерия Стьюдента, которая позволила определить результативность организационно-педагогических условий развития креативности будущих учителей.

ВЫВОДЫ. Таким образом, развитие креативности будущего учителя — это системный и организованный процесс профессиональной подготовки в вузе, требующий создания определенных условий, внедрение которых позволит развить их креативную направленность, креативные умения и способности, а также оценку и самооценку креативных способностей и умений. Развитие креативности будущего учителя, на наш взгляд, способно выступить своеобразным механизмом организации эффективной педагогической деятельности с обучающимися.

Проведенное нами исследование, а также количественный и качественный анализ полученных результатов и их сравнение показали достоверность различий в уровнях развития креативности будущего учителя, которая обусловлена не случайными факторами, а имеет закономерный характер.

В этом случае такой закономерной основой явилась организация образовательного процесса на основе реализации организационно-педагогических условий развития креативности будущего учителя, а именно: наличие креативной информационно-образовательной среды; психолого-педагогическое сопровождение развития креативности будущих учителей; поддержка и развитие инициативности, творческой активности и направленности у будущих учителей через ведущие формы социальных и педагогических практик, студенческие объединения и самообразование в области креативной педагогики и креативных индустрий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев В.И. Педагогическая эвристика для творческого саморазвития многомерного мышления и мудрости: монография / В. И. Андреев. Казань: Центр инновационных технологий, 2015. 288 с.
2. Бакланов К.В. Система психологического сопровождения развития креативности будущих педагогов. Бюллетень международного центра «Искусство и образование». № 2. 2016. URL: http://www.art-in-school.ru/bul/2_2016_Potapov.pdf (дата обращения: 02.09.2023).
3. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д.Б. Богоявленская. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 320 с.
4. Боровинская Д.Н. Философско-методологические основания научного знания о креативности в образовании: Дис. ... док. фил. наук. Томск, 2019. 336 с.
5. Волков Ю.Г. Креативность: творчество против имитации: монография /Ю. Г. Волков. Москва: Альфа-М, 2013. 430 с.
6. Горинский А.С. «Казус Гете», или вопрос интерпретации идеи непрерывного образования в ее историческом аспекте // Непрерывное образование: теория и практика реализации: материалы III Международной научно-практической конференции. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2020. С. 31–36.
7. Дронова С.Ю. Мотивация преподавателя: креативность и коллаборативная среда // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 6. С. 115–121.
8. Мороз В. В. Развитие креативности студентов: монография / В.В. Мороз. Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2011. 183 с.
9. Об утверждении концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 г. № 2613-р. URL: <http://government.ru/docs/all/136723/> (дата обращения: 10.09.2023).
10. Подгузова Е.Е. Креативность личности: возможности развития в условиях вуза: монография / Е.Е. Подгузова. Смоленск. СГИИ, 2001. 119 с.
11. Пономарева Е.Н. Инновационно-креативная компетентность в структуре профессиональной деятельности преподавателя // Высшее образование сегодня. 2010. № 2. С. 42–47.
12. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (с изменениями и дополнениями). URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf?ysclid=lnhmeakbba352322172 (дата обращения: 09.09.2023).
13. Россия 2025: От кадров — к талантам. М.: The Boston Consulting Group. 2017, 69 с.
14. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 2003. 415 с.
15. Шитов С.Б. Креативный специалист как перспектива развития высшего технического образования в России: социально-философский взгляд // Культура. Духовность. Общество. 2014. № 9. С. 211–215.

REFERENCES

1. Andreev V.I. *Pedagogicheskaja `evristika dlja tvorcheskogo samorazvitija mnogomernogo myshlenija i mudrosti: monografija* [Pedagogical heuristics for creative self-development of multidimensional thinking and wisdom] / V. I. Andreev. Kazan': Tsentr innovatsionnyh tehnologij, 2015. 288 s. (In Russian).
2. Baklanov K.V. *Sistema psihologicheskogo soprovozhdenija razvitija kreativnosti buduschih pedagogov. bjulleten' mezhdunarodnogo tsentra «Iskusstvo i obrazovanie»* [A system of psychological support for the development of creativity of future teachers. Bulletin of the International Center for «Art and

- Education»]. № 2. 2016. URL: http://www.art-in-school.ru/bul/2_2016_Potapov.pdf (data obraschenija: 02.09.2023). (In Russian).
3. Bogojavlenskaja D. B. *Psihologija tvorcheskikh sposobnostej* [Psychology of creativity]: Ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ucheb. Zavedenij / D.B. Bogojavlenskaja. M.: Izdatel'skij tsentr «Akademija», 2002. — 320 s. (In Russian).
 4. Borovinskaja D.N. *Filosofsko-metodologicheskie osnovanija nauchnogo znaniya o kreativnosti v obrazovanii* [Philosophical and methodological foundations of scientific knowledge about creativity in education]: Dis. ... dok. fil. nauk. Tomsk, 2019. 336 s. (In Russian).
 5. Volkov Ju. G. *Kreativnost': tvorchestvo protiv imitatsii: monografija* [Creativity: creativity versus imitation] / Ju. G. Volkov. Moskva: Al'fa-M, 2013. 430 s. (In Russian).
 6. Gorinskij A.S. «Kazus Gete», ili vopros interpretatsii idei nepreryvnogo obrazovanija v ee istoricheskom aspekte [«Goethe's Case», or the question of interpreting the idea of lifelong education in its historical aspect] // *Nepreryvnoe obrazovanie: teorija i praktika realizatsii: materialy III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Ekaterinburg: Izd-vo Ros. gos. prof.-ped. un-ta, 2020. S. 31–36. (In Russian).
 7. Dronova S. Ju. *Motivatsija prepodavatelja: kreativnost' i kollaborativnaja sreda* [Teacher motivation: creativity and collaborative environment] // *Obschestvo: sotsiologija, psihologija, pedagogika*. 2020. № 6. S. 115–121. (In Russian).
 8. Moroz V.V. *Razvitie kreativnosti studentov: monografija* [Development of student creativity] / V.V. Moroz. Orenburgskij gos. un-t. Orenburg: OGU, 2011. 183 s. (In Russian).
 9. *Ob utverzhdenii kontseptsii razvitija tvorcheskikh (kreativnyh) industrij i mehanizmov osuschestvlenija ih gosudarstvennoj podderzhki v krupnyh i krupnejshih gorodskih aglomeratsijah do 2030 goda* [On approval of the concept for the development of creative industries and mechanisms for the implementation of their state support in large and major urban agglomerations until 2030]. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 20.09.2021 g. № 2613-r. URL: <http://government.ru/docs/all/136723/> (data obraschenija: 10.09.2023). (In Russian).
 10. Podguzova E.E. *Kreativnost' lichnosti: vozmozhnosti razvitija v uslovijah vuza* [Personal creativity: development opportunities in a university environment]: monografija / E.E. Podguzova. Smolensk. SGII, 2001. 119 s. (In Russian).
 11. Ponomareva E.N. *Innovatsionno-kreativnaja kompetentnost' v strukture professional'noj dejatel'nosti prepodavatelja* [Innovative and creative competence in the structure of a teacher's professional activity] // *Vysshee obrazovanie segodnja*. 2010. № . 2. S. 42–47. (In Russian).
 12. *Prikaz Ministerstva obrazovanija i nauki RF ot 22 fevralja 2018 g. N 125 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovanija — bakalavriat po napravleniju podgotovki 44.03.05 Pedagogicheskoe obrazovanie (s dvumja profiljami podgotovki)»* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 N 125 «On approval of the federal state educational standard of higher education — bachelor's degree in the field of training 03.44.05 Pedagogical education (with two profiles of training)»] (s izmenenijami i dopolnenijami)». URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf?ysclid=Inhmeakbba352322172 (data obraschenija: 09.09.2023). (In Russian).
 13. *Rossija 2025: Ot kadrov — k talantam* [Russia 2025: From personnel to talent]. M.: The Boston Consulting Group. 2017. — 69 s. (In Russian).
 14. Hutorskoj A.V. *Didakticheskaja `evristika. Teorija i tehnologija kreativnogo obuchenija* [Didactic heuristics. Theory and technology of creative learning] / A. V. Hutorskoj. Moskva: Izd-vo Mosk. un-ta, 2003. 415 s. (In Russian).
 15. Shitov S.B. *Kreativnyj spetsialist kak perspektiva razvitija vysshego tehničeskogo obrazovanija v Rossii: sotsial'no-filosofskij vzgljad* [Creative specialist as a prospect for the development of higher technical education in Russia: a socio-philosophical view] // *Kul'tura. Duhovnost'.* Obschestvo. 2014. № . 9. S. 211–215. (In Russian).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.005

УДК 378.134

ББК 74.489.8

М.В. ОСИН,
Г.И. ЕГОРОВА**КУЛЬТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
УСПЕШНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ
КАК ФАКТОР САМООПРЕДЕЛЕНИЯ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ**M.V. OSIN,
G.I. EGOROVA**CULTURE OF PROFESSIONAL
SUCCESS OF A FUTURE TEACHER
AS A FACTOR OF SELF-DETERMINATION
AND WELL-BEING**

Проведено психолого-педагогическое осмысление понятия «культура профессиональной успешности», которое связано с аспектами непрерывности профессионального образования, карьерного роста, новых дескриптов в расширении спектра профессионально важных качеств будущего учителя как условия благополучия в социальной и образовательной деятельности. Раскрыты новые смыслы и ценности лидирующей модели современного профессионального образования с учетом метапредметности, непрерывности, качества, самоопределения, успешной самореализации в профессиональной деятельности, что является необходимым условием формирования культуры профессиональной успешности. Показаны особенности культуры профессиональной успешности будущего учителя, которая раскрывается в рамках концептуальности и практики. Такой подход выражает единство и взаимосвязь трех аспектов познания: общетеоретический, социально-научный, конкретно-эмпирический. Экспериментальная работа показала необходимость и готовность будущего учителя к развитию культуры профессиональной успешности в вузе.

The psychological and pedagogical understanding of the concept of "culture of professional success" is carried out, which is associated with aspects of the continuity of professional education, career growth, new descriptions in expanding the range of professionally important qualities of a future teacher as a condition of well-being in social and educational activities. New meanings and values of the leading model of modern vocational education are revealed, taking into account meta-subject, continuity, quality, self-determination, successful self-realization in professional activity, which is a necessary condition for the formation of a culture of professional success. The features of the culture of professional success of the future teacher, which is revealed within the framework of conceptuality and practice, are shown. This approach expresses the unity and interrelation of three aspects of cognition: general theoretical, socio-scientific, and specifically empirical. The experimental work showed the need and readiness of the future teacher to develop a culture of professional success at the university.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: культура профессиональной успешности, самоопределение, благополучие, будущий учитель.

KEY WORDS: culture of professional success, self-determination, well-being, future teacher.

ВВЕДЕНИЕ. В условиях современности культура профессиональной успешности понимается как многогранное явление, в котором заложен определенный ресурс развития будущего учителя для повышения качества жизни, роста человеческого капитала

российского образовательного сообщества. Внимание научного сообщества обращено к понятию «культура профессиональной успешности» (далее — КПУ) в большей степени с позиции профессионального, социокультурного дискурсов, позволяющих глубоко рассмотреть понятие как предмета научного знания, с учетом переосмысленности подходов к пониманию категорий «успех» и «успешность». Обновление концептуальных подходов, методов, принципов профессионального образования в рамках преобразований обществе и культуре, требует переосмысленности целевых, инструментальных, методологических оснований и результативности вузовского образования с учетом новых профессиональных качеств выпускника.

ЦЕЛЬ — раскрыть педагогический потенциал культуры профессиональной успешности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Теоретические: анализ психолого-педагогической литературы, нормативно-правовых документов. Эмпирические: анализ педагогического опыта, педагогический эксперимент, наблюдение, опросные методы (анкетирование, беседа), статистическая обработка результатов

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Доказательность значимости феномена «культура профессиональной успешности» в рамках социокультурной теории и практики очевидна, ибо феномен связывает законодательное поле профессиональной подготовки и культурно-исторические традиции успешности учительства с опорой на экзистенциальные ценности культуры, поддержки инициатив, лучшей практики для профессионального сообщества и российского просвещения.

Понятие культура профессиональной успешности рассматриваем с нескольких позиций. Общетеоретический аспект представлен методологическими, теоретическими основаниями (генезис понятия, подходы, принципы, функциональная роль, структурные компоненты). Социально-научный аспект предполагает выделение и комплексное изучение сторон культуры профессиональной успешности и ее роль в самоопределении, благополучии будущего учителя. Конкретно-эмпирический аспект строится на основе системной организации процессов развития и саморазвития культуры профессиональной успешности субъектов образовательного пространства педагогического вуза [10].

Раскроем некоторые основы социокультурного аспекта. С позиции Л.Г. Ионина социокультурный аспект рассматривается как значимое направление теоретического исследования, применяющее методологию, аналитический аппарат культурной антропологии, социологии, философии культуры, который обнаруживает новые закономерности, факторы междисциплинарной интеграции с учетом синтеза различных областей знания [4]. Следовательно, такой подход выражает единство и взаимосвязь трех направлений познания КПУ: общетеоретический, социально-научный, конкретно-эмпирический.

Каждый субъект развивает культуру профессиональной успешности через универсальные способы и образцы деятельности. Достижение КПУ актуально для любой деятельности, в том числе профессиональной, для получения положительных духовных и материальных результатов с наименьшей степенью затраченных средств, ресурсов [6]. С позиции Е.О. Кузьменко, успешность и культуру в современном мире принято считать факторами самоопределения и благополучия [7].

Ряд исследований констатируют снижение работоспособности в педагогической профессии уже в течение первых трех лет работы, что влияет на профессиональное здоровье как платформы КПУ, индикатора успешной жизни, показателя благополучия и качества профессиональной деятельности работника [5; 9].

В связи с этим молодые преподаватели должны понимать важность такого профессионального качества, как культура профессиональной успешности. С учетом данного факта возникает необходимость и потребность научить выпускника вуза важным компетенциям: проводить целеполагание, владеть методами индивидуального роста, определять средства

и владеть технологиями самоуправления, организацией режима труда, отдыха, что обеспечивает высокий уровень развития КПУ.

Для четкого понимания культуры профессиональной успешности (КПУ), проведен анализ понятия «успешность». Авторские позиции ученых раскрывают его многозначность и видовое многообразие: профессиональная успешность (Е.А. Климов, 1997; Н.С. Пряжников 2007) [5, 9]; личностная успешность, успешность в обучении (Б.Н. Коршков, Н.А. Кибальченко, 2010) [6]; объективная успешность (С.Л. Рубинштейн, 1980) [11]. Классический взгляд на понятие «профессиональная успешность» позволяет рассматривать его как качественную характеристику личности профессионала и индивидуальную траекторию, детерминированную формированием и развитием основных новообразований личности, что является необходимой платформой для становления культуры профессиональной успешности.

Контент-анализ научных статей раскрывает понятие «культура профессиональной успешности» (КПУ) многогранно, как: предмет научной рефлексии и инновационного осмысления в рамках социокультурности (Г.Г. Геворкян, 2015) [1]; условия карьерного роста (Э.Ф. Зеер, 2023) [3]; средства благополучия, духовности (М. Селигман, 2010) [12]; условия выживания человека в социуме (Л.Г. Ионин, 2004) [4]; феномена современного общества — как проявление нового уровня стандартизации культурных образцов (Е.О. Кузьменко, 2017) [7] и другие точки зрения. Дополнительно отметим, что КПУ включает совокупность личностных, профессиональных качеств (уровень работоспособности, интеллектуального развития). Нам близка позиция И.Ю. Черниковой о необходимости развивать элементы КПУ со школьной скамьи в рамках урочной, внеурочной деятельности, профильного обучения [14, 15]. Контент-анализ научных статей раскрывает понимание культуры профессиональной успешности, как части профессиональной культуры учителя, построенной на высоком уровне сочетания актуального развития профессиональных, социально-значимых достижений. Таким образом, культура профессиональной успешности — это интегральное качество ценностно-смысловых, профессиональных установок, идей, знаний, обеспечивающих успешное включение учителя в любой вид деятельности, с учетом уровня способностей, профессиональных знаний, умений (интеллектуальных, компетентностных). Достижение высокого уровня КПУ при обучении зависит и от работоспособности, мотивов самого обучающегося.

В целом развитие КПУ важно для любой профессии (инженера, учителя, программиста), но при этом обязательным условием является учет методологических подходов и вытекающих принципов, которые задают характер содержания (вариативность и инвариантность модулей содержания КПУ), деятельности по развитию личной и профессиональной успешности, на основе внешних факторов (особенности образовательного сообщества, проектирование индивидуально-образовательной траектории, интерактивность, цифровые технологии, формы, средства, методы) и внутренних факторов (возраст, психотип, личностные качества, поведение, мышление, работоспособность) [2; 8]. Сформированный уровень КПУ (личностный, профессиональный, интегральный) оказывает влияние на духовное, материальное удовлетворение, в целом на благополучие человека и его самоопределение в социуме. Важным элементом достижения культуры профессиональной успешности в будущей профессии является выявление уровня мотивации будущего учителя к культуре профессиональной успешности, понимание ее роли на результат, стрессоустойчивость, благополучие», на необходимость планирования.

В эксперименте приняли участие две группы студентов (направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) первого и второго года обучения. Для оценки уровня понимания роли КПУ в будущей профессиональной деятельности проведено анкетирование по двум анкетам «Влияние КПУ на результат,

стрессоустойчивость, благополучие», «Надо ли планировать работу по развитию КПУ»? Анализируя результаты анкет «Влияние КПУ на результат и стрессоустойчивость», «Надо ли планировать работу по развитию КПУ», отмечаем, что обучающиеся готовы прикладывать усилия для выполнения конкретной задачи даже при возникновении препятствий на пути их решения. Результат зависит от значимости задачи и от благоприятности сопутствующих обстоятельств, они могут ставить перед собой достаточно сложные и амбициозные задачи.

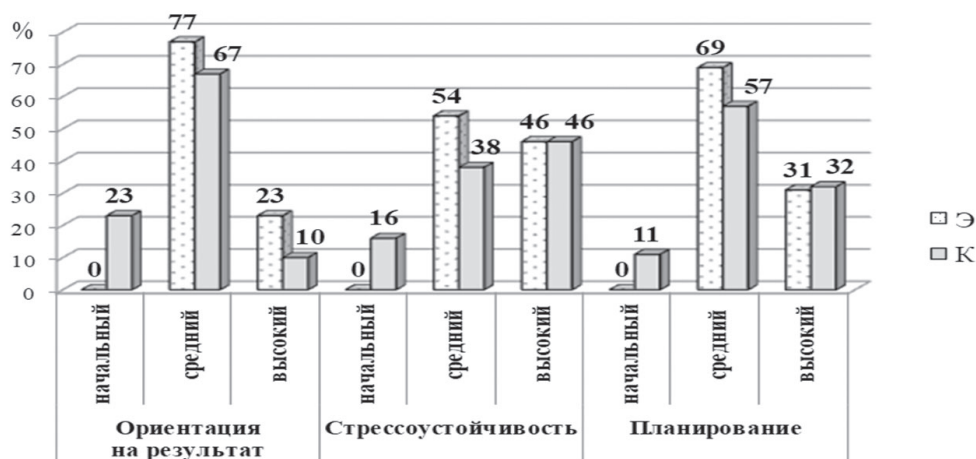


Рис. 1. Результаты анкетирования «Влияние КПУ на результат, стрессоустойчивость, благополучие», «Надо ли планировать работу по развитию КПУ»?

У большинства опрошенных обучающихся (контроль) выявлены низкие и средние показатели культуры профессиональной успешности, что свидетельствует об умеренности в достижениях результатов, низкой готовности прилагать усилия для реализации задач при развитии КПУ. Вместе с тем, такие студенты не всегда готовы идти до достижения цели, так как трудности, ошибки вызвали разочарование и снижали показатели деятельности.

Высокий уровень ориентации обучающихся (ЭГ) на результат означал, что респонденты готовы браться за любую задачу, воспринимая ее как вызов, они с настойчивостью движутся к поставленным целям, доводят высоким уровнем стрессоустойчивости, они преодолевали трудности и восстановились после стрессов. Высокий уровень стрессоустойчивости характерен для 76% обследованных студентов (ЭГ).

В вопросах о возможности индивидуального планирования КПУ обучающиеся контрольных и экспериментальных групп ответили равнозначно: 69% (эксперимент), 57% (контроль), что свидетельствует о понимании и важности культуры профессиональной успешности будущего учителя, ее роли в профессиональной среде.

Дополнительно нами была установлена взаимосвязь показателей КПУ и лидерских качеств обучающихся при переходе от теоретико-методологического осмысления КПУ к практической апробации социально-культурных и педагогических технологий.

Приведем результаты опросника «Ценностные установки лидерства», которые отражали такие качества, как: осознанность взаимосвязи КПУ и лидерских качеств, роль команды в развитии КПУ, роль ответственности, склонность к руководству.

Осознанность взаимосвязи КПУ и лидерских качеств максимальное значение показали обучающиеся (ЭГ) экспериментальных групп — 67%. Высокая оценка получена в вопросе о роли команды в развитии КПУ — 58% (ЭГ) и 42% (КГ). В анализе ответов по взаимосвязи

КПУ и склонности к руководству показатели имели низкие значения как в контрольных (16%), так и экспериментальных группах (12%).

В рамках нашего исследования была установлена взаимосвязь влияния показателей работоспособности на уровень развития КПУ. С этой целью выявлены и раскрыты показатели субъективной представленности разных состояний по снижению работоспособности (ДОРС).

Установлено, что обучающиеся как контрольных, так и экспериментальных групп к концу учебного года испытывают психическое пресыщение (ИП), это состояние характеризуется непринятием слишком простой и субъективно неинтересной (малоосмысленной) деятельности, которое проявляется в отказе от деятельности или внесении разнообразия в стереотип исполнения. Состояние повышенной мобилизации психологических и энергетических ресурсов (ИС), которые развиваются в ответ на повышение сложности или субъективной значимости выполняемой деятельности, с доминированием мотивации на преодоление трудностей, наблюдалось у большинства обучающихся (76%) экспериментальных групп.

ВЫВОДЫ. Таким образом, социокультурные параметры дают возможность исследователям выявить и обосновывать тенденции развития культуры профессиональной успешности, говорить о ее важности, универсальном назначении как системе и процессе самоопределения и благополучия будущего учителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геворкян Г.Г. Профессиональная успешность как предмет научной рефлексии в зарубежной и отечественной психологии//Гуманизация образования. 2015. № 5. С. 12-19.
2. Дорогина О.И., Печеркина А.А. Работоспособность как ключевой показатель профессионального здоровья учителя//Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. 2017. Т. 23. № 2 (162). С. 81-87.
3. Зеер Э.Ф., Резер Т.М., Сыманюк Н.В. Трансформация функций преподавателей высшей школы в условиях неопределенности: постановка проблемы//Образование и наука. 2023. Т. 25. № 5. С. 12-48.
4. Ионин Л.Г. Социология культуры: учеб. пособие для вузов / Л.Г. Ионин. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. С. 42.
5. Климов, Е.А. Основы психологии. Учебник для вузов. М.: Культура и спорт, 1997. 295 с.
6. Коршиков Б.Н., Современные зарубежные исследования феномена успешности// Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. Т. 27. № 4. С. 189-193.
7. Кузьменко Е.О. Успешность как феномен современного массового общества и проявление нового уровня стандартизации культурных образцов / Е.О. Кузьменко // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1, Проблемы образования, науки и культуры. 2017. Т. 23, № 3 (165). С. 178.
8. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения: книга для учителя / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. Москва: Просвещение, 1990. 192 с.
9. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика / Н.С. Пряжников. М.: Академия, 2007. С 54-69.
10. Резник Ю.М. Социокультурный подход как методология исследований вопросы социальной теории. 2008. Том II. Вып. 1(2) С. 305.
11. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Изд-во: «Питер», 2002. С. 72.
12. Селигман М. Новая позитивная психология: Научный взгляд на счастье и смысл жизни. М., 2006.С.338
13. Руднева Т.И. Профессиональное развитие — фактор профессиональной успешности// Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2021. Т. 27. № 2. С. 61-65.

14. Черникова И.Ю. Формирование начального профессионального самоопределения старшеклассников// Мир образования — образование в мире. 2022. № 1 (85). С. 143–151.
15. Черникова И.Ю. Научно-методическое сопровождение деятельности педагогов современной профильной школы//Известия Российской академии образования. 2022. № 2 (58). С. 145–152.

REFERENCES

1. Gevorkyan G.G. *Professional'naya uspešnost' kak predmet nauchnoj refleksii v zarubezhnoj i otechestvennoj psikhologii* [Professional success as a subject of scientific reflection in foreign and domestic psychology] //Gumanizaciya obrazovaniya. 2015. № 5. S. 12–19. (In Russian).
2. Dorogina O.I., Pecherkina A.A. *Rabotosposobnost' kak klyuchevoj pokazatel' professional'nogo zdorov'ya uchitelya* [Performance as a key indicator of the teacher's professional health]. Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta. Seriya 1: Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury. 2017. T. 23. № 2 (162). S. 81–87. (In Russian).
3. Zeer E.F., Rezer T.M., Symanyuk N.V. *Transformaciya funkcij prepodavatelej vysshej shkoly v usloviyah neopredelennosti: postanovka problem* [Transformation of the functions of higher education teachers in conditions of uncertainty: problem setting] // Obrazovanie i nauka. 2023. T. 25. № 5. S. 12–48. (In Russian).
4. Ionin L.G. *Sociologiya kul'tury: ucheb. posobie dlya vuzov* [Sociology of culture: a textbook for universities] / L.G. Ionin. 4-e izd., pererab. i dop. M.: Izd. dom GU VSHE, 2004. S. 42. (In Russian).
5. Klimov E. A. *Osnovy psikhologii* [Fundamentals of psychology]. Uchebnik dlya vuzov. M.: Kul'tura i sport, 1997. 295 s. (In Russian).
6. Korshikov B.N. *Sovremennye zarubezhnye issledovaniya fenomena uspešnosti* [Modern foreign studies of the success phenomenon]// Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psihologiya. Sociokinetika. 2021. T. 27. № 4. S. 189–193. (In Russian).
7. Kuz'menko E.O. *Uspeshnost' kak fenomen sovremennogo massovogo obshchestva i proyavlenie novogo urovnya standartizacii kul'turnyh obrazcov* / E. O. Kuz'menko [Success as a phenomenon of modern mass society and manifestation of a new level of standardization of cultural samples]// Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta. Ser. 1, Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury. 2017. T. 23. № 3 (165). S. 178. (In Russian).
8. Markova A.K. *Formirovanie motivacii ucheniya: kniga dlya uchitelya* [Formation of the motivation of teaching: a book for a teacher] / A.K. Markova, T.A. Matis, A.B. Orlov. Moskva: Prosveshchenie, 1990. 192 s. (In Russian).
9. Pryazhnikov N.S. *Professional'noe samoopredelenie: teoriya i praktika* [Professional self-determination: theory and practice] / N.S. Pryazhnikov. M.: Akademiya, 2007. S. 54–69. (In Russian).
10. Reznik YU.M. *Sociokul'turnyj podhod kak metodologiya issledovanij* [Sociocultural approach as a research methodology] //Voprosy social'noj teorii. 2008. Tom II. Vyp. 1(2) S. 305. (In Russian).
11. Rubinshtejn S.L. *Osnovy obshchej psikhologii* [Fundamentals of general psychology]. SPb.: Izd-vo: «Piter», 2002. S.72. (In Russian).
12. Seligman M. *Novaya pozitivnaya psikhologiya: Nauchnyj vzglyad na schast'e i smysl zhizni* [New positive psychology: A scientific view of happiness and the meaning of life.]. M., 2006. S.338. (In Russian).
13. Rudneva T.I. *Professional'noe razvitie — faktor professional'noj uspešnosti* [Professional development is a factor of professional success]// Vestnik Samarskogo universiteta. Istoriya, pedagogika, filologiya. 2021. T. 27. № 2. S. 61–65. (In Russian).
14. Chernikova I.YU. *Formirovanie nachal'nogo professional'nogo samoopredeleniya starsheklassnikov* [Formation of the initial professional self-determination of high school students] // Mir obrazovaniya — obrazovanie v mire. 2022. № 1 (85). S. 143–151. (In Russian).
15. Chernikova I.YU. *Nauchno-metodicheskoe soprovozhdenie deyatel'nosti pedagogov sovremennoj profil'noj shkoly* [Scientific and methodological support of the activities of teachers of a modern specialized school]//Izvestiya Rossijskoj akademii obrazovaniya. 2022. № 2 (58). S. 145–152. (In Russian).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.006

УДК 378.147+371.13

ББК 74.489.85

С.Н. СКАРБИЧ

**ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ
К РЕАЛИЗАЦИИ ЭСТЕТИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

S.N. SKARBICH

**PREPARATION OF MATHEMATICS
TEACHERS FOR THE IMPLEMENTATION
OF AESTHETIC EDUCATION OF STUDENTS
IN THE LEARNING PROCESS**

Профессиональная подготовка учителей математики предполагает постоянное повышение квалификации в связи с не только меняющимися требованиями к уровню подготовки специалистов, но и обновленным федеральным государственным образовательным стандартом, где закреплена одна из целей образования — развитие личностных результатов обучающихся, выражающихся в различных видах воспитания, в том числе эстетического. Если ранее этому виду воспитания отдавалась роль гуманитарных предметов, то сейчас роль воспитания возлагается на все учебные предметы. Поэтому целью исследования является выявление условий, обеспечивающих формирование личностных результатов обучающихся в процессе эстетического воспитания средствами математики, одним из которых является подготовка учителей математики к эстетическому воспитанию средствами предмета. В исследовании использовались теоретические (анализ, обобщение, сравнение, синтез) и эмпирические (опросы, анкетирование) методы.

Результаты и научная новизна исследования: основными результатами исследования являются уточнение понятия эстетического воспитания посредством выделения трех его компонентов (эмоциональный, когнитивный, творческий), конкретизированных относительно предмета математики; выявление условий, обеспечивающих успешное формирование личностных результатов обучающихся в процессе эстетического воспитания средствами математики, одним из которых является готовность учителя математики к реализации данного процесса. Выделенные нами компоненты готовности учителя математики к эстетическому воспитанию обучающихся легли в основу построения программы повышения квалификации педагогов в этом направлении.

The professional training of mathematics teachers involves constant professional development in connection with not only changing requirements for the level of training of specialists, but also with the updated federal state educational standard, where one of the goals of education is fixed — the development of personal results of students, expressed in various types of education, including aesthetic. If earlier this type of education was given the role of humanitarian subjects, now the role of education is assigned to all academic subjects. Therefore, the purpose of the study is to identify the conditions that ensure the formation of personal results of students in the process of aesthetic education by means of mathematics, one of which is the preparation of mathematics teachers for aesthetic education by means of the subject. The study used theoretical (analysis, generalization, comparison, synthesis) and empirical (surveys, questionnaires) methods.

Results and scientific novelty of the study: the main results of the study are to clarify the concept of aesthetic education by identifying its three components (emotional, cognitive, creative),

specified in relation to the subject of mathematics; identification of conditions that ensure the successful formation of personal results of students in the process of aesthetic education by means of mathematics, one of which is the readiness of a mathematics teacher to implement this process. The components of the readiness of a mathematics teacher for the aesthetic education of students that we have identified formed the basis for constructing a program for improving the qualifications of teachers in this direction.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: подготовка учителей математики, эстетическое воспитание, личностные результаты, обучение математике.

KEY WORDS: training mathematics teachers, aesthetic education, personal results, teaching mathematics.

ВВЕДЕНИЕ. Цель российского школьного образования — это гармоничное личностное развитие обучающихся, создание условий для ее самореализации и готовности к продуктивной, самостоятельной деятельности на всех этапах жизненного пути. Проблема развития личности в педагогической теории решалась разными путями, но больший приоритет отдавался гуманитарным предметам. В настоящее время эта цель закреплена в ФГОС и представлена личностными, метапредметными и предметными образовательными результатами. Личностные результаты формируются в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, одним из которых является эстетическое воспитание. Прогресс развития общества во всех сферах его жизнедеятельности напрямую связан с его эстетической культурой, которая конкретизируется и персонализируется прежде всего в эстетической культуре личности. Данное обстоятельство актуализирует проблему эстетического воспитания личности в процессе обучения.

В эстетическое воспитание обучающихся каждый учебный предмет вносит свой вклад. Однако специфические черты математики (например, логическая стройность, образность и др.) как науки и как учебного предмета определяют ее особую роль в эстетическом воспитании личности. Проблема эстетического воспитания школьников в процессе обучения математике исследовалась многими учеными. Вопросы эстетики и красоты математики раскрыты в работах В.Г. Болтянского [1], О.Ю. Кунцевич [6], Г.И. Саранцева [10] и др. Приемам и формам проявления математики в различных видах искусства посвящены работы Б. Варга [2], Д. Пидоу [7] и др.

Анализ данных исследований позволил выделить следующие направления реализации эстетического воспитания средствами математики, представленные на рисунке (рис. 1).

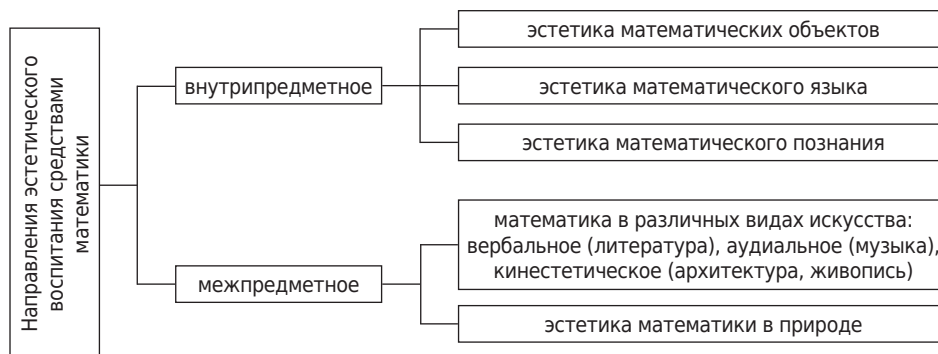


Рис. 1. Направления эстетического воспитания обучающихся средствами математики

Проблемой эстетического воспитания занимались В.С. Гончарова [4], Н.В. Гусева [5], Н.И. Фирстова [12], О.В. Черник [13] и др.

Н.А. Гончарова и Г.В. Крестина [3] под эстетическим воспитанием понимают «педагогический процесс формирования эстетической культуры личности, способностей восприятия и понимания прекрасного в природе, искусстве и жизни, а также процесс развития творческой активности» [3]. В.С. Гончарова связывает эстетическое воспитание с развитием чувственно-эмоциональной сферы, с формированием эмоционально-образного мировосприятия и миропонимания, конечной целью которого является «эстетическое творчество, направленное на создание прекрасного в повседневной жизни» [4, с. 126].

Н.И. Фирстовой [12] указывается, что эстетическое воспитание имеет огромное значение для личностного развития, поскольку оно связано со способностью наслаждаться многообразием красоты окружающей нас действительности, с потребностью и стремлением к гармоническому развитию творческих способностей на благо общества.

Т.Н. Прохорова и Ю.М. Силантьева эстетическое воспитание понимают как «воспитание целостной гармонически развитой личности, для которой характерны: сформированность эстетического сознания, наличие системы эстетических потребностей и интересов, способностей к творчеству, глубокое понимание прекрасного в действительности и искусстве» [9, с. 34]

О. Denac [14] отмечает, что задачами эстетического воспитания обучающихся являются формирование эстетического суждения, развитие способности воспринимать и испытывать эстетические качества не только в окружающей нас действительности, но и в процессе обучения, в том числе творческой деятельности. При этом автор отмечает, что на протяжении всего процесса эстетического воспитания обучающихся учитель должен овладевать различными видами знаний, умений и критериев оценки эстетического воспитания посредством предмета. В нашем исследовании под эстетическим воспитанием мы будем понимать педагогический процесс управления эстетическим развитием личности через создание благоприятных для этого условий. При этом, следуя И.Н. Солдатовой [11], эстетическое развитие включает: восприятие личностью прекрасного не только в своем внутреннем мире, но и во всех жизненных аспектах его окружающих; саморефлексию проявления прекрасного (осознание, понимание, осмысление); создание образов прекрасного в процессе творческой деятельности; эмоциональные переживания личности, отражающие грани эстетики; эстетический вкус, выражающийся в общении, поведении и поступках.

В ФГОС указывается, что эстетическое воспитание включает «эстетическое отношение к окружающей действительности; способность воспринимать различные виды искусства и ощущать их эмоциональное воздействие; убежденность в значимости искусства, традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в различных видах искусства и стремлению проявлять качества творческой личности» [8]. В Федеральных основных рабочих программах по математике данные личностные результаты в эстетическом воспитании конкретизированы относительно учебного предмета «Математика»:

- (5–9 классы): способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве;
- (10–11 классы): эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусств.

Исходя из вышесказанного, выделим три компонента эстетического воспитания обучающихся, конкретизируя их относительно предмета математики:

- когнитивный (знание направлений проявления эстетики математики как в самой математике, так в искусстве и окружающей действительности);
- эмоциональный (эмоциональная отзывчивость на математические объекты и закономерности в произведениях искусства, эмоционально-эстетическое восприятие математических задач, их решения и рассуждений);

— творческий (творческая активность в создании математических образов, «красивого» решения математической задачи, художественно-эстетического представления изучаемого материала и др.).

Для успешной организации и проведения процесса эстетического воспитания в общеобразовательной организации необходима подготовка учителя предметника, который сможет выстроить процесс обучения, раскрывающий все составляющие данного вида воспитания в предметном направлении.

ЦЕЛЬ — определить компоненты готовности учителя математики к реализации эстетического воспитания обучающихся, входящие в одно из выделенных нами условий, обеспечивающих формирование личностных результатов обучающихся в процессе эстетического воспитания средствами математики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В работе использованы теоретические методы (анализ, обобщение, сравнение, синтез) и эмпирические (опросы, анкетирование) методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И НАУЧНАЯ НОВИЗНА. Анализ результатов анкетирования и опроса преподавателей математики, работающих в образовательных учреждениях Омска и Омской области, показал следующее.

Все респонденты считают актуальной проблему эстетического воспитания обучающихся, при этом оценивают свою готовность к эстетическому воспитанию обучающихся в процессе обучения математике по 5-балльной шкале, где 5 баллов соответствуют максимальному уровню готовности, следующим образом: «3» — 55,6%, «4» — 44,4%.

У 77,8% респондентов возникают трудности в эстетическом воспитании обучающихся в процессе обучения математике, поскольку содержание и методический аппарат учебников математики не позволяют вести эффективную работу по эстетическому воспитанию обучающихся, а дидактических и методических средств, учебных материалов для учащихся, раскрывающих эстетический потенциал математики, недостаточно.

На рисунке (рис. 2) представлены результаты ответов на вопрос «Из чего, на Ваш взгляд, складывается готовность учителя к эстетическому воспитанию учащихся в процессе обучения математике?».

Большая часть респондентов значимыми для учителя математики составляющими его готовности к эстетическому воспитанию считают понимание актуальности и значимости этого вида воспитания, овладение методикой его реализации, и эстетическую культуру учителя. Как видим, владение методикой стоит на втором месте значимости, при этом 88,9% респондентов отметили, что нуждаются в методической помощи, так как имеют представление лишь о некоторых приёмах и способах реализации эстетического воспитания обучающихся, но этого недостаточно для эффективной работы.

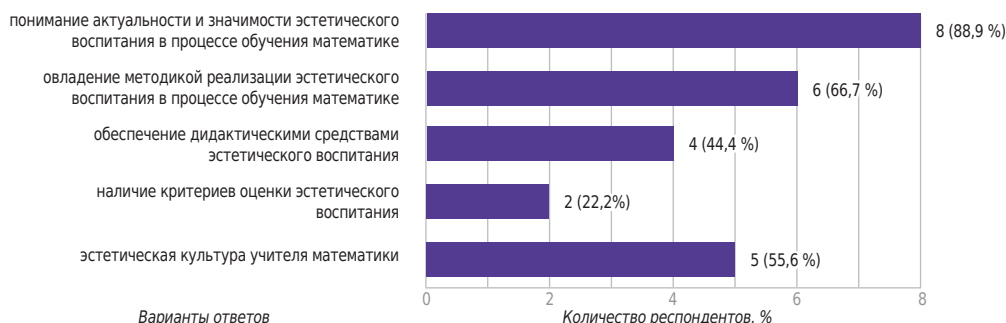


Рис. 2. Ответы на вопрос «Из чего складывается готовность учителя к эстетическому воспитанию учащихся в процессе обучения математике»

Эстетическое воспитание респондентами в процессе обучения понимается в следующих направлениях: формирование видения прекрасного не только в процессе обучения, но и вокруг себя, при этом необходимо развивать у учащихся умения воспринимать, ценить и анализировать это прекрасное; воспитание, которое направлено на формирование устойчивого интереса к искусству, красоте, гармонии и эстетическим ценностям, а также воспитание в учениках норм морали, этики, правил поведения и т.д. Большая часть респондентов считают, что эстетическое воспитание в процессе обучения математике проявляется в показе различных произведений искусств, содержащих математические объекты и закономерности.

При этом большинство респондентов затруднились определить понятия «эстетика математических закономерностей и объектов» и «эстетика математических задач, решений и рассуждений». Но есть и такие ответы: эстетика математических объектов и закономерностей проявляется в красивых графиках функций, симметрии в природе, красоте архитектурных форм, в симметрии, пропорциональности и упорядоченности математических конструкций.

Эстетика математических задач, решений и рассуждений — это красивые доказательства, решение, чертежи к доказательствам теорем, логичность полученных выводов, нестандартные пути решения задач; логическая последовательность, элегантность в аргументации.

Из выше сказанного следует, что у респондентов разнится понимание понятий: эстетическое воспитание, эстетика математических объектов, закономерностей, утверждений и т.д., а также присутствует одностороннее понимание проявления эстетики в обучении математике, когда не затрагивается эстетика самого предмета.

Опираясь на вышеизложенное, результаты анкетирования и опроса, выделим условия, способствующие успешному эстетическому воспитанию средствами математики как личностного результата обучающихся. Под условиями будем понимать такие объективные факторы по отношению к субъекту учения, которые способствуют наступлению определенного личностного результата, в качестве которого выступает эстетическое воспитание обучающегося.

Одним из условий является наличие в образовательном учреждении интеграции обучения в контексте эстетического воспитания как личностного образовательного результата, выражающейся в установлении связей между структурными компонентами содержания различных предметных областей с целью формирования целостного эстетического представления о мире. Сохранение преемственности и непрерывности эстетического воспитания учащихся между ступенями обучения положительно скажется на конечном результате и может стать ориентиром для разработки программы и дидактических средств эстетического воспитания обучающихся средствами математики.

Следующим, немаловажным условием, считаем отбор и разработка учителем дидактического инструментария, в том числе цифровых образовательных ресурсов, для организации процесса эстетического воспитания средствами математики. Данное условие ориентирует на включение в урочную и внеурочную деятельность по математике на разных ступенях обучения соответствующего математического содержания, направленного на эстетическое воспитание обучающихся, а также проектных, творческих работ, активных и интерактивных форм и методов обучения, обеспечивающих взаимодействие участников образовательного процесса.

Обязательным условием результативности эстетического воспитания является самооценивание и саморефлексия динамики личностного развития в процессе эстетического воспитания через создание в процессе обучения математике эстетических личностно-значимых ситуаций, дающих возможность обучающимся самостоятельно осмысливать и оценивать все проявления окружающей действительности с эстетической точки зрения.

Для выполнения выше представленных условий необходима целенаправленная подготовка учителей математики, направленная на осознание и принятие новых подходов в обучении математике с целью эстетического воспитания обучающихся. Поэтому выделим еще одно

из главных условий — это готовность учителя к эстетическому воспитанию обучающихся средствами математики, проявляющаяся в стремлении к осуществлению данного вида воспитания, демонстрации способностей к этому процессу и владении всем необходимым для его проектирования и осуществления.

Независимо от уровня подготовки, считаем необходимым выделить четыре основных компонента, которые будут определять готовность учителя математики к реализации эстетического воспитания средствами математики, представленные на рисунке (рис. 3).

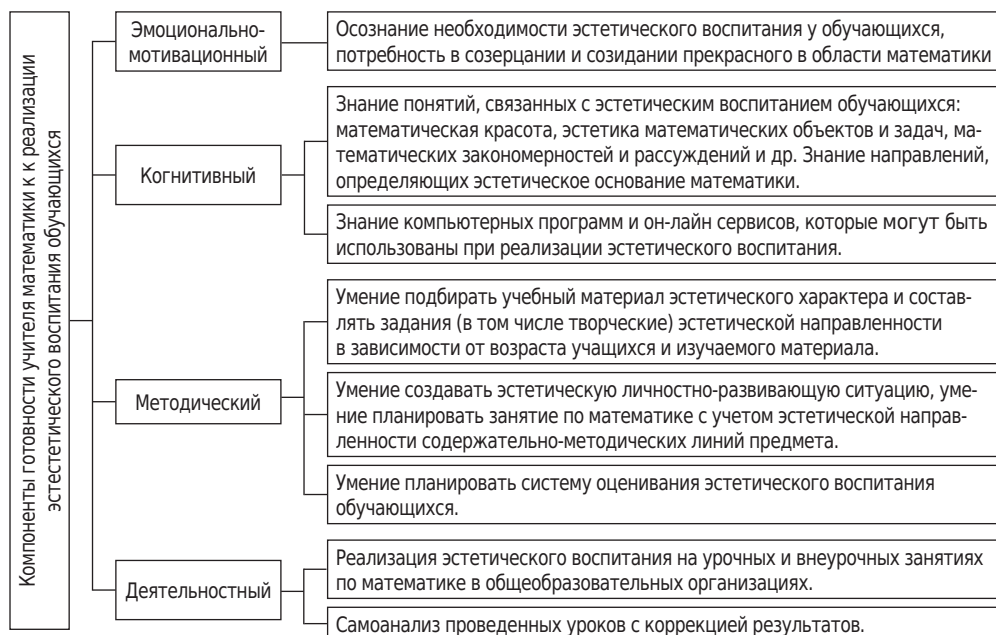


Рис. 3. Компоненты готовности учителя математики к реализации эстетического воспитания обучающихся

Раскроем особенности указанных компонентов.

Эмоционально-мотивационный компонент направлен на становление у учителей желания осуществлять эстетическое воспитание обучающихся в процессе обучения математике. Для формирования данного компонента организуются мероприятия, раскрывающие эстетический потенциал предмета «Математика»:

- вебинары и круглые столы по изучению и обобщению опыта эстетического воспитания педагогов в процессе урочной и внеурочной деятельности по математике;
- мастер-классы педагогов различных ступеней образования по отдельным темам математики (в том числе углубленной, профильной), на которых в ходе демонстрационного занятия с элементами эстетики математики присутствующие смогут побыть в роли учащихся. При такой форме работы происходит обогащение эмоционально-ценностного отношения педагогов к эстетическому воспитанию посредством своего предмета.

Когнитивный компонент предполагает формирование системы знаний, включающих в себя:

- формирование понимания понятия «эстетическое воспитание» как личностного результата и его связь с другими видами воспитания; требования к организации процесса эстетического воспитания средствами математики; раскрытие особенностей

содержания учебного предмета «Математика» с целью реализации эстетического воспитания; знания о приемах и способах эстетического воспитания обучающихся при обучении математике;

- формирование знаний о современных цифровых средствах обучения и их возможностях в процессе эстетического воспитания обучающихся средствами математики.

Методический компонент предполагает непосредственную подготовку занятия по математике с элементами эстетического воспитания от подбора и разработки дидактических средств эстетического воспитания обучающихся до проведения оценочных процедур.

Деятельностный компонент заключается в проведении занятия, реализующего элементы эстетического воспитания обучающихся средствами математики как в урочной, так и внеурочной деятельности с дальнейшей самооценкой и рефлексией.

Выделенные условия позволяют упорядочить процесс эстетического воспитания обучающихся средствами математики и стать основой для подготовки учителей к реализации данного процесса.

Подготовка учителей математики к реализации эстетического воспитания в процессе обучения математике может осуществляться на курсах повышения квалификации. Нами разработана программа, имеющая модульную структуру, позволяющая определять общую продолжительность курса посредством выбора количества модулей для изучения. В рамках нашего исследования в соответствии с представленной выше схемой «Компоненты готовности учителя математики к реализации эстетического воспитания обучающихся» и выделенными условиями, способствующими успешному эстетическому воспитанию средствами математики, было выделено три модуля, каждый из которых рассчитан на 24 часа. Краткое содержание каждого модуля представлено в таблице (табл. 1).

Таблица 1. **Краткое содержание курсов повышения квалификации «Эстетическое воспитание как личностный результат обучающегося в процессе обучения математике»**

Модуль	Краткое содержание
Модуль 1 (мотивационно-ориентировочный).	<ul style="list-style-type: none"> • Теоретические основы эстетического воспитания обучения математике. • Общая характеристика эстетического воспитания как личностного результата обучающегося. • Роль и место школьного курса математики в эстетическом воспитании обучающихся. • Основные понятия: эстетическое воспитание, красота математики, эстетика математических объектов, закономерностей, рассуждений и др. • Функции школьного учебника математики в эстетическом воспитании обучающихся. • Оценивание личностных результатов обучающихся в процессе обучения математике (на примере эстетического воспитания).
Модуль 2 (содержательно-методический).	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование личностных результатов обучающихся в процессе обучения математике на примере эстетического воспитания. • Конкретизация целей и содержания эстетического воспитания обучающихся на урочных и внеурочных занятиях по математике. • Содержательно-методические линии математики, раскрывающие эстетический потенциал школьного курса математики. • Технологии и методические приемы эстетического воспитания обучающихся средствами математики. • Возможности цифровой образовательной среды для реализации эстетического воспитания обучающихся в процессе обучения математике. • Построение индивидуальной, адаптивной образовательной траектории посредством цифровых ресурсов с целью эстетического воспитания обучающихся.

Модуль 3 (технологический).	<ul style="list-style-type: none"> • Проектирование программы эстетического воспитания обучающихся в процессе обучения математике. • Технология разработки занятий по математике, реализующая эстетическое воспитание, в процессе урочной и внеурочной деятельности обучающихся. • Реализация эстетического воспитания посредством проектной и исследовательской деятельности учащихся по математике. • Активные и интерактивные технологии в реализации эстетического воспитания учащихся при обучении математике.
---------------------------------------	---

Отметим, что эмоционально-мотивационный компонент готовности учителя к эстетическому воспитанию обучающихся в процессе обучения математике формируется в рамках первого модуля; когнитивный компонент в рамках первого и второго модуля, методический компонент формируется во втором и третьем модулях, деятельностный компонент в третьем модуле.

В результате освоения программы повышения квалификации учителя математики приобретут:

знания о:

- подходах к определению таких понятий как «эстетическое воспитание», «эстетика математики», «эстетика математических объектов, закономерностей, задач, рассуждений» и др.;
- целях и содержании эстетического воспитания в процессе обучения математике;
- направлениях реализации эстетического воспитания средствами математики в урочной и внеурочной деятельности;
- интеграции математики с другими учебными предметами в направлении эстетического воспитания обучающихся;
- подходах к оцениванию личностных результатов на примере эстетического воспитания в процессе обучения математике;
- цифровых образовательных ресурсах, способствующих процессу эстетического воспитания обучающихся средствами математики;

умения:

- самостоятельно конструировать и осознанно выбирать дидактические средства, в том числе и цифровые, для эстетического воспитания обучающихся в процессе урочной и внеурочной деятельности по математике с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- создавать адаптивную образовательную траекторию с целью эстетического воспитания обучающихся средствами математики;
- осуществлять рефлексию собственной профессиональной деятельности, организовывать и направлять рефлексию учащихся;
- осуществлять отбор математического содержания, методов и технологий обучения, а также различных видов деятельности с целью эстетического воспитания обучающихся;

навыки:

- проектирования личностных результатов эстетического воспитания в процессе обучения математике в соответствии с требованиями ФГОС, возрастными особенностями обучающихся;
- применения цифровых образовательных ресурсов в процессе эстетического воспитания обучающихся средствами математики;
- проектирования и проведения занятия по математике, направленного на эстетическое воспитание обучающихся.

Научная новизна исследования состоит в уточнении понятия эстетического воспитания посредством выделения трех его компонентов (эмоциональный, когнитивный, творческий), конкретизированных относительно предмета математики, а также выделении компонентов готовности учителя математики к реализации эстетического воспитания средствами математики, что является одним из условий успешного формирования личностных результатов обучающихся.

ВЫВОДЫ. На основе анализа различных подходов к понятию «эстетическое воспитание» нами выделено три компонента эстетического воспитания обучающихся (эмоциональный, когнитивный, творческий), конкретизированные относительно предмета математики. Определены условия успешного формирования личностных результатов обучающихся в процессе эстетического воспитания средствами математики, которые явились основой для разработки программы повышения квалификации педагогов. Одним из условий является готовность учителя математики к эстетическому воспитанию обучающихся. Выделенные компоненты готовности учителя математики к эстетическому воспитанию обучающихся также легли в основу построения программы повышения квалификации педагогов в этом направлении.

Таким образом, эстетическая составляющая обучения математике приобретает особую актуальность в плане развития личностных образовательных результатов. Процесс обучения математике, в котором учащийся не только самостоятельно открывает знания, но и восхищается и удивляется их эстетической значимостью, позволяет по существу оценить смысл и значение приобретаемых знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болтянский В.Г. Математическая культура и эстетика // Математика в школе. 1982. № 2. С. 40–43.
2. Варга Б., Димень Ю., Лопариц Э. Язык, музыка, математика. М.: «Мир», 1981. 248 с.
3. Гончарова Н.А., Крестина Г.В. Понятие «Эстетическое воспитание» в аспекте педагогических исследований // Наука и образование. 2022. Т. 5. № 1. Порядковый номер: 33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48461929> (дата обращения: 19.06.2023).
4. Гончарова В.С. Эстетическое воспитание как базовая компонента в формировании духовной культуры студентов // Вестник донецкого национального университета. Серия Б: гуманитарные науки. 2021. № 2. С. 122–127. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46440752> (дата обращения: 25.06.2023).
5. Гусева Н.В., Зайкин М.И., Баранова Е.В. Раскрытие эстетического потенциала школьной математики // МНКО. 2012. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raskrytie-esteticheskogo-potentsiala-shkolnoy-matematiki> (дата обращения: 27.06.2023).
6. Кунцевич О.Ю. Красота математики: взгляд философов и педагогов // Дидактика математики: проблемы и исследования. 2021. № 54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/krasota-matematiki-vzglyad-filosofov-i-pedagogov> (дата обращения: 27.06.2023).
7. Пидоу Д. Геометрия и искусство. Москва: Мир, 1979. 336 с.
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения: 27.06.2023).
9. Прохорова Т.Н., Силантьева Ю.М. Формы и методы эстетического воспитания старшеклассников / Научные тенденции: педагогика и психология: сборник научных трудов по материалам XVII международной научной конференции. (Международная Объединенная Академия Наук. Санкт-Петербург, 04 августа 2018). Санкт-Петербург: ЦНК МОАН, 2018. С. 32–34.
10. Саранцев Г.И. Красота в математике, математика — в красоте // Педагогика. 2004. № 3. С. 25–31.

11. Солдатова И.Н. Эстетические характеристики развития личности в образовательном процессе // Известия ВГПУ. 2015. № 5 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/esteticheskie-harakteristiki-razvitiya-lichnosti-v-obrazovatelnom-protsesse> (дата обращения: 30.06.2023).
12. Фирстова Н.И. Роль эстетического воспитания на уроках математики в средней школе // Образовательные ресурсы и технологии. 2016. № 2 (14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-esteticheskogo-vospitaniya-na-urokah-matematiki-v-sredney-shkole> (дата обращения: 06.07.2023).
13. Черник О.В. Развитие эстетической воспитанности учащихся при обучении математике: автореф. дис. ...канд. пед. наук. Киров, 2004. 18 с.
14. Denac O. (2014) The Significance and Role of Aesthetic Education in Schooling. *Creative Education*, 5, 1714-1719. URL: https://www.scirp.org/html/2-6302236_51211.htm (дата обращения: 26.07.2023).

REFERENCES

1. Boltyanskij V.G. *Matematicheskaya kul'tura i estetika* [Mathematical culture and aesthetics] // *Matematika v shkole*. 1982. № 2. S. 40-43. (In Russian).
2. Varga B., Dimen' YU., Loparic E. *Yazyk, muzyka, matematika* [Language, music, mathematics]. M.: «Mir», 1981. 248 s. (In Russian).
3. Goncharova N.A., Kretinina G.V. *Ponyatie «Esteticheskoe vospitanie» v aspekte pedagogicheskikh issledovanij* [The concept of «aesthetic education» in the aspect of pedagogical research] // *Nauka i obrazovanie*. 2022. T. 5. № 1. Poryadkovyj nomer: 33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48461929> (data obrashcheniya: 19.06.2023). (In Russian).
4. Goncharova V.S. *Esteticheskoe vospitanie kak bazovaya komponenta v formirovanii duhovnoj kul'tury studentov* [Aesthetic education as a basic component in the formation of the spiritual culture of students] // *Vestnik doneckogo nacional'nogo universiteta. Seriya B: gumanitarnye nauki*. 2021. № 2. S. 122-127. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46440752> (data obrashcheniya: 25.06.2023). (In Russian).
5. Guseva N.V., Zajkin M.I., Baranova E.V. *Raskrytie esteticheskogo potentsiala shkol'noj matematiki* [Unleashing the aesthetic potential of school mathematics] // *MNKO*. 2012. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/raskrytie-esteticheskogo-potentsiala-shkolnoy-matematiki> (data obrashcheniya: 27.06.2023). (In Russian).
6. Kuncovich O. YU. *Krasota matematiki: vzglyad filosofov i pedagogov* [The beauty of mathematics: the view of philosophers and educators] // *Didaktika matematiki: problemy i issledovaniya*. 2021. № 54. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/krasota-matematiki-vzglyad-filosofov-i-pedagogov> (data obrashcheniya: 27.06.2023). (In Russian).
7. Pidou D. *Geometriya i iskusstvo* [Geometry and art]. Moskva: Mir, 1979. 336 s. (In Russian).
8. *Prikaz Ministerstva prosveshcheniya RF ot 31 maya 2021 g. № 287 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshchego obrazovaniya»* [Order of the Ministry of Education of the Russian Federation of May 31, 2021 No. 287 «On approval of the federal state educational standard for basic general education»] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (data obrashcheniya: 27.06.2023). (In Russian).
9. Prohorova T.N., Silant'eva YU. M. *Formy i metody esteticheskogo vospitaniya starsheklassnikov* [Forms and methods of aesthetic education of high school students] / *Nauchnye tendencii: pedagogika i psichologiya: sbornik nauchnykh trudov po materialam XVII mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. (Mezhdunarodnaya Ob»edinennaya Akademiya Nauk. Sankt-Peterburg, 04 avgusta 2018). Sankt-Peterburg: CNK MOAN*, 2018. S. 32-34. (In Russian).
10. Sarancev G.I. *Krasota v matematike, matematika — v krasote* [Beauty is in mathematics, mathematics is in beauty] // *Pedagogika*. 2004. № 3. S. 25-31. (In Russian).
11. Soldatova I.N. *Esteticheskie harakteristiki razvitiya lichnosti v obrazovatel'nom processe* [Aesthetic characteristics of personality development in the educational process] // *Izvestiya VGPU*. 2015. № 5 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/esteticheskie-harakteristiki-razvitiya-lichnosti-v-obrazovatelnom-protsesse> (data obrashcheniya: 30.06.2023). (In Russian).

12. Firstova N.I. *Rol' esteticheskogo vospitaniya na urokah matematiki v srednej shkole* [The role of aesthetic education in mathematics lessons in high school] // *Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii*. 2016. № 2 (14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-esteticheskogo-vospitaniya-na-urokah-matematiki-v-sredney-shkole> (data obrashcheniya: 06.07.2023). (In Russian).
13. Chernik O. V. *Razvitie esteticheskoy vospitannosti uchashchihsya pri obuchenii matematike* [The development of aesthetic education of students in teaching mathematics]: avtoref. dis. ...kand. ped. nauk. Kirov, 2004. 18 s. (In Russian).
14. Denac O. (2014) *The Significance and Role of Aesthetic Education in Schooling*. *Creative Education*, 5, 1714–1719. URL: https://www.scirp.org/html/2-6302236_51211.htm (дата обращения: 26.07.2023). (In English).

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

DIGITALIZATION OF EDUCATION

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.007

УДК 37.014

ББК 74.58

Т.В. НИКИТИНА

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ПЕРМСКОГО
ИНСТИТУТА ФСИН РОССИИ:
ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ**

T.V. NIKITINA

**DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL
PROCESS IN THE CONDITIONS
OF THE PERM INSTITUTE OF THE FEDERAL
PENAL SERVICE OF RUSSIA:
FROM WORK EXPERIENCE**

В статье автор рассматривает процесс развития цифровых технологий в современном мире и описывает их роль в процессе образования на примере Пермского института Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации.

Цель: на основе существующих определений сформулировать авторское определение понятия «цифровизация образовательного процесса», выделить ее составляющие и рассмотреть примеры использования в учебном процессе Пермского института Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации.

Материал и методы: анализ и обобщение педагогической и методической литературы по проблеме исследования; обобщение передового педагогического опыта.

В ходе исследования мы пришли к выводу, что, несмотря на то, что в последние годы в образовательных кругах все активнее говорят о цифровизации образовательного процесса, единого определения данного понятия на сегодняшний день не существует. В результате проведенной работы обобщено и дополнено представление о цифровизации образовательного процесса. Автор описывает организацию обучения курсантов Пермского института Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации в условиях цифровизации образовательного процесса. В рамках цифровизации образовательного процесса автор предлагает воздействовать на курсантов с использованием электронных образовательных ресурсов, в том числе информационных, цифровых образовательных и телекоммуникационных технологий. Приведены примеры использования современных цифровых технологий в деятельности вузов Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации и определена их роль в процессе образования.

In the article, the author examines the process of development of digital technologies in the modern world and describes their role in the education process on the example of the Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation.

Purpose: on the basis of existing definitions, to formulate the author's definition of the concept of «digitalization of the educational process», to identify its components and to consider examples of use in the educational process of the Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation.

Material and methods: analysis and generalization of pedagogical and methodological literature on the research problem; generalization of advanced pedagogical experience.

In the course of the study, we came to the conclusion that, despite the fact that in recent years there has been more and more talk in educational circles about the digitalization of the educational process, there is no single definition of this concept today. As a result of the work carried out, the idea of digitalization of the educational process has been generalized and supplemented. The author describes the organization of training of cadets of the Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation in the conditions of digitalization of the educational process. As part of the digitalization of the educational process, the author suggests influencing cadets using electronic educational resources, including information, digital educational and telecommunication technologies. Examples of the use of modern digital technologies in the activities of universities of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation are given and their role in the education process is determined.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационные технологии, мультимедийные технологии, цифровые технологии, цифровизация, ведомственный вуз.

KEY WORDS: information technologies, multimedia technologies, digital technologies, digitalization, departmental university.

ВВЕДЕНИЕ. Не оспорим тот факт, что процесс развития общества связан с процессом образования и с развитием различных технологий, в том числе и цифровых. Как показывает практика обучения в Пермском институте ФСИН России, последние годы в рамках образовательного процесса как во время аудиторных занятий (лекционных и семинарских / практических), так и во время самостоятельной подготовки к учебным занятиям все чаще используются различные новейшие цифровые информационные технологии.

ЦЕЛЬ. Цель данной статьи — на основе существующих определений сформулировать авторское определение понятия «цифровизация образовательного процесса», выделить ее составляющие и рассмотреть примеры использования в учебном процессе Пермского института Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Методами исследования выступили анализ научно-педагогических источников, изучение опыта ведомственного образования, обобщение.

Если говорить о первых упоминания термина «цифровизация», то они связаны с процессом перехода к цифровой экономике [10, с. 32] (1995 год).

В настоящее время в Российской Федерации сделан акцент на повышение конкурентоспособности страны за счет развития цифровой экономики. Государственная политика направлена на реализацию Стратегии развития информационного общества. В.В. Путин в качестве одной из национальных целей развития России на ближайшие 10 лет называет цифровую трансформацию.

С течением времени понятие цифровизации начинает использоваться во всех сферах деятельности, в том числе и в образовательной. И на сегодняшний день мы наблюдаем трансформацию образования в сторону его цифровизации.

При этом, несмотря на то, что в последние годы в образовательных кругах все чаще речь заходит о цифровизации образовательного процесса, тем не менее, до сих пор нет однозначной и общепринятой трактовки данного термина.

Ряд ученых под цифровизацией понимает цифровую коммуникацию, например:

- О.О. Марчук пишет, что это цифровая коммуникация, происходящая как online, так и offline [4, с. 297].
- В.В. Рубан [6, с. 144], В.А. Кастирова, Д.А. Дмитриев [1, с. 86] уточняют, что это современное средство коммуникации с использованием цифровых устройств.

Другие исследователи, говоря о цифровизации, имеют в виду цифровизацию в образовании:

- М.А. Окландер [Oklander 2015: 365] полагает, что цифровизация помогает взаимодействовать с обучающимися в online и offline-среде.
- Ю.И. Венхер [8, с. 207] и Д.В. Яцук [9, с. 72], говорят о цифровых технологиях, способствующих повышению качества образования [7].

Заметим, что все авторы отмечают необходимость внедрения в различные сферы деятельности, в том числе и образование, цифровых устройств и процессов, связанных с ними.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Проанализировав определения, данные различными авторами, попробуем сформулировать собственное. Под цифровизацией образовательного процесса мы будем понимать комплекс инструментов и методов online и offline воздействия на обучающегося с использованием электронных образовательных ресурсов, в том числе информационных, цифровых образовательных и телекоммуникационных технологий, а также информационную систему управления обучением.

Попытаемся схематично представить цифровизацию образовательного процесса (рис. 1):

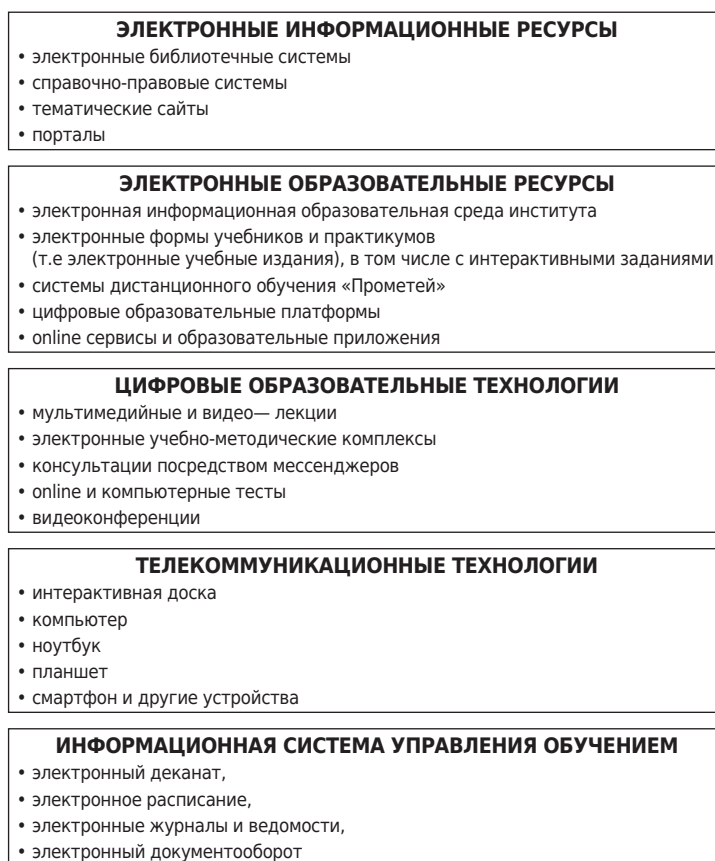


Рис. 1. Цифровизация образовательного процесса

Таким образом, говоря о цифровизации образовательного процесса, отметим, что его можно рассматривать с нескольких сторон: с одной стороны, это формирование комплекса информационных, цифровых образовательных и телекоммуникационных технологий, с другой — создание информационной системы управления обучением.

Не следует забывать о необходимости трансформации самого процесса образования и педагогических технологий, помогающих обучающимся адаптироваться к условиям жизни в цифровом обществе и к профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики. То есть цифровая трансформация образования — это не только изменение содержания образования, его организации, но и изменение роли преподавателя.

Рассмотрим примеры цифровизации образовательного процесса в Пермском институте Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации.

Отметим, что цифровизация дает возможность не замыкаться в себе, а взаимодействовать с другими институтами. Так, в образовательных учреждениях ФСИН России благодаря использованию цифровых образовательных технологий организовано взаимодействие с другими образовательными учреждениями этого же ведомства, которое осуществляется в режиме видеоконференцсвязи. Например, проведение научно-практических конференций и семинаров различного уровня, круглых столов, дискуссионных площадок и т.п.

Но использование цифровых образовательных технологий этим не ограничивается. Так, например, по каждой дисциплине разработан электронный учебно-методический комплекс (УМК), обратиться к которому курсант может как во время аудиторного занятия, выполняя различные задания и упражнения, так во время самоподготовки, используя теоретическую часть УМК или отвечая на вопросы для самоконтроля и решая различные online и компьютерные тесты [3, с. 35–36].

Внедрение цифровых технологий получило широкое распространение в период развития коронавирусной инфекции и связано с введением дистанционного формата обучения. В это время все занятия лекционного и семинарского типов проводились с использованием мессенджера Discord, имеющего возможность видеосвязи с демонстрацией экрана компьютера, использованием презентаций, созданных в Power Point, общение в чате [3, с. 45]. Именно тогда появилось смешанное обучение, которое объединяло в себе традиционное online-обучение с применением цифровых технологий и offline-обучение, а также получили свое развитие консультации с преподавателями посредством различных социальных сетей и мессенджеров.

Элементы дистанционного обучения остались и после периода пандемии. Например, в институте активно используются электронные образовательные ресурсы: функционирует электронная информационная образовательная среда (ЭИОС) и система дистанционного обучения (СДО) «Прометей». С их помощью обучающиеся знакомятся с расписанием занятий и имеют возможность в рамках самоподготовки выполнять задания и решать тесты.

Использование электронной образовательной системы института позволяет курсантам в любое время обратиться к электронным учебным пособиям и учебно-методическим материалам, разработанным профессорско-преподавательским составом института. Преподаватели, в свою очередь, могут давать курсантам, пропустившим занятие (по болезни или в связи с несением службы в наряде), различные задания и упражнения, осуществлять их оценку и проверку. Таким образом, можно говорить о том, что цифровые технологии способствуют индивидуализации образовательного процесса.

Кроме того, практически на каждом аудиторном занятии в Пермском институте ФСИН России используются телекоммуникационные технологии. Так, на любом лекционном занятии преподаватель имеет возможность использования интерактивной доски, проектора, ноутбука и т.п. А также сами обучающиеся могут пользоваться цифровыми технологиями не только на учебных занятиях, но и в рамках самостоятельной подготовки.

Цифровизация образования в Пермском институте ФСИН России является в настоящее время особенно актуальной. Это связано с тем, что курсанты постоянно проживают на территории института и не могут посещать городские библиотеки. Но при этом у обучающихся есть постоянная возможность выбрать время для самообучения с использованием любого

устройства с доступом к всемирной информационной сети (ноутбук, смартфон, планшет, компьютер и т.п.). Это, безусловно, повышает мотивацию к самосовершенствованию. В библиотеке института оборудованы специальные рабочие места с постоянным доступом в Интернет. Таким образом, курсант во время «сампо» может подготовиться к занятию, не только используя материалы печатных изданий, но и различных электронных информационных ресурсов: например, электронной библиотечной системы Znanium, научной электронной библиотеки Elibrary, сетевой электронно-библиотечной системы Лань, справочно-правовых систем Гарант и КонсультантПлюс, а также различных тематических сайтов и порталов.

Вслед за А.В. Кешелавой, В.Г. Будановым и В.Ю. Румянцевым [2, с. 17] отметим, что цифровизация затронула не только учебный процесс, но и его организацию, управление им, администрирование. Например, в школах уже несколько лет ведутся электронные журналы и дневники в приложении Эпос.Школа. С его помощью ученики и родители могут в любой момент не только познакомиться с оценками, но и узнать домашнее задание. Также и в вузах начинает внедряться информационная система управления обучением, которая включает в себя электронный деканат, электронное расписание, электронные журналы и ведомости, электронный документооборот. Разработка новых информационных систем управления обучением способствует администрированию образовательного процесса в вузе. Рассмотрим удобство использования электронного расписания в Пермском институте ФСИН России. Данный формат расписания имеет вариант для курсантов и для преподавателей. Каждый курсант может посмотреть расписание занятий для своей учебной группы, а преподаватель — свое расписание на неделю, месяц и даже семестр.

ВЫВОДЫ. Таким образом, на сегодняшний день невозможно представить процесс образования в Пермском институте ФСИН России без использования таких цифровых технологий, как электронные библиотечные системы и СДО «Прометей», ЭИОС института, электронные учебники, консультации с преподавателями в различных социальных сетях и мессенджерах, компьютерное тестирование, видеоконференции, интерактивные доски, проекторы, стационарные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны и другие устройства. Мы считаем, что цифровизация образовательного процесса в Пермском институте ФСИН России повышает эффективность и качество процесса обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Касторнова В.А., Дмитриев Д.А. Информационно-образовательная среда как основа образовательного пространства // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2012. № 2 (18). С. 83–90.
2. Кешелава А.В., Буданов В.Г., Румянцев В.Ю. Введение в «Цифровую» экономику. М.: ВНИИ Геоинформатики, 2017. 28 с.
3. Никитина Т.В. Формирование профессиональной коммуникативной компетенции курсантов ведомственных вузов в процессе самообразования // Полицейская деятельность. 2017. № 4. С. 32–47.
4. Marchuk O.O. Tsyfrovyj marketynh iak innovatsijnyj instrument upravlinnia // Ekonomika i suspil'stvo. 2018. № 17. Pp. 296–299.
5. Oklander M.A. Spetsyfichni vidminnosti tsyvrovoho marketynhu vid internet-marketynhu. // Ekonomichnyj visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut». 2015. № 12. Pp. 362–371.
6. Ruban V.V. Suchasni instrumenty tsyvrovoho marketynhu // Naukovy visnyk Kherson's'koho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky. 2018. Vyp. 30(1). Pp. 143–146.
7. Sivaraman R. Digitalization: The Means to a Successful Enterprise Outcome. URL: <https://www.automation.com/en-us/articles/2017/digitalization-101-the-means-to-a-successful-enter> (дата обращения: 17.06.2023).

8. Venher Ye. I. Digital-marketynh: suchasni trendy ta perevahy // Visnyk Chernivets'koho torhovel'no-ekonomichnoho instytutu. Ekonomichni nauky. 2017. Vyp. 4. Pp. 204–213.
9. Yatsiuk D.V. Tsyfrovyj marketynh: majbutnie marketynhovykh komunikatsij v brendynhu // Investytsii: praktyka ta dosvid. 2015. № 7. Pp. 70–74.
10. Yurchuk N. Digital marketing tools in the context of digitization processes // The Scientific Heritage. 2021. № 61. Pp. 32–41.

REFERENCES

1. Kastornova V.A., Dmitriev D.A. *Informacionno-obrazovatel'naya sreda kak osnova obrazovatel'nogo prostranstva* [Information and educational environment as the basis of educational space] // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psihologo-pedagogicheskie nauki. 2012, № 2 (18), S. 83–90. (In Russian).
2. Keshelava A.V., Budanov V.G., Rumyantsev V. Yu. *Vvedenie v «Cifrovuyu» ekonomiku* [Introduction to the «Digital» economy]. M.: VNII Geosystems, 2017. 28 s. (In Russian).
3. Nikitina T.V. *Formirovanie professional'noj kommunikativnoj kompetencii kursantov vedomstvennykh vuzov v processe samoobrazovaniya* [Formation of professional communicative competence of cadets of departmental universities in the process of self-education] // Policejskaya deyatel'nost'. 2017. № 4. S. 32–47 (In Russian).
4. Marchuk O.O. *Tsyfrovyj marketynh iak innovatsijnyj instrument upravlinnia*. Ekonomika i suspil'stvo. 2018. № 17. Pp. 296–299 (In English).
5. Oklander M.A. *Spetsyfichni vidminnosti tsyrovoho marketynhu vid internet-marketynhu* // Ekonomichnyj visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivs'kyj politekhnichnyj instytut». 2015. № 12. Pp. 362–371 (In English).
6. Ruban V.V. *Suchasni instrumenty tsyrovoho marketynhu* // Naukovyj visnyk Khersons'koho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky. 2018. № 30(1). Pp. 143–146. (In English).
7. Sivaraman R. *Digitalization: The Means to a Successful Enterprise Outcome*. URL: <https://www.automation.com/en-us/articles/2017/digitalization-101-the-means-to-a-successful-enter> (data obrashcheniya: 17.06.2023). (In English).
8. Venher Ye. I. *Digital-marketynh: suchasni trendy ta perevahy* // Visnyk Chernivets'koho torhovel'no-ekonomichnoho instytutu. Ekonomichni nauky. 2017. № 4. Pp. 204–213. (In English).
9. Yatsiuk D.V. *Tsyfrovyj marketynh: majbutnie marketynhovykh komunikatsij v brendynhu* // Investytsii: praktyka ta dosvid. 2015. № 7. Pp. 70–74. (In English).
10. Yurchuk N. *Digital marketing tools in the context of digitization processes* // The Scientific Heritage. 2021. № 61. Pp. 32–41 (In English).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.008

УДК 37.013:2:004

ББК 74.026.843в64+ 86.214р

Р.Ю. ПОРОЗОВ,
П.С. КЛЮСОВА**МЕДИААКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖИ
В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ В АСПЕКТЕ
ТЕОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ¹**R.Y. POROZOV,
P.S. KLYUSOVA**MEDIA ACTIVITY OF YOUNG PEOPLE
IN THE DIGITAL SPACE IN THE ASPECT
OF THEOLOGICAL EDUCATION**

В данной статье авторами рассматривается проблема медиатизации сферы образования в аспекте исследования активности субъектов образовательных отношений в рамках теологического просвещения. Цель данной статьи — попытка осмысления потребности в теологическом контенте со стороны профессионального педагогического сообщества и учащейся молодежи. В рамках данного исследования использовались теоретические методы: анализ и синтез информации, сравнение и типологизация, культурологический метод. Сбор эмпирических данных осуществлялся путем опроса представителей разных возрастных и профессиональных групп, направленный на выявления потребности в теологическом образовательном контенте и актуальности медиаактивности в этом аспекте. В результате интерпретации теоретической и практической части исследования авторы приходят к выводу о зависимости содержательной части сопровождения процесса образования от двусторонней вовлеченности участников данных отношений. Невозможно ввести в методы и средства теологический контент в рамках преподавания некоторых гуманитарных дисциплин без соответствующего отклика от аудитории. Введение теологического компонента в образовательную практику рекомендуется через коммуникативные методы: беседы, дискуссии, конструктивные диалоги с представителями различных конфессий. Исследование обобщает теоретические представления о теологическом образовании в контексте медиа, а также его результаты могут быть использованы в формировании содержательной и методической части дисциплин: «истории религии», «теория культуры», «культурология», «философия», «теология». Среди содержательных выводов авторы отмечают следующее: активность в пространстве медиа зависит от социокультурных и историко-культурных обстоятельств, в которых находится профессиональное педагогическое сообщество и обучающиеся. Содержательная и аудиовизуальная наполненность образовательного теологического контента зависит от нескольких факторов: возможности и необходимости педагогу абстрагироваться от личностных убеждений при отборе сопроводительного материала и его воспроизведении в рамках преподавания дисциплины. Активность в медиа зависит от вовлеченности в процесс создателя образовательного контента и его ориентацию на потребительский запрос.

In this article, the authors consider the problem of mediatization of the education in the aspect of studying the activity of subjects of educational relations within the framework of theological enlightenment. The purpose of the article is an attempt to comprehend the need for theological content on the part of the professional pedagogical community and students. Within the framework of this study, theoretical methods have been implemented: analysis and synthesis

¹ Исследование выполнено за счет гранта РФФИ 21-011-44091 «Теологическое образование в условиях цифровой культуры»

of information, comparison and typologization, cultural method. Empirical data was collected by interviewing representatives of different age and professional groups, aimed at identifying the need for theological educational content and the relevance of media activity in this aspect. As a result of the interpretation of the theoretical and practical part of the study, the authors concluded that the content of the educational process support depends on the two-way involvement of the participants in these relations. It is impossible to introduce theological content into methods and means within the framework of teaching some humanities disciplines without an appropriate response from the audience. The introduction of the theological component into educational practice is recommended through communicative methods: conversations, discussions, constructive dialogues with representatives of various faiths. The study summarizes theoretical ideas about theological education in the context of media, and its results can also be used in the formation of the content and methodological part of the disciplines: "History of religion", "Theory of culture", "Cultural studies", "Philosophy", "Theology". Among the meaningful conclusions, the authors note the following: activity in the media space depends on the socio-cultural and historical-cultural circumstances in which the professional pedagogical community and students are located. The content and audiovisual fullness of educational theological content depends on several factors: the possibility and the need for a teacher to abstract from personal beliefs when selecting accompanying material and reproducing it within the framework of teaching the discipline. Media activity depends on the involvement of the creator of educational content in the process and one's orientation to consumer demand.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: теологическое образование, теология, цифровизация образования, цифровые технологии, медиаактивность, медиатизация, молодежь.

KEY WORDS: theological education, media, digitalization of education, media activity, mediatization.

ВВЕДЕНИЕ. Медиатизация в научных исследованиях приобретает статус не простого посредничества, а является процессом формирования новой образовательной среды особенными правилами межкультурной коммуникации. Специфическое качество пространства медиа — его открытость к диалогу на условиях анонимности. Вариативная степень медиаактивности связана не только с различными показателями аудитории (возрастной, профессиональный, гендерный, конфессиональный состав), но и от самого содержания медиа. На тот или иной контент должен существовать социальный запрос. Кроме того, цифровая компетенция становится необходимым компонентом развития личности. Потребность в освоении информационно-коммуникативных средств возникает на разных уровнях становления личности (в профессии, быту, повседневности) и должна сопровождаться необходимостью постоянного усовершенствования приобретенного навыка.

ЦЕЛЬ данной статьи — попытка осмысления потребности в теологическом контенте со стороны профессионального педагогического сообщества и учащейся молодежи. Методы: в рамках данного исследования использовались теоретические методы: анализ и синтез информации, сравнение и типологизация, культурологический метод. Сбор эмпирических данных осуществлялся путем опроса представителей разных возрастных и профессиональных групп, направленный на выявления потребности в теологическом образовательном контенте и актуальности медиаактивности в этом аспекте.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Отмечается, что медиатизация всех сфер жизни «становится инструментом всех социальных взаимодействий, трансформируются социальные практики, лежащие в основе социальных структур, и замещая многие виды деятельности их виртуальными аналогами» [6, с. 71]. Е.В. Шапинская, анализируя роль масс-медиа в образовании, приходит к заключению, что использование продуктов медиа в педагогическом процессе ведет к стиранию границ между «высоким» и «массовым»: «Различие между

реальным событием и его репрезентацией, все больше людей живут в мире репрезентации, не ощущая потребности в соприкосновении с «первичным» культурным текстом» [8, с. 7]. Т.В. Шмелева выявляет следующие принципы эмпирического наблюдения над медиарельностью, которые тесно связаны с медиактивностью потребителя: «дискурсный мониторинг», «принцип историзма» и «принцип амбивалентности» [9].

Изучение медиатизации в двух срезах (личностном и общественном) позволяет сформулировать некоторые аспекты применения медиа в области теологического образования и просвещения. Сложность использования медиа в теологическом образовании связана с неизмеримостью результата при формировании необходимого образовательного результата. Неоднозначным вопросом можно считать и допустимость использования развлекательного упрощенного контента в рамках реализации теологического знаниевого компонента. Знание в целом выполняет следующие функции: онтологическую, ориентирующую, оценочную [3]. Медиатизация связана с пониманием механизмов создания контента и учёта психологических особенностей восприятия информации разными возрастными группами. В рамках теологического образования проблематика связана с соблюдением этических, нравственных, религиозных норм при погружении религиозно обусловленного содержания в медиасреду и ориентация на установки воспринимающего субъекта.

Стоит отметить, что мы рассматриваем медиактивность как процесс двусторонний: инициативу проявляет и создатель, и потребитель. Дзялошинский И.М., Пильгун М.А. в работе «Медиатекст: особенностисоздания и функционирования» отмечают, медиактивность является многосоставным и сложным понятием, которое управляет «действиями индивида по поиску (или производству) информации в медиасфере» [2, с. 356]. Исследователи выделяют шесть видов медиактивности: «поиск, получение, потребление, передача, производство, распространение массовой информации» [2, с. 357].

Для формирования цифровой теологической медиасреды необходимо учитывать специфику дискурса. Д.А. Демина предпринимает попытку определить содержание термин «теологический дискурс» через следующую понятийную сетку: «жанр дискурса, участники дискурса, семиотическая система» [1, с. 213]. Теологический дискурс, безусловно, ограничен требованиями канона, но при этом исследователи отмечают «позитивный сдвиг парадигмы может помочь как преподавателям теологии, так и студентам принять вызовы и возможности, которые предлагает постмодернистский мир, вывести христианство на новый уровень позитивного влияния на общество» [10, с. 2]. Е. Оливер предполагает, что цифровизация теологического образования должна сопровождаться научением восприятия и интерпретации медиатекста с помощью различных ведущих сенсорных каналов всеми участниками образовательных отношений: «чтение (устные и слуховые учащиеся), рефлексия (учащиеся, склонные к рефлексии и наблюдению), отображение (визуальные учащиеся), выполнение (учащиеся, проводящие практические эксперименты)» [10, с. 4]. П. Шоу, рассматривая теологическое образование в условиях меняющегося мира, предлагает «отказаться от центральной роли когнитивного обучения в пользу многомерной систематики» [11, с. 59]. «Эта “азбука” обучения — пишет исследователь — включает в себя аффективный, которое формирует ценности, установки, эмоции и мотивации; поведенческий, который обращает внимание на действие и опыт; когнитивный, переходящий от простой передачи к развитию критического мышления; и диспозиционный, баланс обучения для формирования габитуса церковного лидерства, который выходит за рамки простой техники» [11, с. 59].

В рамках данного исследования необходимо рассмотреть сущностные характеристики теологического образования и теологического просвещения, выявить схожие и отличные черты. И.Я. Мурзина и Н.А. Симбирцева рассматривают первый термин в широком и узком смыслах: «Теологическое образование в широком смысле — целенаправленный процесс

воспитания и обучения, направленный на осмысление и освоение религиозных (конфессиональных) ценностей и смыслов как мировоззренческой основы структуры личности (аспект общественного блага), а теологическое образование в узком смысле — собственно деятельность по приобщению к знаниям о религии (институциональный аспект)» [4, с. 18]. Теологическое просвещение, по мнению исследователя, «деятельность, направленная на распространение знаний о религиозных культурах и их ценностных установках, а также о многообразии религиозного опыта, в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов, не вступающую в противоречие с религиозными учениями ни одной из признанных в Российской Федерации конфессий» [4, с. 22].

Теологическое образование в системе направлено на «позитивное эмоционально-ценностное отношение к традициям, обычаям, достижениям науки и произведениям искусства» [14]. Ориентируясь на ФГОС НОО и содержание требований к результатам освоения дисциплины «Основы религиозной культуры и светской этики», мы выявили некоторые содержательные требования к медиаконтенту, связанные с медиаактивностью в теологическом образовании и просвещении. Так, используя медиаконтент в качестве сопровождения теологического образования и просвещения, необходимо обратить внимание на «формирование умения проводить параллели между различными религиозными культурами на основе понимания общечеловеческих духовных и этических ценностей» [5, с. 14]. Интерпретация поведения другого человека при диалоге в пространстве медиа может быть тесно связана с «формирование умений устанавливать связь между культурой, моралью и повседневным поведением людей, анализировать жизненные ситуации, нравственные проблемы и сопоставлять их с нормами культуры и морали; формирование личностной и гражданской позиции по отношению к различным явлениям действительности» [7]. Визуализация теологически обусловленных мировоззренческих оснований культуры способствует междисциплинарной интеграции предметов гуманитарного и художественного цикла через механизмы ассоциативного мышления.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. В рамках данного исследования в октябре-феврале 2022 г. проведен опрос среди представителей разных возрастных и профессиональных групп, направленный на выявления потребности в теологическом образовательном контенте и актуальности медиаактивности в этом аспекте. В анкетировании приняло 133 респондента:

- студенческая молодежь — 35 человек («респонденты, относящие себя только к студенческой среде»);
- учителя среднеобразовательных учреждений — 44 человека («респонденты, относящие себя только к учительской среде»);
- преподаватели в системе среднего профессионального обучения — 4 человека («респонденты, относящие себя только к преподавателям системы среднего профессионального образования»);
- преподаватели в системе высшего профессионального образования — 33 человека («респонденты, относящие себя только к преподавательской среде»).

Остальных респондентов — 18 человек — было трудно идентифицировать в аспекте их возрастного и профессионального статуса.

Анкетирование предполагало закрытый и открытый тип вопросов. Респондентам были заданы следующие вопросы:

1. Обращались ли Вы когда-либо к сайтам или постам в социальных сетях религиозной тематики?
2. Как Вы считаете, существует ли запрос на цифровой образовательный контент теологического (религиозного) характера в современном российском обществе?

3. Какими качествами должен обладать цифровой образовательный контент теологического (религиозного) характера, чтобы быть привлекательным?
4. На Ваш взгляд, что должно быть результатом освоения цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера у обучающейся молодежи?
5. Какие методы и формы взаимодействия Вы бы рекомендовали использовать при обращении школьников или студентов к цифровому образовательному контенту теологического (религиозного) характера?
6. Какие каналы и способы донесения информации о появлении (или существующих примерах) цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера Вы бы рекомендовали использовать?

Отметим, что наше внимание было направлено прежде всего на учащуюся молодежь — студентов высших учебных заведений. Систематизация ответов данной группы позволяет сделать следующие выводы:

- в группе «вузовская молодежь» 16 респондентов (46%) сообщили, что обращались и имеют опыт посещения сайтов или чтения постов в социальных сетях религиозной тематики, у 19 респондентов (54%) такой опыт отсутствует. «Респонденты, относящие себя только к учительской среде» демонстрируют следующие ответы: «да, общались и имеют опыт» — 34 чел. (77%), «не имеют опыт» — 10 чел. (23%), «затрудняюсь ответить» — ответы отсутствуют. «Респонденты, относящие себя только к преподавательской среде» представили следующие ответы: «да, общались и имеют опыт» — 19 чел. (58%), «не имеют опыт» — 14 чел. (42%), «затрудняюсь ответить» — также отсутствуют ответы.
- 14 респондентов (40%) считают, что существует запрос на цифровой образовательный контент теологического (религиозного) характера в современном российском обществе, тогда, как 12 информантов (34%) отрицают подобный запрос. 9 участников (26%) опроса затрудняются ответить. «Респонденты, относящие себя только к учительской среде» демонстрируют следующие ответы: «да, запрос существует» — 29 чел. (66%), «запрос отсутствует» — 3 чел. (7%), «затрудняюсь ответить» — 12 чел. (27%). «Респонденты, относящие себя только к преподавательской среде» представили следующие ответы: «да, существует» — 15 чел. (46%), «нет, запрос отсутствует» — 6 чел. (18%), «затрудняюсь ответить» — 12 чел. (36%). В данном аспекте можно сделать вывод, что вузовская молодежь не так остро чувствует потребность в подобном цифровом контенте, тогда как преподавательско-учительская среда считает, что существует запрос на теологический образовательный цифровой контент в современном обществе. Можно лишь сделать предположение, что преподаватели и учителя, находясь на «острие» просветительской тематики, считают данный контент одним из наиболее эффективных инструментов разрешения противоречий в современном российском обществе с точки зрения его ценностного содержания.
- представителями вузовской молодежи, которые положительно ответили на вопрос об интересе к цифровому образовательному контенту теологического (религиозного) характера в современном российском обществе, представлены следующие объяснения (далее курсивом отмечены и обобщены наиболее частотные ответы респондентов): «интерес к различным религиозным течениям», «обращение части российской молодежи к религии в рамках поиска моральной поддержки в жизни», «возникновение интереса к религиозным практикам разных народов мира в рамках глобализации и широких возможностей культурного обмена», «желание части населения узнать о религии предков», «конечно, существует ... потому что сейчас детей легче завлечь интерактивом», «в наше время это максимально удобный и наглядный формат», «богословская безграмотность», «на сегодняшний день люди бо-

лее погружены в религиозную тематику, так как: 1) они хотят разобраться в себе, может быть выбрать из большого количества религий более им подходящую (всем нужно во что-то верить); 2) научный интерес; 3) в связи с последними событиями вопрос о религиозности среди масс достаточно возрос», «теологический контент в интернете необходим как материал для критического анализа», «религия настраивает на правильные ценности», «образовательный интерес», «многие вероучительные и организационные вопросы удобно переносить в онлайн формат. Очень удобно найти толкование на библейский текст в онлайн библиотеке, послушать лекции священников на ютубе о бытовых и не только вопросах ... духовные деятели могут поддерживать контакт со своими прихожанами в соцсетях, что сейчас набирает популярность в среде священников», «даже не религиозные люди пытаются найти ответы на свои вопросы о боге, мироздании, пытаются понять другие религии, как религия повлияла на искусство. Конечно, это всё нужно узнавать из проверенных, достоверных источников», «среди моих знакомых много верующих ребят, которые посещают каждую неделю молодёжный клуб при приходе и стараются узнавать о вере больше, чем знают», «низкий уровень знаний о религии у молодёжи и детей», «негативизация роли церкви в сознании молодежи», «маломобильность отдельных групп населения для посещения офлайн мероприятий». «Респонденты, относящие себя только к учительской среде» считают, что интерес к цифровому образовательному контенту теологического (религиозного) имеет следующие объяснения: «обучение должно быть на современном уровне», «быстро, доступно, удобно ... даже использую в транспорте», «хотелось бы большей поддержки по вопросам воспитания», «для расширения кругозора учащихся, привития нравственных и эстетических качеств личности», «запрос существовал и будет существовать. Это тема вечная», «эта тема малоизученная, на сайтах можно найти более подробную информацию», «религиозное просвещение подрастающего поколения сейчас необходимо больше, чем когда-либо», «так как живем в мире виртуального общения», «очень популярны встречи с молодёжью отца Андрея Ткачёва, передачи "Спаса"», «нехватка времени», «поиск информации. Фильмы. Объяснение праздников, знаков, символов», «огромный темп жизни и загруженность родителей, а также учителей», «мало знаний», «должно знать основы каждой представленной религии», «актуален вопрос возрождения духовности и обращения к Богу», «пробелы в знаниях», «сейчас детей легче завлечь интерактивно», «подготовка к урокам; интерес, стремление к новому знанию», «вопросы религиозного характера часто возникают у учащихся и родителей», «ответы очень удобно получить точные на сайте», «духовная потребность в Боге, расширение кругозора, углубление», «культурные знания», «много неясного», «требуется современное время», «объясняются очень многие заповеди», «знания ...», «интерес ...», «верую...». «Респонденты, относящие себя только к преподавательской среде» представили следующие ответы: «может быть интересно кому-нибудь», «современные технологии», «объясняется важной ролью духовных традиций», «противоречивой социально-политической ситуацией и тяжелым психологическим климатом в стране», «низкий уровень знаний о религии у молодёжи и детей», «негативизация роли церкви в сознании молодежи», «маломобильность отдельных групп», «из собственного родительского опыта отмечу, что да. Обращались к дополнительной информации при выполнении заданий с ребенком в рамках реализации образовательной программы ОДНКНР», «требования и ожидания потребителей контента меняются. Общая тенденция цифровизации», «связано с экономической, политической ситуацией. Люди пытаются найти объяснение всему этому. Страх за себя и своих близких — одна из причин», «тревожность о будущем

своем, своих детей; потребность в духовно-нравственном контенте», «образовательные траектории, научные треки», «знаю только образовательный портал "Слово". Хотела бы ещё о чём-то подобном узнать», «с одной стороны, он необходим в образовательных целях, для программ теологического и религиозного направлений, с другой стороны, у многих молодых людей есть запрос на разговор о серьезных нравственных темах», «всё общество говорить не могу, но сама верующий человек, дети посещают Воскресную школу, многоверующих людей в моем окружении. Есть много информационных сайтов религиозного характера, но образовательных пока не встречала», «информации в избытке», «общество не имеет элементарного общего религиозного образования», «затрудняюсь», «в стране духовный кризис, люди ищут в этом утешения». В данном случае можно сделать следующий вывод: помимо общих у респондентов аргументов (интерес, ценности, расширение кругозора), у обучающейся молодежи интерес к религиозному контенту во многом обусловлен удобством формата, тогда как для учителей и преподавателей контент — это прежде всего ресурс (для разрешения разного рода противоречий).

- по вопросу об удовлетворенности качеством и содержанием цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера из молодежной среды 6 респондентов (17%) отвечают утвердительно, 7 участников (20%) затрудняются ответить, 3 информанта (9%) констатируют неудовлетворенность. Заметим, что большая часть опрошенных проигнорировали данный вопрос. При этом стоит отметить, что негативные ответы свойственны тем респондентам, которые заявляют об острой необходимости цифрового теологического (религиозного) контента в силу низкой теологической грамотности современного общества. Ответы респондентов-школьных учителей следующие: 11 информантов (25%) удовлетворены качеством, 1 человек (2%) сообщил о неудовлетворенности, 17 человек (39%) — затруднились ответить. Остальные не предоставили ответов. Ответы респондентов-вузовских преподавателей следующие: 6 человек (18%) удовлетворены качеством контента; 3 информанта (9%) ответили отрицательно, в то время как 11 (33%) затруднились ответить; 13 человек (39%) не предоставили ответов на данный вопрос. Вывод о репрезентативности данных показателей, нам кажется, условен, но можно предположить, что у молодежи как особой социально-возрастной группы пока в целом смешанное представление о качестве контента, тогда как для преподавателей и учителей преобладает положительная оценка качества религиозного образовательного контента. Вполне возможно, что молодежь считает, что возможны иные технологические решения для повышения качества данного типа контента. Данный вопрос, нам кажется, требует дальнейшего и более детального уточнения.
- участники опроса — учащаяся молодежь — отмечают следующие качества привлекательности цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера (далее мы группируем наиболее частотные ответы по нескольким критериям). Технологические качества привлекательности контента (интерактивность, яркость, наглядность, художественное оформление, четкость, структурированность, схематичность, мультиформатность, технологичность, современный дизайн, аудиовизуальность); содержательное качество контента (образовательный, ненавязчивость, простота повествования, ненавязчивый, объективный, ориентированность на мультикультурализм, доступный, легкий, нейтральный, универсальный, актуальный, расширяющий кругозор, бесплатный, интересный, информативность). Для респондентов-учителей школы важны следующие качества цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера: «доступность в соответствии с возрастом», «точность определений», «применимый в работе»,

«наглядный», «описана цель — для чего это нужно и на кого направлено», «для взрослых — наполнен таким содержанием, которое можно обсудить с семьей, детьми; духовным», «чтоб было всё корректно», «содержательный», «краткость», «должен поднимать вопросы, волнующие молодёжь. Конечно, высоко художественным». Респонденты-преподаватели вузом определяют следующие приоритеты: «толерантно, диалогично, не догматично, в форме уважительной дискуссии или обсуждения темы с экспертами», «быть по-возможности объективным», «учитывать, что мы светское государство, что все традиционные конфессии заслуживают внимания», «мемы», «клиповость», «отсутствие агрессивной подачи материала». Мы можем сделать вывод, что молодёжь более ориентируется на технологические качества цифрового контента, при этом четко и лаконично формулируя их. Преподаватели вузов и школьные учителя апеллируют к классическим качествам аналогично тому, какие они предъявляют к нецифровому контенту.

- по мнению молодых респондентов, результатом освоения цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера у обучающейся молодёжи являются следующие характеристики: «полезные знания», «усвоение моральных норм и принципов религиозного учения», «осведомлённость», «сложившаяся система взглядов и собственных мнений», «компетенции», «как минимум общая осведомленность, как максимум основа и понимание», «понимание догматики, предания, культурного контекста и культурного влияния», «расширение кругозора, компетентность в религиозных вопросах, понимание», «окультуривание, знание разных религий», «атеизм», «самоопределение и помощь в этом другим», «только ознакомление», «критическое мышление», «осведомлённость», «интеллектуальное развитие молодёжи», «результатов не может быть», «понимание», «развитие духовного мира», «формирование базового представления», «знание», «получение большего количества информации о религиозном», «душа человека, и получение образования», «нужные ... тексты и объяснения к ним ... религиозная образованность», «повышение интереса у молодёжи к религии», «понятия что из себя это представляет религия», «приход к Богу», «освоение знаний разных религий», «получение знаний о вере, ее специфике, особенностях и ее месте в жизни современного человека». Респонденты-школьные учителя определяют следующие результаты: «обучающихся может узнать Истоки православия задуматься и сделать выбор», «раздумья. Способ задуматься. Желание жить по заповедям», «общество станет терпимее и добрее», «знание основных норм морали, понимание их значения в жизни человека; уважительное отношение к религии; понимание и принятие личностью важных нравственных ценностей (Отчизна, семья, честь, человеческое достоинство)», «догматы», «качество осведомленности и образованности», «тесты, квесты», «чтобы дети понимали, в стране с какой религией живут. Какие религии вообще есть и их главные постулаты», «просвещение о ведущих мировых религиях», «уровень воспитания и веры», «человечность», «взгляд на мир», «умение понимать людей другой веры», «соблюдение традиций», «против религиозного контента», «знания о различных религиозных верованиях и культурах, о связи истории и религии», «определенные компетенции», «правила поведения», «совместное событие», «специалист, умеющий сохранить традиционные основы российской культуры с одной стороны и повысить эффективность образовательных процессов через цифровизацию образования». По мнению представителей вузовской преподавательской среды, таковыми результатами являются: «культурное обогащение и более осознанный выбор конфессии», «базовые знания», «потребность в духовном развитии», «уважительно вести диалог», «формирование

мировоззрения подростков и молодежи», «теологическое и светское образование должны быть раздельно», «определение собственной позиции», «молодёжь сама определит». Можно сделать вывод о прагматическом характере результатов освоения цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера у обучающейся молодежи, которые выделяют собственно молодые респонденты. Преподавательско-учительское сообщество, в свою очередь, наделяют результаты освоения этическим содержанием.

- респонденты из молодёжной среды считают, что необходимо использовать следующие методы и формы взаимодействия при обращении школьников или студентов к цифровому образовательному контенту теологического (религиозного) характера: «индивидуальные методы», «использование видео контента», «онлайн беседы и дискуссии, в том числе общение с представителями церкви», «образовательные и религиозные статьи», «интерактивные платформы», «интерактивные игры, тесты», «возможность задавать вопросы», «мультимики», «онлайн экскурсии по церквям, храмам», «онлайн и оффлайн лекции», «площадки на популярных социальных сетях», «регулярные подкасты, онлайн журналы», «посты с обсуждениями в комментариях», «презентации с привлечением современной массовой культуры», «лаконичность и использование простых терминов для работы с юной и секулярной аудиторией», «нужно давать участникам самостоятельные, индивидуальные задания, связанные с теологическими источниками информации», «сейчас популярны reels». Преподаватели школ считают, что следующие методы и формы взаимодействия являются наиболее оптимальными при обращении школьников или студентов к подобному контенту: «беседа, объяснение трудных вопросов обучающимся, информирование истории православия», «классный час в "Разговорах о важном"», «мини ролики и мини фильмы», «уроки МХК», «школьный кино клуб, библиотечный час», «деловые игры», «ответы на вопросы тестов с помощью карточек», «соревнования между другими школами, учебными заведениями», «развивающие общение», «общение онлайн, мозговой штурм». По мнению преподавателей вузов специфическими методами и формами можно назвать: «экспертное (авторитетное) мнение», «сравнение контента, видеоряд, геймификация», «диалогичная беседа», «обратная связь», «мастер-классы», «открытые лекции», «хорошие цифровые библиотеки», «интересные телеграм-каналы по этому поводу, батюшки и их жены ведут страницы», «возможность последующего обсуждения», «пусть сами выбирают». Выводы относительно методов и форм взаимодействия при обращении школьников или студентов к цифровому образовательному контенту теологического (религиозного) характера, полученные от молодежи, свидетельствуют о желании максимально осовременить контент. Респонденты, можно предположить, не будут воспринимать конфликтно, если он будет обладать чертами аналогично тому, который они потребляют ежедневно. Ответы преподавателей и учителей (в отличие от ответов молодежи) имеют более содержательное наполнение и носят аргументированный характер.
- информанты-молодёжь считают, что в качестве рекомендованных каналов и способов донесения информации о появлении (или существующих примерах) цифрового образовательного контента теологического (религиозного) характера могут быть использованы следующие: «освещение на региональных платформах или частных каналах», «интернет ресурсы открытого пользования», «Ютуб каналы», «социальные сети», «реклама у блогеров», «сайт Азбука Веры и сопутствующие проекты», «не знаю никаких», «телеграм», «вебинары», «небольшие статьи с ссылкой на продолжение (при необходимости), большое количество текста отпугивает ... вызываю-

щие заголовки и обложки, для привлечение внимания», «обращение к священным книгам», «Вконтакте», «презентации в облаке», «рассказ преподавателей», «экскурсии», «Библия», «Канал союз как на ТВ, так и на Ютубе может быть полезен», «аккаунты в соцсетях духовных лиц и религиозных организаций», «мусульманские ютуб каналы помогут в изучении Ислама», «электронная библиотека», «учебники». Собственно, специфических ответов от преподавателей и учителей из школьной и вузовской среды не обнаружено, за исключением того, что выдвигаются тезисы о непосредственной работы с обучающимися («беседа с учителем», «через просветительскую работу для школьников», «классный час»).

ВЫВОДЫ. Исследование медиактивности в цифровом пространстве позволило сделать следующие выводы. Активность в пространстве медиа осуществляется в двух пластах: социальном и индивидуальном. Зачастую они трудноразделимы, так как на некоторые явления общественной жизни формируется социальный запрос, исходящий от индивидов, трансформируемый ими в социокультурной среде под актуальные исторические обстоятельства. Уместность оформления образовательного контента, в том числе и теологического, обусловлено его конкретным содержанием и качественными характеристиками воспринимающей аудитории. Активность в медиа зависит от вовлеченности в процесс создателя образовательного контента и его ориентацию на потребительский запрос. Эмпирические данные исследования позволяют сделать следующий вывод: несмотря на то, что цифровой образовательный контент теологического содержания актуален и получает в целом положительную оценку среди участников образовательных отношений разного уровня, представители профессиональной преподавательской среды ощущают большую потребность в данном контенте, так как видят в нем средство разрешения некоторых социально-культурных противоречий. Содержание контента, по мнению его потенциальных потребителей из молодежной среды, должно максимально соответствовать социальному, культурному и цивилизационному уровню развития. Также и обучающиеся и преподаватели отмечают необходимость применения преимущественно коммуникативных методов работы с контентом теологического содержания (беседы, дискуссии, мастер-классы).

ЛИТЕРАТУРА

1. Демина Д.А. Теологический дискурс как особый тип дискурса // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2021. № 8(850). С. 212-224.
2. Дзялошинский И.М., Пильгун М.А. Медиатекст: особенности создания и функционирования. М.: НИУ — ВШЭ, 2011. 377 с.
3. Меретукова З.К., Чиназирова А.Р., Шехмирзова А.М. Статус знаниевого компонента содержания образования в педагогических воззрениях // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2016. № 4 (188). С. 56-68.
4. Мурзина И.Я., Симбирцева Н.А. Теологическое образование и теологическое просвещение в современной России: концептуализация, направленность и перспективы развития // Образование и наука. 2022. Т. 24. № 8. С. 11-32.
5. Основы религиозных культур и светской этики. Сборник рабочих программ. 4 класс: пособие для учителей общеобразоват. организаций / А. Я. Данилюк, Т. В. Емельянова, О. Н. Марченко и др.]. — М.: Просвещение. 2014. 153 с.
6. Полуэхтова И.А. Медиатизация коммуникативной среды образовательного процесса // ЗНАНИЕ. ПОНИМАНИЕ. УМЕНИЕ. № 2. 2021. С. 70-83.
7. ФГОС Начальное общее образование // Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 N 373 (ред. от 11.12.2020). URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo> (дата обращения: 27.11.2022).
8. Шапинская Е.Н. Образование в эпоху "цифры": учение или развлечение? // Культура культуры. 2019. № 2. С. 74-85.

9. Шмелева Т.В. Медиатизация как феномен современной культуры и объект исследования // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. № 7 (90). С. 145–148.
10. Oliver E. Theological education with the help of technology // HTS: Theological Studies. 2014. Vol. 70. Pp.1–7.
11. Shaw P., MacDonald G. B. Transforming Theological Education A Practical Handbook for Integrative Learning // Journal of Christian Ministry. 2017. P. 59.

REFERENCES

1. Demina D.A. *Teologicheskij diskurs kak osobyj tip diskursa* [Theological discourse as a special type of discourse] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Gumanitarnye nauki. 2021. № 8(850). S. 212–224. (In Russian).
2. Dzyaloshinskij I.M., Pil'gun M.A. *Mediatekst: osobennosti sozdaniya i funkcionirovaniya* [Media text: features of creation and functioning] // M.: NIU — VSHE, 2011. 377 s. (In Russian).
3. Meretukova Z.K., Chinazirova A. R., Shekhirzova A. M. *Status znanievogo komponenta soderzhaniya obrazovaniya v pedagogicheskikh vozzreniyah* [The status of the knowledge component of the content of education in pedagogical views] // Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psihologiya. 2016. № 4 (188). S.56–68. (In Russian).
4. Murzina I. YA., Simbirceva N.A. *Teologicheskoe obrazovanie i teologicheskoe prosveshchenie v sovremennoj Rossii: konceptualizaciya, napravlennost' i perspektivy razvitiya* [Theological education and theological enlightenment in modern Russia: conceptualization, orientation and prospects of development] // Obrazovanie i nauka. 2022. T. 24. № 8. S. 11–32. (In Russian).
5. *Osnovy religioznykh kul'tur i svetskoj etiki. Sbornik rabochih programm. 4 klass: posobie dlya uchitelej obshcheobrazovat. Organizacij* [Fundamentals of religious cultures and secular ethics. Collection of work programs. Grade 4: a manual for teachers of general education. organizations] // A. YA. Danilyuk, T. V. Emel'yanova, O. N. Marchenko i dr.]. M.: Prosveshchenie. 2014. 153 s. (In Russian).
6. Poluekhova I.A. *Mediatizaciya kommunikativnoj sredy obrazovatel'nogo processa* [Mediatization of the communicative environment of the educational process] // ZNANIE. PONIMANIE. UMENIE. № 2. 2021. S. 70–83. (In Russian).
7. *FGOS Nachal'noe obshchee obrazovanie Prikaz Minobrnauki Rossii ot 06.10.2009 N 373 (red. ot 11.12.2020)* // [FSES Primary general education // [Order of the Ministry of Education and Science of Russia dated 06.10.2009 N 373 (ed. from 11.12.2020)]. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo> (In Russian).
8. SHapinskaya E. N. *Obrazovanie v epohu "cifry": uchenie ili razvlechenie?* [Education in the era of "numbers": teaching or entertainment?] // Kul'tura kul'tury. 2019. № 2. S. 74–85. (In Russian).
9. SHmeleva T. V. *Mediatizaciya kak fenomen sovremennoj kul'tury i ob"ekt issledovaniya* [Mediatization as a phenomenon of modern culture and the object of research] // Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo. 2015. № 7 (90). S. 145–148. (In Russian).
10. Oliver E. *Theological education with the help of technology* // HTS: Theological Studies. 2014. Vol. 70. pp.1–7. (In English).
11. Shaw P., MacDonald G. B. *Transforming Theological Education A Practical Handbook for Integrative Learning* // Journal of Christian Ministry. 2017. C. 59. (In English).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.09

УДК 378.14:004.4

ББК 74.480.26с515

А.А. РАХИМОВ

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ
ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

A.A. RAKHIMOV

**COMPUTER SIMULATION AS A CONDITION
FOR INCREASING THE EFFICIENCY
OF TEACHING HIGHER MATHEMATICS
IN A TECHNICAL UNIVERSITY**

В статье рассматривается один из способов повышения эффективности преподавания высшей математики, изучается в техническом вузе с применением компьютерной технологии *Maple 18* как компьютерное моделирование. Использование процедур, некоторых функций программы и материалов повышает наглядность, впрочем, на наш взгляд, имеются и другие способы повышения эффективности обучения, которые обсуждаются в педагогической практике, но они широко не применяются на занятиях.

Пути изучения данной проблемы — анализ результатов обучения студентов технических вузов и педагогов, преподающих этот предмет с использованием компьютерного моделирования, которые заинтересовались повышением эффективности обучения и преподавания с использованием компьютерной программы *Maple 18*. В основе данного исследования процесс освоения знаний по высшей математике студентов-инженеров технического вуза с применением компьютерного моделирования.

Рассмотрены важнейшие этапы компьютерного моделирования и исследовательские вопросы при работе с будущими инженерами с целью проверки освоения учебного предмета на занятиях по высшей математике.

Чтобы улучшить уровень обучения, обосновывается использование метода компьютерного моделирования, в том числе программы *Maple 18*, отмечается целесообразность использования компьютерного моделирования и компьютерной программы *Maple 18*.

The article discusses one of the ways to improve the effectiveness of teaching higher mathematics, studied at a technical university using *Maple 18* computer technology as computer modeling. The use of procedures, some functions of the program and materials increases visibility, however, in our opinion, there are other ways to improve the effectiveness of teaching, which are discussed in pedagogical practice, but they are not widely used in the classroom.

Ways to study this problem are to analyze the learning outcomes of students of technical universities and teachers teaching this subject using computer modeling, who are interested in improving the effectiveness of teaching and learning using the *Maple 18* computer program. At the heart of this study is the process of mastering knowledge in higher mathematics of engineering students of a technical university using computer modeling.

The most important stages of computer modeling and research issues are considered when working with future engineers in order to test the development of an academic subject in higher mathematics classes.

In order to improve the level of training, the use of the computer modeling method, including the *Maple 18* program, is justified, the expediency of using computer modeling and the *Maple 18* computer program is noted.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: программа *Maple 18*, высшая математика, компьютерная технология, программа, технический вуз, методика обучения, активные методы обучения.

KEY WORDS: *Maple 18*, higher mathematics, computer mathematics, program, technical university, teaching methodology, active teaching methods.

ВВЕДЕНИЕ. Математика и компьютерное моделирование нужны в обычной жизни, как определённые научные качества необходимы человечеству. Людям приходится повседневно учитывать такие вещи в жизни, как, например, деньги, которые они ежедневно используют, часто не замечая этого, не задумываясь о количестве или параметрах обозначающих протяжённость площади, объёмов, промежуточных моментов, скорости и тому подобное. Эти понятия появились во время изучения арифметики и геометрии и будут необходимы человеку для ориентации в окружающем мире.

В нынешнее время проходит процесс создания и развития множества знаковых программ, с помощью которых выявляется многокомпонентное «информационное поле», представляющее собой особое информационное окружение множества людей. Так как возможности информационных технологий являются безграничными, определяется проблема информационной (коммуникативной) адаптации человечества.

Новое поколение осознало, что в будущем нельзя существовать без информатизации всех сфер человеческой деятельности. Поток информации, с которым ежедневно и ежедневно сталкивается человек, становится все более мощным. Быстро увеличивается поток информации, приводящий к тому, что со временем увеличивается разрыв между общим количеством знаний точных наук и отрезком, который усваивается в образовательном центре.

Математические знания и навыки необходимы почти во всех профессиях, прежде всего в тех, которые связаны с естественными науками, техникой и экономикой. Математика — это язык естествознания и техники, и поэтому профессии естествоиспытателя или инженера требуют серьёзного овладения многими профессиональными знаниями, построенными на математике [7, с.3].

Профессиональное, углублённое и качественное понимание учебного процесса и его содержания можно достичь, организовав небольшие элементы исследовательской работы, что подчеркивают авторы А.Л. Корелев и Паршукова [8, с. 115], Е.А. Пермин и В.А. Тестов [10]. Вместе с этим весьма актуальным вопросом является использование и применение на занятиях высшей математики компьютерного моделирования или компьютерной математики *Maple 18*. Например, И.Н. Симонова [13] рассматривает вопросы формирования и развития профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического вуза, И.А. Вархушева [2] исследует формирование математической направленности студентов технического вуза в процессе профессиональной подготовки, М.А. Слепцова [14] говорит о педагогической концепции организации электронного обучения в вузе, а М.В. Кадочников исследует модели, алгоритмы и программное обеспечение систем управления мехатронно-модульными работами с адаптивной кинематической структурой [7].

Ранее исследовательские вопросы применения компьютерных программ или же математического моделирования разрабатывались Штатовым В.Ф., Хаитовой У.Х., Гаффаровым А. и другими. Ими были разработаны мультимедийное, электронное и математическое моделирование, применимые в высших учебных заведениях. Цели и задачи, поставленные ими, были достигнуты.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В естественных языках слово «система» используется как для обозначения объектов материального мира, так и при описании свойств математических объектов, в том числе и компьютерного моделирования. Под системой также понимают множество объектов, связанных между собой в устойчиво функционирующее целое.

По мнению А. Ф. Горшкова [4, с. 20], моделью называют объект, близкий к совершенству материальной формы, то есть это малая копия, которую используют для решения определённой проблемы с целью выявления новой информации и более глубокого изучения известной проблемы, которая полностью отображает все главные свойства и качества данного объекта. По предоставлению примера объектов проблемной среды модели можно разделять их на два вида: материальные (физические, химические, аналоговые, то есть существенные) и идеальные (мысленно-значимые). Также знаковые модели разделяются на подгруппы: графические (схематические), логико-описательные, математические, а также компьютерные. Нахождение математической модели или компьютерного моделирования, можно сформулировать следующим образом. Это такая модель, которая использует «для описания свойств и характеристик объекта или события математические методы и символы» [9, с.20], математическое моделирование между словесной, предметно-ориентированной постановкой задачи и программным обеспечением персонального компьютера (ПК).

Компьютерная модель — знаковая модель, записанная (без синтаксических ошибок) ее составителем в форме, которую компьютер способен распознать и преобразовать в электрические сигналы, произвести над ней арифметические и логические действия, а затем (с помощью обратного преобразования электрических сигналов в числовую и знаковую форму) выдать результат на языке, понятном человеку [4, с. 21; 5].

Очень полезной и актуальной в данное время является классификация математических моделей и компьютерное моделирование, в зависимости от методов их последующей реализации на компьютерах [3, с.26] (рис. 1).

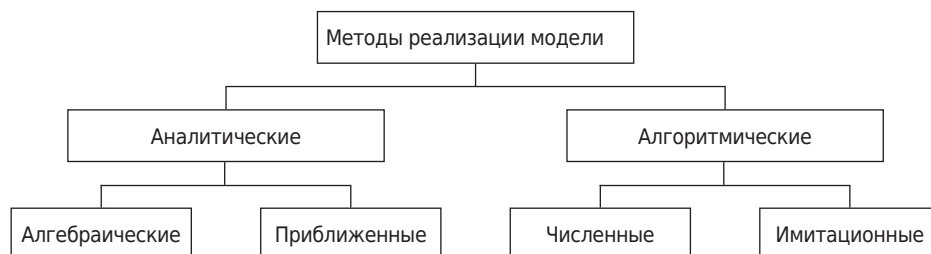


Рис. 1. Классификация математических моделей по методам реализации

Математическая модель, а также компьютерное моделирование, по мнению Ю.Ю. Тарасевича [15] — это приближенное описание какого-либо класса явлений внешнего мира, выраженное с помощью математической символики. По мнению Ю.Ю. Тарасевича, обычно различают 3 типа математических моделей, которые показаны на рисунке ниже (рис. 2).

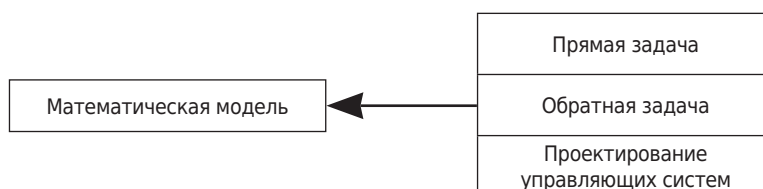


Рис. 2. Типы математических моделей

Анализируем все виды математической модели:

Явная задача, когда по данным локальным правилам (физическим, химическим, биологическим, экономическим и т. п.), действующим внутри изученной программы, необходимо ответить на заданные вопросы, каким образом поведёт себя система целостно. Только тогда, все данные изученной программы известны и исследуется поведение модели в разнообразных ситуациях.

Противоположная задача — установление данных моделей с помощью сопоставления изученных параметров и ответов моделирования. В большинстве случаев реальные процессы, проходящие на изучаемом объекте, неизвестны, но имеются косвенные наблюдения.

Проектирование управляющих программ — это усовершенствованная часть моделирования, в котором проходит дело с автоматизированными информационными системами и автоматизированными системами управления.

Построение математических этапов показано на рисунке ниже (рис. 3).

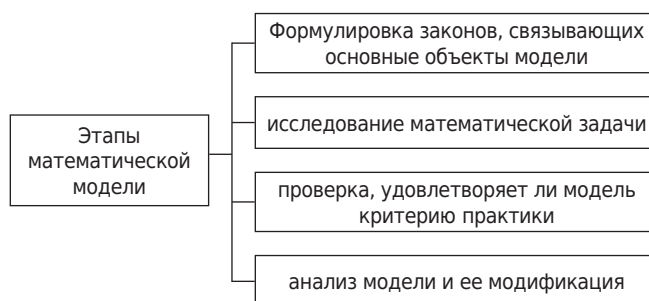


Рис. 3. Этапы математической модели

Создание математической модели на этом этапе изменило наше представление о том, что же происходит в системе, оно обретают математическую формулировку. Математическое выражение изучаемых процессов может быть и системой уравнений, и дифференциальным уравнением, и набором правил. Если модель описывается дифференциальными уравнениями, то такая модель называется дифференциальной.

Под созданием и реализацией программы понимается ввод и накопление результатов. На этом этапе происходит обоснование модели, то есть подтверждение того, что полученное решение является разумным и достаточно точным. Для этого проводится сопоставление полученных данных с результатами качественного анализа. Если результаты неудовлетворительны, то приводится модификация модели.

Использование компьютерной технологии и компьютерное моделирование на занятиях высшей математики, прежде всего, связано как с повышением эффективности преподавания дисциплины и проявление интересов студентов технических вузов, так и с высшей математикой в целом. Однако применение и использование компьютерных программ могут существенно облегчить работу, повысить мотивацию обучающихся при опоре на метод управления переключения внимания студентов и преподавателя во время учебных занятий.

Разработаны различные методические рекомендации и практикумы для проведения занятий по высшей математике с использованием компьютерных программ, в том числе с программой *Maple 18*. Имеется много различных программ для компьютерного применения, однако, на наш взгляд, программа *Maple 18* является более удобной для использования, с легким языком и понятным интерфейсом для студентов, а также и для преподавателей.

В политехническом институте города Худжанда проведение таких занятий, т.е. компьютерное применение, на кафедре высшей математики и физики внедряется и использует-

ся по инициативе доцентов Г.А. Раджабой, С.Г. Гуломнабиева и А.А. Рахимова начиная с 2012 года. Общая схема проведенных занятий с использованием компьютерной технологии, передача информации на лекциях, практических занятиях и на самостоятельных работах приведена ниже (рис 4).

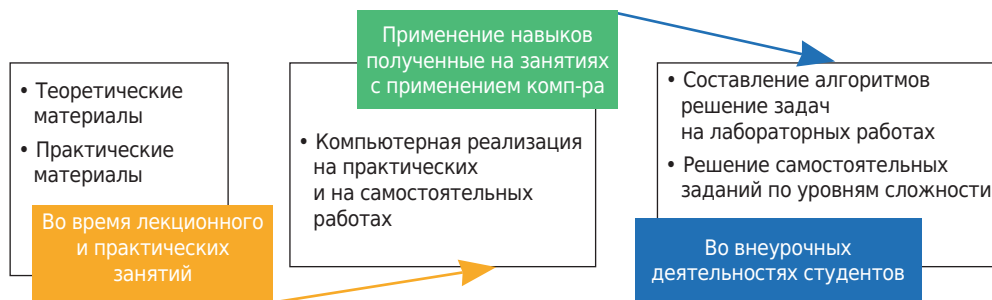


Рис. 4. Передача информации на занятиях и на самостоятельных работах

Источником информации на лекционных и практических занятиях, а также на лабораторных занятиях является лектор или преподаватель, ведущий практические занятия, который представляет нужную информацию (лекции, примеры, алгоритмы и модели), применяемую на практических или на лабораторных занятиях, а студенты в свою очередь записывают эту информацию в своих конспектах. Ведение рабочих тетрадей или конспектов лекций помогают студентам сохранять концентрацию внимания и восприятие логики изложения учебного материала на занятиях. Полученные материалы на лекциях и на практических занятиях студенты применяют на лабораторных занятиях, самостоятельных работах, также знакомятся с элементами компьютерного моделирования, т.е. компьютерных программ и переходят в категорию новых знаний. После окончания нового материала студентам индивидуально по способностям их знаний раздаются самостоятельные работы по трем уровням сложности, выполняемые в письменной форме, также ими составляются алгоритмы решения в программе *Maple 18*, обработка заданий производится в этой среде. Выполнение заданий оформляется на листе А4, они сдаются преподавателю на проверку. После одобрения, т.е. при правильности оформления и решения заданий, в определённый срок каждый студент защищает свои индивидуальные самостоятельные работы.

Для повышения эффективности обучения высшей математике с применением компьютерного моделирования рассмотрим тему «Дифференциальные уравнения первого порядка», а в качестве моделирования возьмем программу *Maple 18*.

Программа Maple довольно широко распространена для таких категорий пользователей, как студенты и преподаватели вузов, инженеры, аспиранты, научные работники и даже учащиеся математических классов общеобразовательных и специальных школ. Все найдут в Maple многочисленные достойные для применения преимущества [5, с.20].

Важное место в математических расчетах и вычислениях занимает решение дифференциальных уравнений. К нему обычно относится анализ проведения систем во времени, а также различных физических понятий, в том числе, тяготение и электрические заряды. Рассмотрим три задачи с повышенными сложностями с подробными решениями, а также с компьютерным применением.

Пример 1. Решить дифференциальное уравнение 1-го порядка: $y' = ax$ [5, с.435]

Решение: Данная задача относится к задаче первого уровня сложности по типу, решение которого все студенты смогут решать, т.е. отнесём эту задачу к базовому уровню по высшей математике. Рассмотрим 3 этапа решение этой задачи:

- 1) первый этап решение этого примера. Заданное дифференциальное уравнение является, простым обыкновенным, для решения которого нужно будет проинтегрировать относительно переменной x , т.е. Заданное уравнение является, уравнением с разделяющимися переменными:

$$\frac{dy}{dx} = ax, \text{ так как } y' = \frac{dy}{dx}; dy = ax dx; \int dy = \int ax dx;$$

$$y = \int ax dx; y = \frac{1}{2} ax^2 + C; \quad \text{Ответ: } y = \frac{1}{2} ax^2 + C$$

- 2) вторым этапом решение заданного примера является составление алгоритма решения этой задачи, т.е. какие операторы нужны использовать для решения этой задачи: Так, как это задача простая, являющиеся первым уровнем сложности, поэтому используется линейный алгоритм т.е. очень простой алгоритм.
- 3) третьим этапом решения данной задачи является компьютерное моделирование. Для моделирования этой задачи будем использовать программу *Maple 18*. С помощью этой программы мы будем сравнивать решения этой задачи, рассмотренные в первом этапе решения:

Для решения дифференциальных уравнений и системы простых дифференциальных уравнений (Задачи Коши) используется функция `dsolve` в разных формах записи:

`dsolve (ODE)`

`dsolve (ODE, y(x), extra_args)`

`dsolve ({dsolve, ICs}, y(x), extra_args)`

`dsolve ({sys ODE, ICs}, {funcs}, extra_args)`

Здесь ODE — одно обыкновенное дифференциальное уравнение или система из дифференциальных уравнений первого порядка с указанием начальных условий, $y(x)$ — функция одной переменной, ICs — выражение, задающее начальные условия, {sysODE} — множество дифференциальных уравнений, {funcs} — множество неопределенных функций, extra_args — опция, задающая тип решения.

Запускаем программу *Maple 18* в активном режиме (рис. 5):

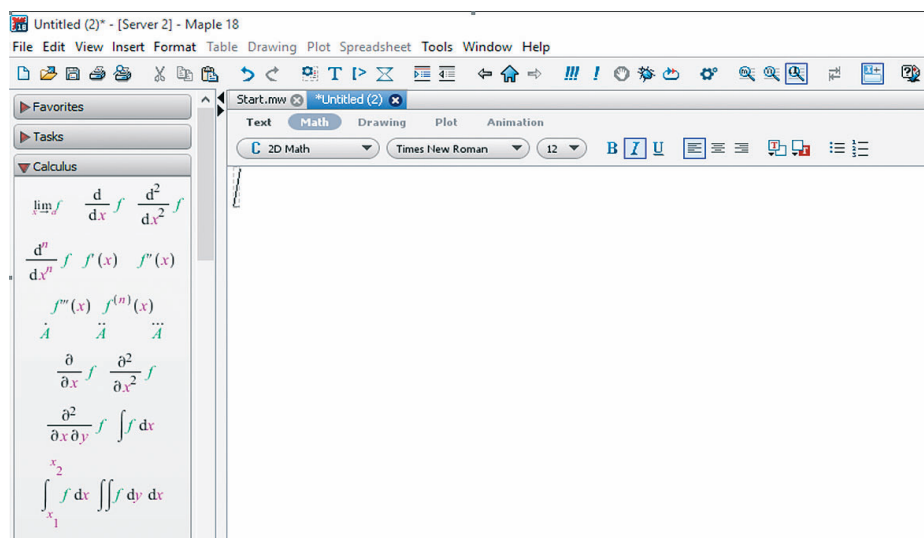


Рис. 5. Запуск программы Maple 18

Ввод и решение дифференциального уравнения показано ниже (рис. 6).

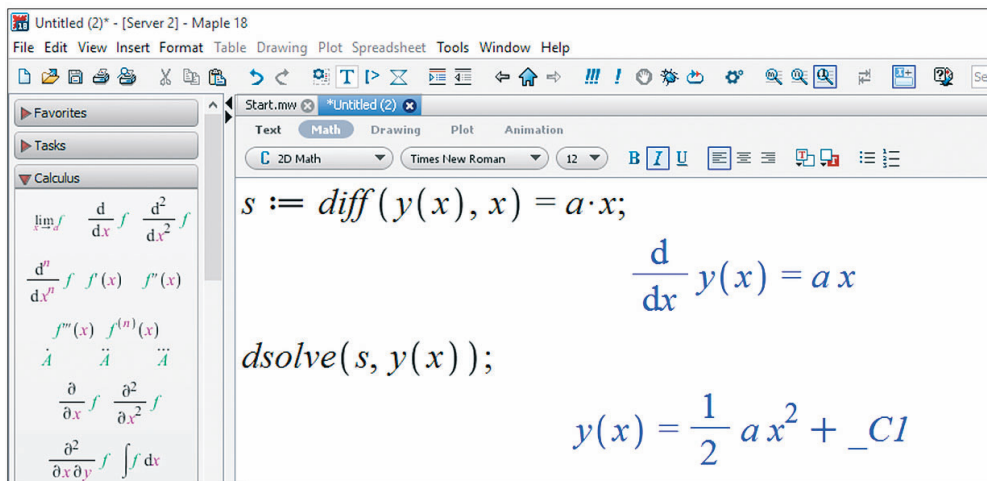


Рис. 6. Ввод и решение примера 1 в среде программы Maple 18

Итак, из рисунка 6 следует, что решение соответствует решению на 1 этапе решения этой задачи. Рассмотрим второй пример, по среднему уровню сложности. Этим критериям соответствуют студенты, которые имеют базовые знания и имеют логическое мышление:

Пример 2. Решить задачи Коши для заданного дифференциального уравнения [16, с.65]:

$$y' - y \operatorname{ctg} x = \sin x, y \Big|_{\frac{\pi}{2}} = 1 \quad (1)$$

Решение:

- 1) Первый этап решения этого примера таков, что нужно сначала найти общее решение методами Бернулли либо Лагранжа и по начальным заданным условиям. Найдем общее решение уравнения методом замены переменной:

$$y = uv; y' = u'v + v'u, \text{ получим } u'v + v'u = \sin x, \text{ или}$$

$$u'v + u(v' - v \cdot \operatorname{ctg} x) = \sin x; \text{ выберем } v \text{ так, чтобы } \frac{dv}{dx} - v \operatorname{ctg} x = 0$$

$$\text{Находим } \frac{dv}{dx} = v \operatorname{ctg} x dx, v = \sin x; \text{ Подставляя в уравнение (1) значение } v,$$

$$\text{получим } \sin x \cdot \frac{du}{dx} = \sin x; du = dx; u = x + C;$$

$$\text{Общее решение будет } y = (x + C) \sin x. \quad (2)$$

$$\text{Подставляя начальные условия в решение (2) получим } C = 1 - \frac{\pi}{2} = \frac{2 - \pi}{2}.$$

Итак, частное решение уравнения имеет следующий вид:

$$y = -\frac{1}{2} \sin x (-2 + \pi - 2x)$$

- 2) Вторым этапом решения этой задачи может быть как простой алгоритм, но в этом этапе также существует условие отличие от простого. В этом алгоритме имеются под разделы на компьютерном языке, которые называются разветвлением, а также дополнительные условия.
- 3) Третьим этапом решения данной задачи является компьютерное моделирование или же компьютерная обработка задачи. С помощью этой программы мы будем сравнивать решения этой задачи, которое рассмотрено в первом этапе решения: Запускаем программу и вводим необходимую информацию, для сравнения полученных ответов в среде *Maple 18*. Результат этого действия показан на рисунке ниже (рис. 7).

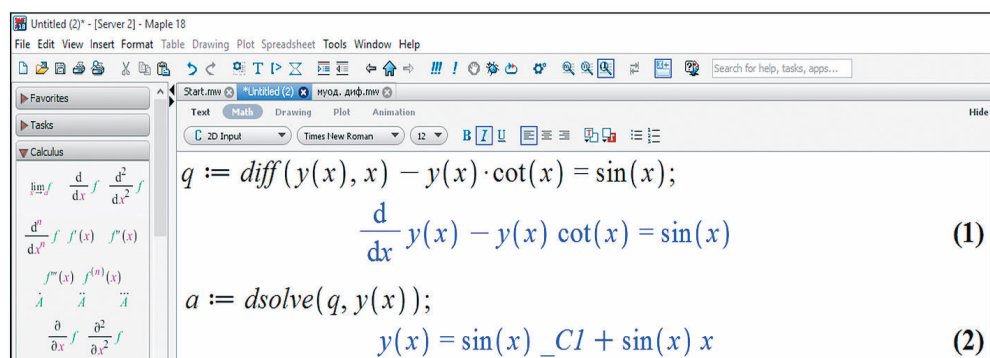


Рис. 7. Математическое моделирование примера 2 в среде *Maple 18*

Из рисунка 7 видно, что мы нашли общее решение дифференциального уравнения, теперь, зная начальные условия, найдем частное решение уравнения или решим задачу Коши в среде программы *Maple 18*, а также будем использовать, помимо функции *dsolve*, функцию *factor* — позволяющую вынести общий множитель за скобкой в конце полученного ответа (рис. 8).

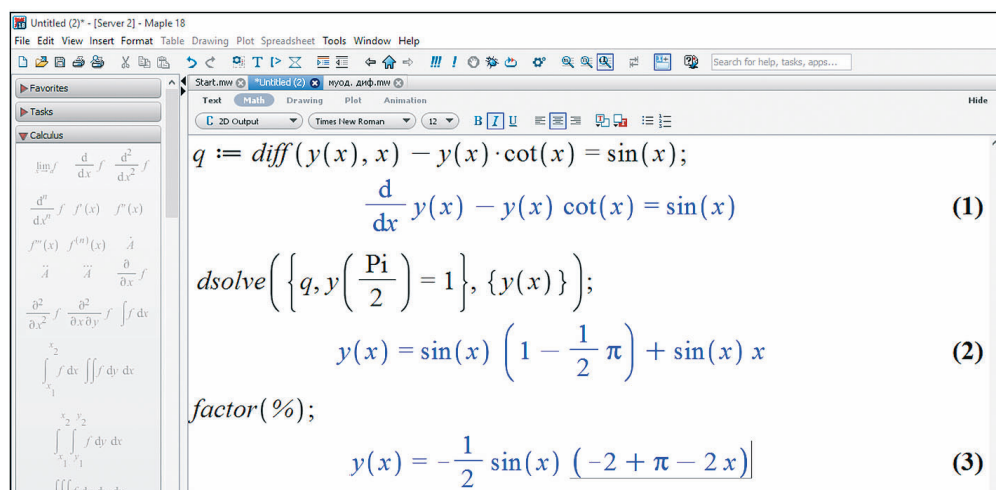


Рис. 8. Математическое моделирование примера 2, решение задачи Коши в среде *Maple 18*

Из рисунка 8 следует, что решению соответствуют общие и частные решения, сделанные на 1 этапе решения задачи Коши. Рассмотрим третий пример по уровню сложности, который является сложным, т.е. для решения этой задачи необходимо использовать также теоретические знания и применяющие задачи в какой-нибудь области науки. Этим критериям соответствуют студенты, которые имеют базовые знания, логические, а также смогут применять в прикладных задачах:

Пример 3. Точное решение задачи о маятнике [5, с. 20].

После качественного анализа уравнения $\varphi'' + \omega^2 \sin \varphi = 0$ (3) найдем точное решение. Полная механическая энергия W системы складывается из кинетической энергии:

$$W = W_k + W_p = \frac{J\dot{\varphi}^2}{2} + mgl(1 - \cos \varphi) \quad (4)$$

или

$$mgl(1 - \cos \varphi_{\max}) = \frac{J\dot{\varphi}^2}{2} + mgl(1 - \cos \varphi) \quad (5)$$

Заметим, что при дифференцировании уравнения (4) получается уравнение (4). Естественно, уравнение движение системы не может зависеть от того, как оно получено, из уравнений динамики или из закона сохранения энергии.

$$\text{Выражая из (5) } \dot{\varphi} \text{ имеем } \dot{\varphi} = \sqrt{\frac{2mgl}{J} (\cos \varphi - \cos \varphi_{\max})}.$$

Выбор знака перед корнем определяется тем, что рост угла приводит к уменьшению скорости $\dot{\varphi}$, то есть $\dot{\varphi} < 0$. Разделяя переменные и интегрируя, получаем:

$$t = -\sqrt{\frac{J}{2mgl}} \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{\sqrt{\cos \varphi - \cos \varphi_{\max}}} \quad (6)$$

Для проведения преобразований уравнения (6) введем следующие обозначения

$$T_0 = 2\pi \sqrt{\frac{J}{2mgl}} \quad k = \sin \varphi_{\max}/2$$

и перейдем к тригонометрическим функциям половинного аргумента:

$$\cos \varphi = 1 - 2\sin^2 \frac{\varphi}{2}$$

$$\cos \varphi_{\max} = 1 - 2\sin^2 \frac{\varphi_{\max}}{2}$$

тогда

$$t = \frac{T_0}{4\pi} \int_{\varphi}^{\varphi_{\max}} \frac{d\varphi}{\sqrt{k^2 - \sin^2 \frac{\varphi}{2}}} \quad (7)$$

$$\text{Сделаем замену переменных } \sin \frac{\varphi}{2} = \sin \varphi \quad (8)$$

тогда

$$d\varphi = \frac{2k \cos v dv}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 v}} \quad (9)$$

$$\varphi_{\max.} \rightarrow \frac{\pi}{2} \quad \varphi \rightarrow v = \arcsin\left(\frac{\sin \frac{\varphi}{2}}{\sin \frac{\varphi_{\max 2}}{2}}\right) \quad (11)$$

и интеграл преобразуется к виду

$$t = \frac{T_0}{4\pi} \int_v^{\pi/2} \frac{2k \cos v dv}{k \cos \sqrt{1 - k^2 \sin^2 v}} \frac{T_0}{2\pi} \int_v^{\pi/2} \frac{dv}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 v}} = F(k, \frac{\pi}{2}) - F(k, v) \quad (12)$$

$$F(k, v) = \int_{\pi/2}^v \frac{d\theta}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \theta}}$$

Эллиптический интеграл 1 рода.

$$\text{Таким образом, } t = F(k, \frac{\pi}{2}) - F(k, \theta); \quad \theta = \frac{\sin \frac{\varphi}{2}}{\sin \frac{\varphi_{\max 2}}{2}}$$

И мы получили неявную зависимость координаты тела от времени. Функции, обратные к эллиптическим интегралам, называются эллиптическими функциями или функциями Якоби. Через них может выражена зависимость $\varphi(t)$.

Теперь переходим к компьютерному моделированию этой задачи. Также с помощью компьютерной программы можно показать графики полученных функций. Для этого запускаем программу *Maple 18* и вводим нужные данные (рис. 9, 10).

The screenshot shows the Maple 18 interface with the following expressions entered:

$$\begin{aligned} > \phi := -\sqrt{\left(\frac{2 \cdot m \cdot g \cdot l}{J \cdot \cos(\phi)} - \cos(\phi)_{\max}\right)}; \\ &\phi := -\sqrt{\frac{2 \cdot m \cdot g \cdot l}{J \cdot \cos(\phi)} - \cos(\phi)_{\max}} \quad (1) \\ > t := \sqrt{\frac{J}{2 \cdot m \cdot g \cdot l}}; \\ &t := \frac{1}{2} \sqrt{2} \sqrt{\frac{J}{m \cdot g \cdot l}} \\ &\frac{1}{\sqrt{\cos(\phi) - \cos(\phi)_{\max}}} \quad (2) \\ > a := \frac{1}{\sqrt{\cos(\phi) - \cos(\phi)_{\max}}}; \\ &a := \frac{1}{\sqrt{\cos(\phi) - \cos(\phi)_{\max}}} \quad (3) \end{aligned}$$

Рис. 9. Решение примера 3 (первый шаг) в среде Maple 18

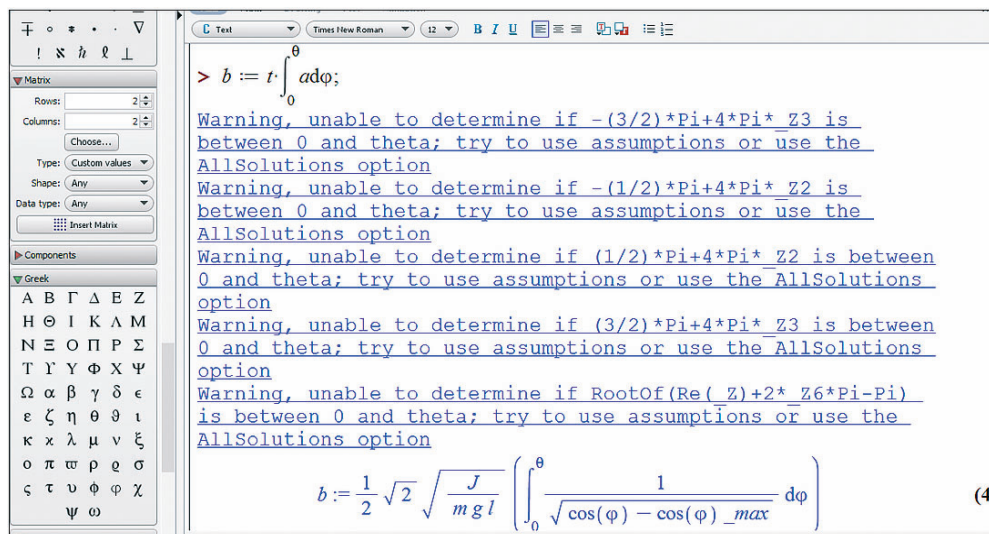


Рис. 10. Решение примера 3 (первый шаг) в среде Maple 18

Для закрепления материала студентам предложим самостоятельные работы в трех уровнях сложности, начиная от простого до сложного. Это позволяет студенту, в соответствии со своим уровнем знаний, выполнять эти задания.

Задания для первого уровня сложности.

1. Показать, что заданная функция является решением уравнения (1)

$$y = xe^{-x^2/2}$$

$$xy' = (1 - x^2)y \quad (1)$$

2. Решить задачу Коши или найти общий интеграл уравнения:

$$\text{а) } y' = x^2 + x - e^x; y(0) = 1 \quad \text{б) } y' = 2\cos^2 x - x^2 + x$$

Задания для второго уровня сложности.

3. Найти общее решение уравнения:

$$y' = \frac{\ln x}{x \sin^2(\ln x)} + e^x$$

4. Проинтегрировать уравнения: $x\sqrt{1+y^2} + yy'\sqrt{1+x^2} = 0$

Задания для третьего уровня сложности.

5. Найти общее решение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными:

$$\frac{\cos \arcsin y}{\sqrt{1-y^2}} dy = + \sin^2 x \cdot \cos x dx$$

6. Решить дифференциальное уравнение подстановкой: $t = \frac{y}{x}$

$$\frac{xdy - ydx}{xy} 2\sin x \ln^2 \frac{y}{x} \cos x dx$$

РЕЗУЛЬТАТЫ. Исследования проводились нами с 2021 г. и продолжаются по настоящее время со студентами, обучающимися по профилям подготовки 40.01.02 «Информационные системы в экономике» и 40.01.01 «Программное обеспечение информационной технологии и автоматизированных систем». В наших условиях в исследовательской части научной работы группы не разделились на контрольную и экспериментальную, так как все студенты должны были обучаться по общей и единственной программе и оцениваться по 10-и балльной шкале. Сравнение результатов осуществлялись с 2021 г. и по результатам 2022 г. учебного года по дисциплине «Высшая математика».

Результаты повышения эффективности обучения высшей математике с использованием компьютерного моделирования с помощью программы *Maple 17* и программы *Maple 18*. В 2021 году вышеперечисленные группы обучались по программе *Maple 17*, а в 2022 году эти группы обучались с новой версией компьютерного моделирования *Maple 18*.

Оценка результатов обучения проводилась в очной форме обучения для студентов в рамках рейтинговой-балльной системы обучения, которая учитывала работу студента в одном семестре. Учитывалась активность при обсуждении результатов, полученных на основе компьютерных экспериментов, выполнение исследовательских заданий, что показывало уровень освоения компетенций этого предмета.

Показаны сравнительные результаты обучения высшей математике, по сдаче контрольных письменных работ с использованием компьютерного моделирования или компьютерной программы *Maple 17* и *18* для обязательного учебного предмета за 2021 и 2022 учебного года для студентов 1-го курсов специальностей 40.01.01 и 40.01.02 (табл. 1).

Таблица 1. **Рейтинговая система оценки студентов по освоению материала по высшей математике с применением компьютерной программы Maple**

№	Специальность (бакалавриат)	Учеб- ный год	Рейтинговая система оценивания, количество студентов												Всего студентов
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Программное обеспечение информационной технологии и автоматизированных систем — 40.01.01	2021	0	0	1	3	5	8	3	3	4	1	0	28	
2	Информационные системы в экономике — 40.01.02	2021	1	0	2	4	8	4	5	2	2	0	2	30	
3	Программное обеспечение информационной технологии и автоматизированных систем — 40.01.01	2022	1	0	0	1	3	2	5	4	4	3	4	27	
4	Информационные системы в экономике — 40.01.02	2022	1	0	0	0	2	4	5	6	4	4	5	31	

Из рисунка 11 видно, что с применением новой версии компьютерного моделирования студенты обеих специальностей получили хорошие результаты, по сравнению с результатами 2021 года и 2022 года. Проходные отметки студентов по предмету составляют отметки от 3 баллов включительно. Если распределить отметки на удовлетворительные (от 3 до 5), хорошие (от 6 до 8) и отличные (от 9 до 10), то получили следующие результаты в % отношении, которые приведены в табл. 2 с диаграммой на рис. 12.

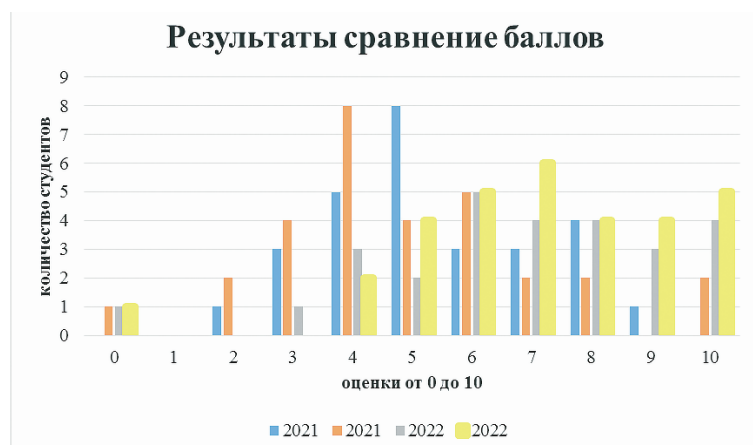


Рис. 11. Диаграмма сравнения отметок студентов

Таблица 2. Процентное соотношения усвоение программы студентов по высшей математике

№	Специальность	Учебный год	Отметки от 0 до 2 (неудов.)	Отметки от 3 до 5 (удов.)	Отметки от 6 до 8 (хорош.)	Отметки от 9 до 10 (отл.)	Всего студентов
1	40.01.01	2021	1 (3,5%)	16 (57,3%)	10(35,7%)	1 (3,5%)	28
2	40.01.02	2021	3 (10%)	16 (53,3%)	9 (30%)	2(6,7%)	30
3	40.01.01	2022	1(3,5%)	6 (21,5%)	14 (50%)	7 (25%)	27
4	40.01.02	2022	1(3,22%)	6 (19,35%)	15(48,4%)	9 (29,03%)	31



Рис. 12. Процентное отношения баллов у студентов

В ходе обучения и сдачи самостоятельных работ у студентов наблюдался следующие результаты, которые показаны на (рис. 12). Все студенты получили хорошие отметки в интервале 25% — 29%, по сравнению с применением новой версией компьютерной программы Maple. Уровень изучения дисциплины студентов изменился в положительную сторону, т.к. тематика и версия программы изменились, интерес студентов к изучению предмета повы-

сил. Почти все студенты начали посещать лекционные и практические занятия. Сдача лабораторных работ и самостоятельных работ стала более качественной, по сравнению с предыдущими годами обучения.

Естественно, повышение наглядности учебного материала, в том числе с применением компьютерной программы *Maple 18*, зависит от преподавания предмета и от творческого подхода преподавателя.

Таким образом, именно от преподавателя зависит эффективность обучения, качество выполнения самостоятельных и исследовательских работ студентов.

Таким образом, цель исследования повышения эффективности при внедрении компьютерной математики или моделирование в обучении высшей математики и развития способностей студентов в учебном процессе на базе выше перечисленных курсов, по нашему мнению, достигнута. Доказана эффективность применения компьютерного моделирования в процессе обучения высшей математики. Также использование уровневой дифференциации студентов повышает эффективность знаний студентов в учебном процессе, положительно влияет на их способность.

Внедрение общего обсуждения результатов закрепляет полученные знания и умения. Изучение курса при использовании компьютерного моделирования дало положительный эффект. Введение учебно-исследовательской и компьютерной программы *Maple 18* в лекционные, практические и самостоятельные работы оказало положительное влияние на освоение всех предусмотренных компетенций.

ВЫВОДЫ. Использование компьютерного моделирования, т.е. компьютерной программы *Maple 18* по высшей математике позволило повысить эффективность изучения курса и дает возможность студентам повышать качество исследовательских и научных работ. Подобный способ проведения занятий с применением компьютерной программы в том числе программы *Maple 18* активизирует студентов при восприятии информации и способствует расширенному пониманию материала на занятиях.

Основные положения научной работы:

- обоснована важность использования компьютерного моделирования *Maple 18* на занятиях высшей математики для повышения эффективности процесса обучения;
- рассмотрены примеры и задачи самостоятельных работ и их методы решения с использованием компьютерного моделирования *Maple 18*, которые можно разобрать на занятиях высшей математики со студентами технических вузов инженерных специальностей;
- рассмотрены примеры с решением с тремя уровнями сложности, от простых до сложных типов, с использованием компьютерной программы *Maple 18*, и их применение в различных областях науки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варфоломеев В.И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем. М.: Финансы и статистика, 2000.
2. Вархушева И.А. Формирование математической направленности студентов технического вуза в процессе профессиональной подготовки. дис. . канд. пед. наук / И.А. Вархушева, Магнитогорск, 2021. 198 с.
3. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Информационно — внедренческий центр «Маркетинг», 2000.
4. Горшков А.Ф. Компьютерное моделирование менеджмента: учебник / А.Ф. Горшков, Б.В. Евтеев, В.А. Коршунов и др. // Под общ. ред. Н.П. Тихомирова. 2 -е изд., перераб. и дополн. — М.: Изд. «Экзамен», 2007. с. 622.
5. Дьяконов В. Maple 6: Учебный курс. Спб.: Питер, 2001. 608 с.

6. Игнатьев Ю.Г. Математическое и компьютерное моделирование фундаментальных объектов и явлений в системе компьютерной математики Maple Лекция для школы по математическому моделированию. 2014. 298с.
7. Кадочников М.В. Модели, алгоритмы и программное обеспечение систем управления мехатронно — модульными работами с адаптивной кинематической структурой. автореф. дис.. канд. пед. наук / М.В. Кадочников. 2009. 19 с.
8. Королев А.Л., Паршукова Н.Б. Мультимедийное обучение и компьютерное моделирование как способы повышения эффективности преподавания в вузе / А.Л. Королев, Н.Б. Паршукова // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, № 2, 2022, с. 114-140.
9. Кофман А., Анри — Лабордер А. Методы и модели исследования операция. Целочисленное программирование. М.: Мир, 1977.
10. Партыка Т.Л., Попов И.И. Математические методы: Учебник. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. 464 С.: ил. (Профессиональное образование).
11. Перминов Е.А., Тестов В.А. Методология моделирования как основа реализации междисциплинарного подхода в подготовке студентов педагогических направлений // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 6. С. 9-30.
12. Рахимов А.А., Мирзоев Д.Н., Бободжонова Н.О. Использование программ Mathcad и Multisim в процессе обучения математической модели сложной функции электрических цепей по предмету математика для инженеров/ А.А. Рахимов, Д.Н. Мирзоев, Н.О. Бободжонова // Вестник Таджикского национального университета. Серия: Педагогика. 2021. № 5. С. 282-290.
13. Симонова И.Н. Формирование и развитие профессиональной компетентности студентов в условиях информационно — экологической образовательной среды технического вуза: моногр. // И.Н. Симонова. — Пенза: ПГУАС, 2014. 120 с.
14. Слепцова М.А. Педагогическая концепция организации электронного обучения в вузе. автореф. дис.. док. пед. наук / М.А. Слепцова. 2021. 48 с.
15. Тарсаевич Ю.Ю. Математическое и компьютерное моделирование. Вводный курс: Учебное пособие. Изд. 2, испрв. М.: Едиториал УРСС, 2002. 144 с.
16. Черненко В.Д. Высшая математика в примерах и задачах: Учебное пособие для вузов. В 3 т.: Т. 2. СПб.: Политехника, 2003. 447 с.
17. Рахимов А.А., Исмоилова С.К. Методикаи истифодабарии барномаи компютери MAPLE 18 хангоми омӯзиши мавзӯи таҳлили математикӣ дар курси математикаи олии барои муҳандисон дар донишгоҳҳои олии техники // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (Маҷалаи илмӣ). Душанбе, 2021. № 7. С. 268-277.

REFERENCES

1. Varfolomeev V.I. *Algoritmicheskoe modelirovanie elementov ekonomicheskikh sistem* [Algorithmic modeling of elements of economic systems]. M.: Finansi i statistika, 2000. (In Russian).
2. Varhusheva I.A. *Formirovanie matematicheskoy napravlenosti studentov tekhnicheskogo vuza v protsesse professionalnoy podgotovki* [Formation of the mathematical orientation of students of a technical university in the process of professional training.] dis. . kand. ped. nauk / I.A. Varhusheva, Magnitogorsk, 2021. 198 s. (In Russian).
3. Gajinskiy A.M. *Logistika* [Logistics]. Uchebnik dlya visshih i srednih spetsialnih uchebnykh zavedeniy. 3-e izd. Pererab. i dop. M.: Informatsionno — vnedrencheskiy sentr «Marketing», 2000. (In Russian).
4. Gorshkov A.F. *Kompjuternoe modelirovanie menejmenta* [Computer simulation of management]: uchebnik / A.F. Gorshkov, B.V. Evteev, V.A. Korshunov i dr. // Pod obsh. red. N.P. Tihomirova. 2 –e izd., pererab. i dopoln. M.: Izd. «Eksamen», 2007. 622. (In Russian).
5. Dyakonov V. *Maple 6: [Maple 6:]*. Uchebnyy kurs. Spb.: Piter, 2001. 608 s. (In Russian).

6. Ignatev JU. G. *Matematicheskoe i kompjuternoe modelirovanie fundamentalnih obektov i yavleniy v sisteme kompjuternoy matematiki Maple Lektsiya dlya shkoli po matematicheskomu modelirovaniyu*. [Mathematical and computer modeling of fundamental objects and phenomena in the Maple computer mathematics system Lecture for school on mathematical modeling]. 2014. 298s. (In Russian).
7. Kadochnikov M.V. *Modeli, algoritmi i programmnoe obespechenie sistem upravleniya mehatronno—modulnimi rabotami s adaptivnoy kinematicheskoy strukturoy* [Models, algorithms and software for control systems for mechatronic-modular operations with an adaptive kinematic structure.]. Avtoref. dis.. kand. ped. nauk / M.V. Kadochnikov. 2009. 19 s. (In Russian).
8. Korolev A.L., Parshukova N.B. *Multimediynoe obuchenie i kompjuternoe modelirovanie kak sposobi povsheniya effektivnosti prepodavaniya v vuze* [Multimedia learning and computer modeling as ways to improve the effectiveness of teaching at the university] / A.L. Korolev, N.B. Parshukova // Vestnik JUjno-Uralskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta, № 2, 2022, S.114–140. (In Russian).
9. Kofman A., Anri — Laborer A. *Metodi i modeli issledovaniya operatsiya. Selochislennoe programirovanie* [Methods and models of research operation. Integer programming]. M.: Mir, 1977. (In Russian).
10. Partika T.L., Popov I.I. *Matematicheskie metodi* [Mathematical methods]: M.: FORUM: INFRA-M, 2005. 464 S.: il. (Professionalnoe obrazovanie). (In Russian).
11. Perminov E.A., Testov V.A. *Metodologiya modelirovaniya kak osnova realizatsii mejdistisciplinarnogo podhoda v podgotovke studentov pedagogicheskikh napravleniy* [Modeling methodology as the basis for the implementation of an interdisciplinary approach in the preparation of students in pedagogical areas] // Obrazovanie i nauka. 2020. T. 22, № 6. S. 9–30. (In Russian).
12. Rahimov A.A., Mirzoev D.N., Bobojonova N.O. *Ispolzovanie programm Mathcad i Multisim v protsesse obucheniya matematicheskoy modeli slojnoj funktsii elektricheskikh sepey po predmetu matematika dlya injenerov* [The use of Mathcad and Multisim programs in the process of teaching a mathematical model of a complex function of electrical circuits in the subject of mathematics for engineering] / A.A. Rahimov, D.N. Mirzoev, N.O. Bobojonova // Vestnik Tajikskogo natsionalnogo universiteta. Seriya: Pedagogika. 2021. № 5. S. 282–290. (In Russian).
13. Simonova I.N. *Formirovanie i razvitie professionalnoy kompetentnosti studentov v usloviyah informatsionno — ekologicheskoy obrazovatelnoy sredi tehnikeskogo vuza* [Formation and development of professional competence of students in the conditions of information and environmental educational environment of a technical university]: monogr. // I.N. Simonova. Penza: PGUAS, 2014. 120 s. (In Russian).
14. Sleptsova M.A. *Pedagogicheskaya kontseptsiya organizatsii elektronnoy obucheniya v vuze*. [The pedagogical concept of the organization of e-learning at the university.] avtoref. dis.. dok. ped. nauk / M.A. Sleptsova. 2021. 48 s. (In Russian).
15. Tarsaevich JU. JU. *Matematicheskoe i kompjuternoe modelirovanie*. [Mathematical and computer modeling. introductory course] Vvodniy kurs: Uchebnoe posobie. Izd. 2, isprv. — M.: Editorial URSS, 2002. 144 s. (In Russian).
16. Chemenko V.D. *Visschaya matematika v primerah i zadachah* [Higher mathematics in examples and tasks]: Uchebnoe posobie dlya vuzov. V 3 t.: T.2. Spb.: Politehnika, 2003. 447 s. (In Russian).
17. Rahimov A.A., Ismoilova S.K. *Methodology for using the computer program MAPLE 18 in the study of the subject of mathematical analysis in the course of higher mathematics for engineers of higher technical universities* // Payomi Donishgohi millii Tojikiston (Majalai ilmi). Dushanbe, 2021. № 7. S. 268–277. (In Tajik).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.010

УДК 378.14:004

ББК 74.480.42с51

Е.В. ШЕВЧУК,
О.В. ГРИГОРЕНКО,
А.В. ШПАК

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ
УЧЕБНОЙ НАГРУЗКОЙ ВУЗА**

E.V. SHEVCHUK,
O.V. GRIGORENKO,
A.V. SHPAK

**DIGITAL TRANSFORMATION
OF THE PROCESS OF MANAGING
THE EDUCATIONAL WORKLOAD
OF THE UNIVERSITY TEACHERS**

Актуальность вопросов, касающихся планирования учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава в образовательных организациях высшего образования, возросла в связи с повышением общей загруженности преподавателей, обусловленной необходимостью параллельной реализации разноуровневых образовательных программ, разработанных на основании образовательных стандартов разных поколений, а также достаточно резким внедрением в процесс обучения смешанных и дистанционных образовательных технологий в период пандемии.

Цель статьи заключается в уточнении содержания понятий «управление учебной нагрузкой вуза», «цифровая трансформация процесса управления учебной нагрузкой вуза»; систематизации общих принципов и подходов к реализации цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой преподавателей вузов; обобщении уникальных технологий цифровой трансформации процесса планирования учебной нагрузки преподавателей, разработанных на основе собственного опыта информатизации и цифровизации процессов в образовательных организациях России и Казахстана.

В исследовании использовались методы теоретико-методологического анализа, теории управления, математического и компьютерного моделирования, проектирования информационных систем управления, менеджмента качества.

Результаты и научная новизна. В статье представлены авторские интерпретации понятий «управление учебной нагрузкой» и «цифровая трансформация процесса управления учебной нагрузкой»; технологии управления учебной нагрузкой профессорско-преподавательского состава; математическая модель планирования учебной нагрузки, реализующая принципы самоуправляемых систем.

На примере образовательных организаций высшего образования Казахстана и России произведен сравнительный анализ нормативной базы и технологий, использующихся в процессе управления учебной нагрузкой, представлен опыт цифровизации процесса в условиях различных моделей обучения (линейной, кредитной, смешанной).

На основе результатов проведенных исследований сформулированы рекомендации, которые могут быть полезны в процессе цифровой трансформации образовательных учреждений.

The relevance of issues related to planning the teaching load has increased due to the increase in the overall workload of teachers, due to the need for the parallel implementation of multi-level educational programs developed on the basis of educational standards of different generations, as well as the rather sharp introduction of mixed and distance learning technologies during the pandemic.

The purpose of the article is to describe: the content of the concepts "management of the workload of the university", "digital transformation of the process of managing the workload of

the university"; systematization of general principles and approaches to the implementation of the digital transformation of the process; unique approaches to the digital transformation of the process, developed on the basis of our own experience in informatization and digitalization of educational institutions in Russia and Kazakhstan.

The study used methods of theoretical and methodological analysis, mathematical and computer modeling, design of information management systems, quality management.

Results and scientific novelty. The article presents the author's: interpretations of the concepts of "workload management" and "digital transformation of the workload management process"; study load management technologies; mathematical model of training load planning, which implements the principles of self-managed systems.

On the example of universities in Kazakhstan and Russia, a comparative analysis of the regulatory framework and technologies related to the process of managing the workload was made. The experience of digitalization of the process under the conditions of various learning models (linear, credit, mixed) is presented.

Based on the results of the research, recommendations are formulated that can be useful in the process of digital transformation of educational institutions.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цифровая трансформация, учебная нагрузка, управление качеством, автоматизация образовательных процессов.

KEY WORDS: digital transformation, workload, quality management, automation of educational processes.

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время цифровая трансформация образования как эволюционный этап информатизации является мегатенденцией развития общества. В многочисленных научных публикациях активно обсуждаются проблемные вопросы и перспективы цифровизации образования, а также результаты этапа информатизации [2; 3; 6]. Стратегия цифровой трансформации науки и высшего образования, разработанная Министерством науки и высшего образования Российской Федерации в целях достижения уровня «цифровой зрелости» при реализации полномочий по развитию отрасли науки и образования в рамках выполнения Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», подразумевает цифровизацию всех бизнес-процессов университетов, основанную на управлении данными.

Планирование учебной нагрузки преподавателей является одной из важных задач для образовательных учреждений. Исследователи подчеркивают, что от качества решений, принятых при планировании и распределении учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава, напрямую зависит результативность учебной, воспитательной и научной деятельности образовательного учреждения. Вопросы загруженности преподавателей традиционно являются предметом активного обсуждения как у представителей административно-управленческого, так и профессорско-преподавательского состава вузов [1; 4; 8; 11; 14; 15]. Актуальность этих вопросов в последнее время возросла в связи с повышением учебно-методической и аудиторной загруженности преподавателей вузов, обусловленной необходимостью параллельной реализации образовательных программ магистратуры, специалитета и бакалавриата, разработанных на основе образовательных стандартов разных поколений, а также широким и достаточно резким внедрением в процесс обучения смешанных и дистанционных образовательных технологий обучения в период пандемии COVID-19.

Многочисленные исследования [1; 4; 8; 11; 12; 14; 15] подтверждают, что высокая загруженность преподавателей ведет к их профессиональному выгоранию, к формальному отношению к должностным обязанностям, что в конечном итоге приводит к снижению качества высшего образования и негативно влияет на развитие всего общества.

Стандартизация процесса принятия управленческих решений при планировании и распределении учебной нагрузки преподавателей университета усложняется тем, что исходные данные непостоянны (изменяются контингент обучающихся, профессорско-преподавательский состав, перечень реализуемых университетом образовательных программ, учебные планы, календарные учебные графики, нормативные документы, федеральные государственные образовательные стандарты, санитарно-эпидемиологические требования). Необходимо также отметить, что задачи планирования и распределения учебной нагрузки являются трудно формализуемыми, многокритериальными, в связи с чем их сложно рассматривать с точки зрения классических задач распределения ресурсов.

Анализ публикаций, рассматривающих вопросы планирования и распределения учебной нагрузки [1; 4; 8; 11; 12; 14; 15], позволил выделить основные типы проводимых исследований: сравнительный анализ загруженности отечественных и зарубежных преподавателей высшей школы, обоснование важности оптимизации процессов планирования и распределения учебной нагрузки с целью снижения загруженности преподавателей, разработка моделей распределения учебной нагрузки, автоматизация процессов распределения учебной нагрузки, в том числе с элементами сопроводительного документооборота, составления расписания учебных занятий, мониторинга выполнения учебной нагрузки. В то же самое время авторы считают необходимым отметить, что недостаточно представлены исследования, рассматривающие распределение учебной нагрузки вуза как управляемый процесс.

В настоящей статье авторами предлагаются подходы, реализующие цифровую трансформацию процесса управления учебной нагрузкой вуза.

ЦЕЛЬ статьи заключается в уточнении содержания понятий «управление учебной нагрузкой вуза», «цифровая трансформация процесса управления учебной нагрузкой вуза»; систематизации общих принципов и подходов к реализации цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой вуза, сформированных авторами на основе изучения отечественного и зарубежного опыта информатизации и цифровизации образовательных учреждений; обобщении уникальных технологий цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой вуза, разработанных на основе собственного положительного опыта информатизации и цифровизации процессов в образовательных организациях России и Казахстана.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В исследовании использовались методы теоретико-методологического анализа, предусматривающего изучение и систематизацию проблем и имеющегося опыта планирования и распределения учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава в высших учебных заведениях; теории управления, математического и компьютерного моделирования, проектирования информационных систем управления, менеджмента качества.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.

Анализ типовых проблем планирования учебной нагрузки в вузах

Качество процесса планирования учебной нагрузки преподавателей, включающего в себя расчет и ее распределение, напрямую влияет на достижение основных целевых показателей вуза. При этом очевидно, что задача планирования учебной нагрузки относится к классу трудно формализуемых задач и может иметь неоднозначные, оригинальные для каждой образовательной организации решения с учетом ее миссии, целей, специфики реализуемых образовательных программ, профессорско-преподавательского состава и других особенностей.

Многочисленные проблемы, возникающие в процессе распределения учебной нагрузки, известны как представителям административно-управленческого аппарата вузов, так и самим преподавателям, и на протяжении многих лет этой тематике посвящено большое количество публикаций [1, 4, 8, 10–12, 14, 15]. Анализ работ, исследующих трудности пла-

нирования учебной нагрузки, позволил авторам выделить две основные, порождающие множество других проблем, мегапроблемы: несоответствие учебной нагрузки на одну ставку преподавателя регламентируемым нормам и непрогнозируемые изменения учебной нагрузки преподавателей вуза в течение учебного года.

1. Проблема превышения учебной нагрузки на одну ставку преподавателя регламентируемым нормам относится к числу основных проблем для большинства вузов. Своеобразным наследием системы образования СССР являлась методика расчета штата преподавателей пропорционально контингенту обучающихся различных уровней и форм обучения.

Так, например, Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» регламентировано, что установление штатного расписания относится к компетенции образовательной организации в установленной сфере деятельности, если иное не установлено нормативными правовыми актами Российской Федерации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 № 722-р содержало дорожную карту до 2019 года с установленными основными количественными характеристиками, в том числе численности обучающихся по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в расчете на одного работника профессорско-преподавательского состава в количестве 12 обучающихся. Кроме того, соотношение численности обучающихся и штатов профессорско-преподавательского состава регламентируется требованиями к определению нормативных затрат на оказание государственных услуг в сфере высшего образования. В настоящее время действуют «Общие требования к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих высшее образование, молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением», утверждённые приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 марта 2021 года № 209. Аналогичные нормативы были установлены Законом Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319, где также регламентировалось среднее соотношение количества обучающихся к преподавателям для расчета общей численности профессорско-преподавательского состава организаций высшего и (или) послевузовского образования. В настоящее время это соотношение утверждается уполномоченным органом в области образования, Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 606. Параллельно с этими нормативами регламентируются особенности режима рабочего времени профессорско-преподавательского состава Приказом Минобрнауки России от 22.12.2014 № 1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре» и Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 153 «Правила определения особенностей режима рабочего времени и времени отдыха педагога».

Применение вузами одновременно двух существенно разных регламентов определения количества штатных ставок профессорско-преподавательского состава в большинстве случаев дает существенное расхождение в сторону превышения преподавателя установленной предельной нормы учебной нагрузки на одну ставку.

Наиболее распространенными причинами превышения установленной предельной нормы объема средней учебной нагрузки на ставку преподавателя являются: неуправляемое, «искусственное» увеличение объема учебной нагрузки выпускающими кафедрами в процессе проектирования учебных планов с целью увеличения количества штатных ставок на кафе-

дре; неуправляемый в целом по вузу процесс проектирования учебных планов, в том числе календарных учебных графиков; неуправляемое формирование структуры контингента обучающихся. Помимо проблем планирования учебной нагрузки и перегруженности преподавателей перечисленное выше также является причинами перегруженности и несбалансированности учебных планов специальностей и направлений подготовки, неоправданного увеличения количества дисциплин, а зачастую и дублирования содержания различных дисциплин, увеличения обеспечивающей образовательные процессы документации, перегруженности или дефициту аудиторного фонда и в целом снижения качества обучения.

2. Проблема непрогнозируемого изменения учебной нагрузки вуза в течение учебного года также наблюдается в большинстве вузов. Планирование учебной нагрузки осуществляется на весь учебный год и корректируется по причине движения контингента обучающихся в течение учебного года один или несколько раз в зависимости от политики вуза. Как правило, первая коррекция происходит в начале учебного года по итогам набора первокурсников. По мнению авторов, изменения учебной нагрузки по причине движения контингента обучающихся относятся к прогнозируемым изменениям, а значит, к управляемым. К непрогнозируемым изменениям учебной нагрузки в течение учебного года относятся изменения, связанные: с различными допущенными ошибками на подготовительном этапе (например, при проектировании учебных планов, календарных учебных графиков, при закреплении дисциплин за кафедрами, при создании и/или использовании данных из электронных баз учебных планов, контингента обучающихся и профессорско-преподавательского состава, норм расчёта времени и других); с изменениями в нормативно-правовой базе; с изменениями санитарно-эпидемиологической ситуации (как, например, при пандемии), а также при других внешних непредвиденных обстоятельствах. Изменение учебной нагрузки в течение учебного года, как правило, влечет необходимость внесения изменений в расписания учебных занятий, обновления обеспечивающей образовательные процессы документации, может привести к несбалансированной нагрузке на аудиторный фонд и в целом к снижению качества обучения.

Анализ технологий и опыта планирования и распределения учебной нагрузки в вузах

1. Анализ подходов к решению проблемы превышения регламентируемых норм учебной нагрузки на одну ставку преподавателя.

В работах [4, 5, 8, 10, 12] описываются подходы, основанные на различных оптимизационных моделях планирования и распределения учебной нагрузки, дифференциации размера учебной нагрузки на ставку в разрезе должностей, норм времени для расчёта различных видов учебной работы преподавателей, в том числе норм времени для учета работ «второй половины дня» преподавателей, а также подход к оптимизации учебной нагрузки вуза через проектирование и гармонизацию учебных планов.

В работе [5] описан алгоритм формирования альтернативных вариантов рабочих учебных планов образовательных программ с целью оптимизации учебной нагрузки в целом по вузу в разрезе семестров учебного года.

Похожая идея была реализована авторами настоящей статьи и апробирована ранее, сначала в условиях реализации линейной, а позднее в условиях кредитной технологий обучения в вузе [10, 13]. При этом учебные планы модернизировались полностью, с учетом имеющихся у вуза ресурсов учебных аудиторий (в отличие от представленного в [5] алгоритма итерационной модернизации рабочих учебных планов). Полученные в процессе практической реализации результаты позволили авторам сделать вывод, что идея ежегодной коррекции учебных планов на практике труднореализуема и недостаточно эффективна, так как, во-первых, содержание и логика проектируемых образовательных программ не должны

зависеть от попыток оптимизации учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава или загруженности учебных аудиторий; во-вторых, коррекция учебных планов оказывает в целом несущественное влияние на уменьшение учебной нагрузки вуза.

По мнению авторов, теоретическая часть проблемы оптимизации планирования и распределения учебной нагрузки исследователями проработана разносторонне и в публикациях представлена достаточно широко. Тем не менее, публикаций, описывающих реализацию представленных подходов на практике, недостаточно.

2. Анализ подходов к решению проблемы непрогнозируемого изменения учебной нагрузки вуза в течение учебного года.

Основным решением обозначенной проблемы является обеспечение качества информации, используемой в процессе планирования учебной нагрузки. Расчет и распределение учебной нагрузки основывается, как минимум, на информации из учебных планов и календарных учебных графиков, о контингенте обучающихся и профессорско-преподавательском составе. Достаточную степень актуальности и достоверности этих данных возможно обеспечить только при условии их перевода в цифровой формат и автоматизации работы с ними.

В вузах, наряду с собственными разработками, с этой целью для планирования и распределения учебной нагрузки довольно успешно применяются такие общеизвестные решения, как, например, «Галактика», «БИТ», АСУ «Спрут», «1С: Университет ПРОФ» и другие [10].

В целом можно отметить, что благодаря использованию подобных программных продуктов многие вузы решили проблему обеспечения качества информации, используемой в процессе планирования учебной нагрузки. Однако необходимо отметить, что использование подобных сторонних разработок, наряду с многочисленными «плюсами», как правило, порождает для большинства вузов проблему обеспечения интеграции и единства баз данных сторонних и собственных программных решений. Зависимость от сторонних разработчиков затрудняет на начальном этапе процессы адаптации сторонних решений под особенности конкретного вуза, а в перспективе — процессы наращивания, либо изменения функционала программных решений (например, связанные с неизбежными изменениями самой технологии распределения учебной нагрузки).

Постановка задач управления учебной нагрузкой вуза и цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой вуза

Исходя из проведенного анализа исследований, рассматривающих вопросы планирования и распределения учебной нагрузки, можно сделать вывод, что протяжении многих лет они не теряют своей актуальности и активно изучаются как в практическом, так и в теоретическом плане. В настоящее время разработаны различные подходы к моделированию, алгоритмизации систем автоматизированного планирования и распределения учебной нагрузки, однако недостаточно исследований, рассматривающих вопросы управления учебной нагрузкой в контексте цифровой трансформации бизнес-процессов вуза.

На основе результатов анализа и систематизации исследований, касающихся планирования, распределения, учета учебной нагрузки, информатизации и цифровизации вузов, а также на основе личного опыта создания моделей, технологий и информационно-управляющих систем [1, 4, 5, 8-12, 14, 15], в статье представлена авторская интерпретация постановки задач управления учебной нагрузкой вуза и цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой вуза.

Задачу управления учебной нагрузкой вуза можно представить как многоконтурную систему управления с обратной связью, ориентированную на достижение целевых показателей процесса, соотнесенных с миссией и целевыми показателями деятельности вуза, в том числе регламентируемых внешними и локальными нормативными документами (рис. 1).

Внешний контур управляющих воздействий (например, от департамента образования или учебно-методического отдела вуза) направлен на улучшение процесса как на перспективу, так и на краткосрочный период (на конкретный учебный год). Внутренний контур управляющих воздействий направлен на улучшение процесса на конкретный период времени (например, учебный год или семестр). Одним из основных краткосрочных критериев улучшения процесса является достижение целевых показателей средней учебной нагрузки на одну ставку профессорско-преподавательского состава при условии обеспечения целевых показателей образовательного процесса. Рычагами управления в общем случае могут являться: оптимизация перечня реализуемых образовательных программ, параметров учебных планов (включая систему закрепления дисциплин за кафедрами) и календарных учебных графиков, структуры контингента обучающихся и профессорско-преподавательского состава, формирования учебных потоков, нормативов расчёта учебной нагрузки.

Цифровая трансформация процесса управления учебной нагрузкой вуза — трансформация технологии управления учебной нагрузкой (рис. 1) на базе существующей системы менеджмента качества вуза и цифровой политики вуза, с целью реализации в рамках корпоративной информационной системы вуза на основе единства баз данных и знаний информационно-управляющей подсистемы, в комплексе реализующей задачи оптимизации, планирования, мониторинга и оценки выполнения учебной нагрузки по вузу, кафедрам, индивидуальной учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава; с функционалом автоматизированной генерации системы отчетов, в том числе необходимых для принятия решений по улучшению процесса; с функционалом управления качеством планирования расписания учебных занятий и промежуточной аттестации.

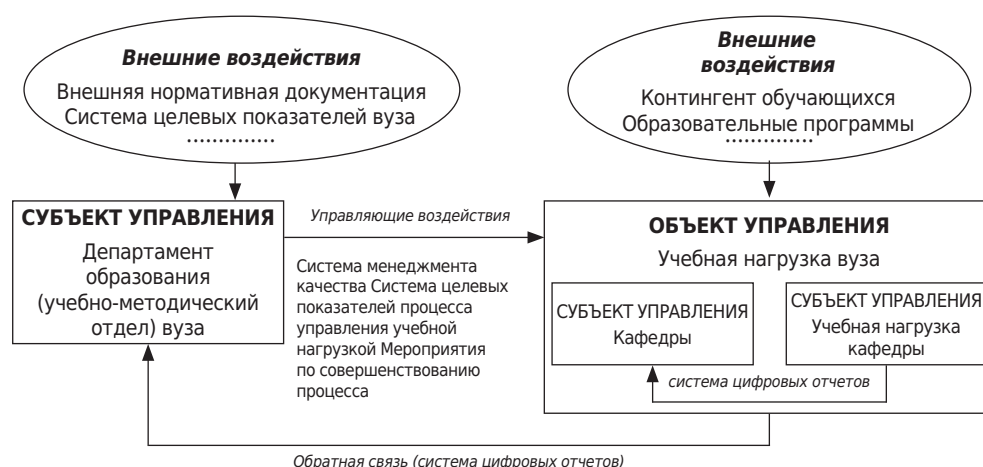


Рис. 1. Трансформация процесса управления учебной нагрузкой

Опыт и подходы к цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой

Авторы настоящей статьи изучали вопросы автоматизации и цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой в образовательных организациях России и Казахстана [9,10,13], в условиях реализации различных технологий образования (линейной, кредитной, смешанной). Основные принципы процесса управления учебной нагрузкой в вузах, независимо от реализуемых технологий образования, достаточно схожи.

1. Опыт автоматизации управления учебной нагрузкой на примере вуза Республики Казахстан

Исследования процесса автоматизации управления учебной нагрузкой на примере казахстанской модели образования проводились авторами с 2000 по 2016 год [9, 10, 15].

Технология планирования учебной нагрузки как в условиях линейной, так и в последствии в условиях кредитной (а в период переходного этапа и в условиях смешанной) технологий обучения существенно не менялась (рис. 2).

Как правило, процесс включает в себя три кластера планирования: стратегический (на уровне вуза в целом соответствии с нормативными документами, миссией и целевыми показателями вуза), тактический (обеспечение эффективного использования имеющихся в вузе ресурсов), операционный (обеспечение эффективного планирования учебной нагрузки на уровне кафедр).

Основными рычагами управления показателем средней по вузу учебной нагрузки на одну ставку преподавателя при этом являлись: гармонизация на уровне вуза параметров учебных планов, календарных учебных графиков, централизация процедуры закрепления дисциплин за кафедрами (с целью обеспечения возможности оптимального формирования учебных потоков), оптимизация структуры контингента обучающихся (минимизация малочисленных групп), нормативов расчёта учебной нагрузки.

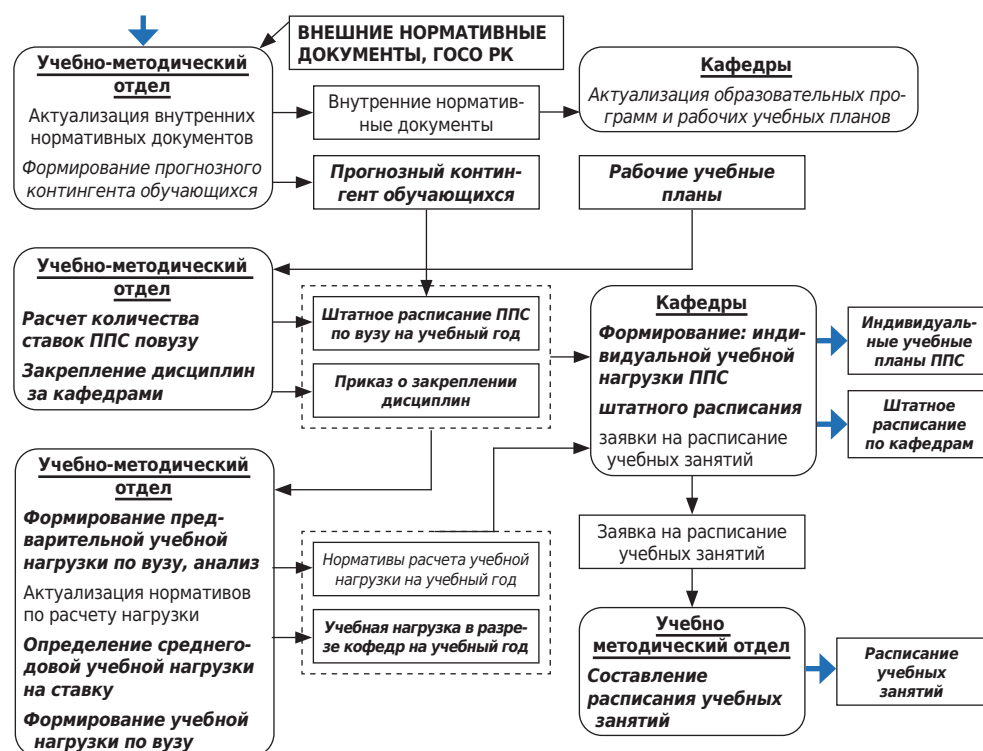


Рис. 2. Процесс планирования учебной нагрузки (на примере вуза Республики Казахстан)

Вышеперечисленные меры минимизировали показатели средней учебной нагрузки на одну ставку по вузу, однако наблюдалась неравномерное количественное соотношение кадровых (профессорско-преподавательских) ресурсов, обеспечивающих реализацию ряда образовательных программ. Основной причиной (на практике знакомой для многих вузов) являлось то, что отдельные кафедры при проектировании образовательных программ ис-

кусственно «перегружали» учебные планы с целью увеличения учебной нагрузки (ставок) кафедры.

Для решения данной проблемы была разработана модель планирования учебной нагрузки, идея которой — планирование ставок профессорско-преподавательского состава не только в целом по вузу, но и по кафедрам, в зависимости от степени участия кафедр в реализации образовательных программ вуза с учетом контингента обучающихся по каждой образовательной программе (формулы 1, 2).

Количество ставок профессорско-преподавательского состава на учебный год по j -ой кафедре ($1 \leq i \leq m$) определяется как:

$$s_i = \sum_{j=1}^n v_{ij} \cdot k_j \quad (1)$$

где: v_{ij} — доля i -ой кафедры в общем объеме нагрузки, предусмотренной j -ым учебным планом ($1 \leq j \leq n$) на данный учебный год;

— k_j приведенный контингент обучающихся по j -му учебному плану;
указанные характеристики удовлетворяют условиям:

$$\sum_{i=1}^m v_{ij} = 1 ; \quad 0 \leq v_{ij} \leq 1 ; \quad \sum_{j=1}^n k_j = \sum_{i=1}^m s_i .$$

Нормирующий множитель, применяющийся для расчёта приведенного контингента обучающихся для определенного уровня образования и формы обучения, устанавливается либо внешними нормативными документами, либо вузом самостоятельно.

Распределение условных ставок профессорско-преподавательского состава на учебный год по кафедрам образовательной организации описывается математической моделью:

$$S_{m \times 1} = V_{m \times n} \cdot K_{n \times 1} \quad (2)$$

где:

$S_{m \times 1} = (s_i)$ — матрица штатного расписания образовательной организации;

$V_{m \times n} = (v_{ij})$ — матрица сводной нормированной нагрузки по образовательной организации на учебный год;

$K_{n \times 1} = (k_j)$ — матрица сводного приведенного контингента обучающихся.

При описанном выше подходе выпускающим кафедрам не имеет смысла искусственно «перегружать» разрабатываемые учебные планы, так как количество ставок кафедры не зависит от объема учебной нагрузки по учебному плану, и чем больше будет «перегружен» учебный план, тем больше будет показатель средней по кафедре учебной нагрузки на одну ставку.

Внедрение представленной технологии планирования учебной нагрузки [9,13] дало следующие результаты: первый учебный год — в разрезе кафедр наблюдалось существенное отличие показателей средней учебной нагрузки на одну ставку преподавателя, второй учебный год и далее — показатели средней учебной нагрузки на одну ставку преподавателя на разных кафедрах «выровнялись» и существенно не отличались (кроме того, проектируемые учебные планы по некоторым показателям загруженности «самосовершенствовались» на уровне кафедр, без «традиционных» корректирующих воздействий учебно-методических подразделений вуза). Таким образом, результаты внедрения показали, что описанная выше технология планирования учебной нагрузки на практике реализует принципы самоуправляемых систем.

Автоматизация процесса планирования учебной нагрузки, представленного на рис. 2, производилась в рамках информационно-аналитического комплекса по управлению вузом «Электронный ректорат» [13]. Автоматизированные подпроцессы и отчеты процесса планирования учебной нагрузки вуза на рис. 2 выделены жирным курсивом.

Автоматизированная система управления учебной нагрузкой вуза, кроме автоматизации этапа планирования, включала в себя автоматизацию других классических этапов цикла Деминга (PDCA) [9,13]. В соответствии с разработанной системой распределения прав доступа для определенных кластеров участников процесса были автоматизированы процедуры ведения сопровождающего документационного обеспечения: индивидуальная учебная нагрузка, индивидуальные планы преподавателей, отчеты, ведомости учета проведенных учебных занятий, журналы проверки качества проведения учебных занятий, журналы посещаемости обучающихся и т.п. (примеры интерфейсов на рисунках 3,4).

Рис. 3. Пример интерфейса распределения нагрузки по кафедре

Для этапа мониторинга процесса была реализована автоматизированная генерация системы отчетов для поддержки принятия решений по улучшению процесса, например, отчеты о средней индивидуальной загруженности преподавателей в определенный период, о формировании учебных потоков (количественные и качественные характеристики), о загруженности аудиторного фонда, о малочисленных учебных группах, различной формы кадровые справки и т.п..

Отличительными особенностями системы также являлись элементы интерактивной интеллектуальной проверки корректности вводимых и динамически обрабатываемых данных, автоматические адресные отчеты о несоответствиях и рекомендациях по улучшению соответствующих подпроцессов (рис. 4).

2. Цифровая трансформация управления учебной нагрузкой в Сибирском государственном университете геосистем и технологий (далее -СГУГиТ)

Основные этапы процесса планирования учебной нагрузки, представленного на рис. 2, схожи с этапами планирования учебной нагрузки в вузах России. Существенным отличием является лишь то, что нормативными документами России ограничен верхний предел почасовой нагрузки на одну ставку — 900 часов, в Казахстане в рассматриваемый период времени такого ограничения не было, но законодательно было установлено предельное соотношение количества ставок профессорско-преподавательского состава к приведенному контингенту обучающихся. В связи с этим для российских вузов в технологию планирования учебной нагрузки, представленную на рис. 2, необходимо добавить еще одно итерационное

звено управления с обратной связью — оптимизацию учебной нагрузки до достижения не более, чем 900-часовой нагрузки на одну ставку преподавателя.

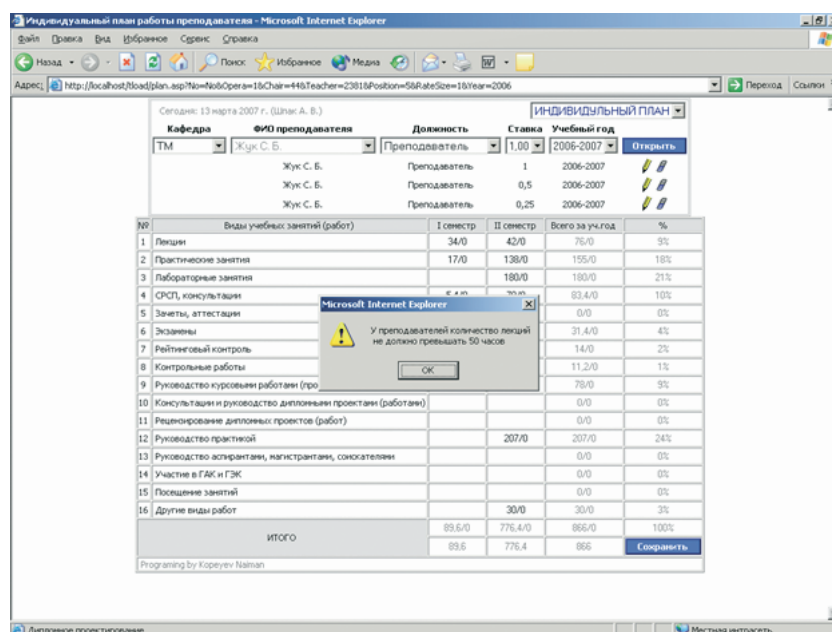


Рис. 4. Пример интерфейса ведения индивидуального плана с элементами интеллектуального анализа данных.

Трансформация технологии управления учебной нагрузкой в СГУГиТ производилась с максимальным учетом особенностей и традиций вуза и его цифровой политики.

СГУГиТ имеет достаточно мощную цифровую платформу: на протяжении многих лет используется электронная информационно-образовательная среда, корпоративная система 1С: Предприятие СГУГиТ, в рамках которой полностью или частично автоматизирован ряд образовательных бизнес-процессов, в том числе на момент начала внедрения технологии управления учебной нагрузкой был уже реализован инструмент расчёта учебной нагрузки кафедр (на основе информации из учебных планов и контингента обучающихся). По причине отсутствия совершенной системы распределения прав доступа к базам данных учебных планов и контингента обучающихся была актуальна проблема непрогнозируемых изменений учебной нагрузки в течение учебного года (связанных с высоким риском допущения ошибок на подготовительном этапе при проектировании учебных планов, закреплении дисциплин за кафедрами, ведении контингента обучающихся, а также с возможностью несанкционированного редактирования баз данных учебных планов и контингента обучающихся в течение учебного года).

С учетом традиций вуза было принято решение проводить цифровизацию процесса управления учебной нагрузкой на базе использующейся в вузе корпоративной системы 1С: Предприятие СГУГиТ, путем развития существующего инструмента расчёта учебной нагрузки, реализации соответствующим процессу элементов электронного документооборота и совершенствования системы распределения прав доступа для всех участников процесса.

В качестве управляющих воздействий процесса управления, с учетом традиций вуза и предыдущего опыта автоматизации расчета учебной нагрузки, были выбраны: оптимизация структуры контингента обучающихся (учебных групп, подгрупп); оптимизация

учебных планов, в том числе календарных учебных графиков; оптимизация учебных потоков. Саморегулирующие управляющие воздействия, представленные формулами (1–2), не являлись традиционными для СГУГиТ и на данном этапе не применялись по причине того, что дифференцированная по кафедрам средняя учебная нагрузка могла привести к усилению сопротивления коллектива внедряемым инновациям.

Трансформированная, с учетом выбора управляющих воздействий и инструментов цифровизации, технология управления учебной нагрузкой в СГУГиТ была регламентирована в локальных нормативных актах вуза в рамках существующей системы менеджмента качества вуза.

В соответствии с трансформированной технологией оптимизация структуры контингента обучающихся проводится ежегодно с учетом движения контингента с целью минимизации малочисленных групп и подгрупп.

Ежегодно на основании Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и с учетом изменений в нормативных документах департаментом образования формируются общие для университета рекомендации по разработке учебных планов и календарных учебных графиков, в которых, в числе прочего, указываются: рекомендуемые параметры (объем, семестр, часы для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий) для «общих» дисциплин, входящих в образовательные программы нескольких специальностей / направлений подготовки; а также периоды теоретического обучения в разрезе форм обучения. Реализация рекомендаций по разработке учебных планов в перспективе обеспечивает возможность формирования на уровне вуза учебных потоков, оптимальных как с точки зрения планирования учебной нагрузки, так и с точки зрения существующей топологии аудиторного фонда университета [10, 13]. Для возможности осуществления оптимизации и мониторинга качества учебных планов, контроля исполнения кафедрами рекомендаций по разработке учебных планов, в том числе календарных учебных графиков, предварительно в СГУГиТ была осуществлена цифровизация процесса управления качеством документационного обеспечения образовательных программ [7], что позволило автоматизировать весь процесс.

Цифровая трансформация процесса управления учебной нагрузкой в СГУГиТ включала в себя проектирование информационно-управляющей системы, сопровождающей все этапы управления: планирование, мониторинг, контроль и принятие решений по непрерывному совершенствованию (рис. 1, 2).

В связи с вышеизложенным, основной отличительной особенностью разработанной и внедренной в СГУГиТ информационно-управляющей системы «Учебная нагрузка» явилось наличие цифровых сервисов, реализующих функции управления: «Анализатор учебных планов», автоматизирующий процессы мониторинга качества и соответствия проектируемых учебных планов и календарных графиков учебного процесса системе заданных критериев (рекомендаций); «Приказ о закреплении дисциплин за кафедрами», позволяющий осуществлять мониторинг корректности закреплении дисциплин за кафедрами на этапе планирования учебной нагрузки; «Управление учебными потоками», позволяющий оптимизировать (конструировать) учебные потоки с целью минимизации объема учебной нагрузки и с учетом топологии аудиторного фонда, «Заявка на расписание учебных занятий», автоматически генерируемая из формы «Распределение учебной нагрузки по кафедре» с инструментами оценки сбалансированности распределения учебной нагрузки между преподавателями кафедр и определения прогнозной загруженности аудиторий [10], «Кадровая справка», позволяющая на основании распределенной учебной нагрузки кафедры генерировать различные формы кадровых справок на заданный период (учебный год или несколько лет).

Примеры интерфейсов некоторых цифровых сервисов, реализованных на базе используемой в СГУГиТ системы 1С: Предприятие, представлены на рис. 5, 6.

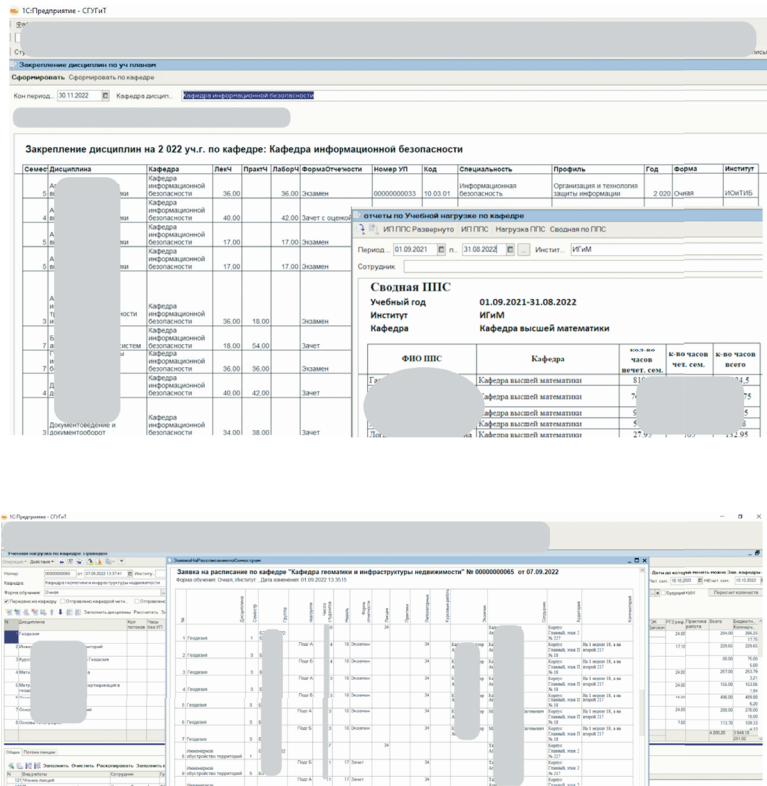


Рис. 5. Примеры интерфейсов цифровых сервисов «Приказ о закреплении дисциплин», «Сводная учебная нагрузка кафедры», «Заявка на расписание учебных занятий и промежуточной аттестации».

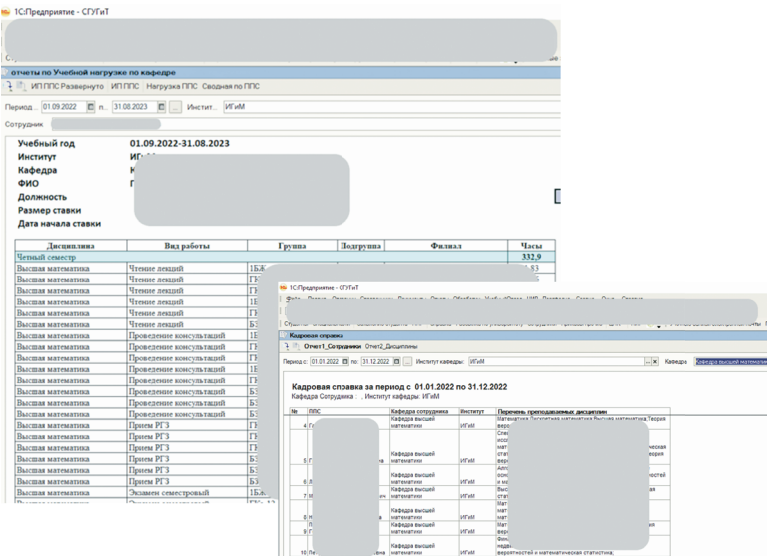


Рис. 6. Пример интерфейсов цифровых сервисов «Индивидуальный план учебной нагрузки ППС», «Кадровая справка».

Кроме того, информационно-управляющая система «Учебная нагрузка» обладает традиционным для подобных систем функционалом: автоматическая генерация учебной нагрузки по вузу, по кафедрам (общей, в разрезе форм обучения, в разрезе преподавателей), автоматизация распределения учебной нагрузки между преподавателями кафедры, автоматическая генерация индивидуальной нагрузки преподавателей (индивидуального плана), автоматизированный перерасчет учебной нагрузки в связи с движением (изменением) контингента обучающихся и/или изменениями нормативов расчета учебной нагрузки.

ВЫВОДЫ. На основе систематизации результатов исследований, касающихся планирования, расчета, распределения, учебной нагрузки в вузах, а также исходя из представленного в статье опыта цифровизации процесса управления учебной нагрузкой в вузах Казахстана и России в условиях различных моделей обучения (линейной, кредитной, смешанной), авторы предлагают ряд обобщенных и частных выводов.

1. В процессе реализации цифровой трансформации процесса управления учебной нагрузкой в вузе целесообразно учитывать ряд рекомендаций:

- первоначально трансформировать саму технологию управления учебной нагрузкой, используя принципы процессного подхода к управлению; определить целевые показатели процесса с учётом миссии и особенностей вуза; включить инструменты планирования, оптимизации, мониторинга и оценки выполнения учебной нагрузки, а также непрерывного улучшения процесса;
- полный цикл управления учебной нагрузкой должен включать в себя этапы: проектирования учебных планов, календарных учебных графиков, формирования структуры контингента обучающихся, планирования и оптимизации учебной нагрузки (вуза, кафедр, индивидуальной), формирования штатного расписания (вуза, кафедр), формирования заявок на расписание учебных занятий и промежуточной аттестации с учетом загруженности аудиторного фонда и преподавателей, периодической коррекции учебной нагрузки в соответствии с движением контингента обучающихся, мониторинга выполнения учебной нагрузки в соответствии с расписанием учебных занятий и фактическим контингентом обучающихся;
- максимально учитывать традиции и цифровую политику вуза;
- проектируемые информационно-управляющие системы сопровождения процесса управления учебной нагрузкой реализовывать в рамках корпоративной информационной системы вуза на основе единства баз данных и знаний (не создавать локальные программные решения);
- стандартизировать процесс управления учебной нагрузкой в рамках существующей системы менеджмента качества (системы локальных нормативных актов) вуза;
- реализовывать на постоянной основе комплекс мер по преодолению сопротивления вводимым инновациям у участников процесса.

2. Для достижения целевых показателей объема средней учебной нагрузки на одну ставку (снижения средней учебной нагрузки по вузу) рычагами управления в общем случае могут являться: оптимизация перечня реализуемых образовательных программ, параметров учебных планов (включая систему закрепления дисциплин за кафедрами) и календарных учебных графиков, структуры контингента обучающихся и профессорско-преподавательского состава, формирования учебных потоков, нормативов расчета учебной нагрузки; а также внедрение самоуправляемой системы планирования учебной нагрузки с учетом степени участия кафедр в реализации образовательных программ вуза на основе представленной в настоящей статье математической модели (формулы 1, 2).

3. В целях минимизации риска непрогнозируемых изменений учебной нагрузки вуза в течение учебного года, связанных с проблемой обеспечения качества входной информации (ошибки в учебных планах, контингенте обучающихся, и т.п., несанкционированное

редактирование задействованных в процессе баз данных), необходимо: информационно-управляющие системы сопровождения процесса управления учебной нагрузкой реализовывать в рамках корпоративной информационной системы вуза на основе единства баз данных и знаний; разработать и реализовать систему распределения прав доступа для всех участников процесса; разработать и реализовать соответствующие процессу элементы электронного документооборота, исключающие возможность потери и/или дублирования информации, обеспечивающие целостность и защиту информации.

4. Исходя из многолетнего опыта автоматизации бизнес-процессов в образовательных учреждениях, в том числе процесса управления учебной нагрузкой, авторы делают вывод, что автоматизацию образовательных процессов перспективнее проводить с использованием Web-технологий. Продукты, разработанные на базе 1С: Предприятия, уступают в плане возможностей реализации интеллектуализации, интерфейсного проектирования, организации системы безопасности и распределения прав доступа пользователей. Часть функционала, реализованного в рамках проекта «Электронный ректорат» [13], не удалось реализовать на базе корпоративной системы 1С: Предприятие СГУГиТ. Однако, если основная используемая платформа образовательного учреждения 1С: Предприятие, то все же целесообразнее и перспективнее наращивание цифровизации на базе основной платформы.

Авторы выражают надежду, что идеи, технологии и модели цифровизации процесса управления учебной нагрузкой вуза, представленные в статье, могут быть полезны в процессе цифровой трансформации или совершенствовании систем управления в других организациях образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Духновский С.В., Мищенко В.А., Миронов А.В. Отношение к времени и эмоциональное выгорание научно-педагогических работников // Север и молодежь: здоровье, образование, карьера: сборник материалов Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, Ханты-Мансийск, 18-19 ноября 2021 года. Ханты-Мансийск: Югорский государственный университет, 2021. С. 189-194.
2. Лапчик М.П. О понятийно-терминологической базе информатизации образования // Информатизация непрерывного образования — 2018: материалы Международной научной конференции: в 2 томах, Москва, 14-17 октября 2018 года / Под общей редакцией В.В. Гриншкун. Том 1. Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2018. С. 333-339.
3. Носков М.В., Дьячук П.П., Добронев Б.С. [и др.] Эволюция образования в условиях информатизации // Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. 212 с.
4. Райчук Д.Ю. Аудиторная нагрузка ППС в свете мирового опыта // Высшее образование в России, 2016. № 1. С. 105-112.
5. Сеньковская А.А. Математическое моделирование и методы оптимизации учебного процесса вуза (на примере задач формирования рабочих учебных планов). Автореф. дис. ... канд. тех. наук. Омск, 2021. 154 с.
6. Степанова Г.А., Демчук А.В., Арпентьева М.Р. Цифровизация и проблемы современного российского образования // Гуманитарные науки (г. Ялта), 2021. № 3(55). С. 16-27.
7. Твердовский О.В., Шевчук Е.В., Шпак А.В. Опыт цифровой трансформации процесса управления качеством документационного обеспечения образовательных программ // Современные информационные технологии и ИТ-образование, 2023. Т. 19(1).
8. Шахова Е.Ю. Моделирование распределения рабочего времени преподавателей // Статистика и Экономика, 2017. № 1. С. 11-23.
9. Шевчук Е.В., Шпак А.В. Опыт создания и внедрения информационно-управляющей образовательной среды в вузе и особенности ее адаптации в лицее // Информатика и образование, 2019. № 2(301). С. 47-55.

10. Шевчук Е.В., Шпак А.В. Управление аудиторными ресурсами образовательной организации // Информатика и образование, 2022. Т. 37. № 5. С. 15-25.
11. Эрштейн Л.Б. Чрезмерная нагрузка преподавателей вузов как фактор разрушения высшего образования в России // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2021. № 2. С. 75-87.
12. Яшин А.А., Струкова М.Н. Нормирование и распределение учебной нагрузки: взгляд практика // Университетское управление: практика и анализ, 2015. № 6(100). — С. 100-108.
13. Электронный ректорат: Информационно-аналитический комплекс по управлению вузом / У.Б. Ашимов, Л.С. Каиржанова, А. В. Шпак. — Свидетельство о государственной регистрации Республики Казахстан от 24.04.2012 № 503.
14. Lee S.J., Jung H., Shin J.C. Changes in academics' identity, job satisfaction, and job stress between 1992 and 2018 in South Korea. Higher Education Forum, 2020. № 17. P. 207-223.
15. Shin J.C., Jung J. Academics job satisfaction and job stress across countries in the changing academic environments // High Education, 2014. № 67. P. 603-620.

References

1. Dukhnovsky S.V., Mishchenko V.A., Mironov A.V. *Otnoshenie k vremeni i emocional'noe vygoranie nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov* [Attitude to time and emotional burnout of scientific and pedagogical workers] // Sever i molodezh': zdorov'e, obrazovanie, kar'era: sbornik materialov Vserossijskoj (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferencii, Hanty-Mansijsk, 18-19 noyabrya 2021 goda. — Hanty-Mansijsk: YUgorskij gosudarstvennyj universitet, 2021. S. 189-194. (In Russian).
2. Lapchik M.P. *O ponyatiyno-terminologicheskoy baze informatizacii obrazovaniya* [On the conceptual and terminological base of informatization of education] // Informatizaciya nepreryvnogo obrazovaniya — 2018: materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii: v 2 tomah, Moskva, 14-17 oktyabrya 2018 goda / Pod obshchej redakciej V. V. Grinshkuna. Tom 1. — Moskva: Rossijskij universitet družby narodov (RUDN), 2018. S. 333-339. (In Russian).
3. Noskov M.V., Dyachuk P.P., Dobronets B.S. [et al.] *Evoluciya obrazovaniya v usloviyah informatizacii* [Evolution of Education in the Conditions of Informatization] // Krasnoyarsk: Sibirskij federal'nyj universitet, 2019. 212 s. (In Russian).
4. Raychuk D. Yu. *Auditornaya nagruzka PPS v svete mirovogo opyta* [Classroom load of teaching staff in the light of world experience] // Vysshee obrazovanie v Rossii, 2016. № 1. S. 105-112. (In Russian).
5. Senkovskaya A.A. *Matematicheskoe modelirovanie i metody optimizacii uchebnogo processa vuza (na primere zadach formirovaniya rabochih uchebnyh planov)* [Mathematical modeling and methods of optimizing the educational process of the university (on the example of the problems of forming working curricula)]. Avtoref. dis. ... kand. tekhn. nauk. Omsk, 2021. 154 s. (In Russian).
6. Stepanova G.A., Demchuk A.V., Arpent'eva M.R. *Cifrovizaciya i problemy sovremennogo rossijskogo obrazovaniya* [Digitalization and problems of modern Russian education] // Gumanitarnye nauki (g.YAl-ta), 2021. № 3(55). S. 16-27. (In Russian).
7. Tverdovsky O. V., Shevchuk E. V., Shpak A. V. *Opyt cifrovoj transformacii processa upravleniya kachestvom dokumentacionnogo obespecheniya obrazovatel'nyh programm* [Experience of digital transformation of the process of quality management of documentation support of educational programs] // Sovremennye informacionnye tekhnologii i IT-obrazovanie, 2023. V. 19, n.1. (In Russian).
8. Shakhova E.Yu. *Modelirovanie raspredeleniya rabocheho vremeni prepodavatelej* [Modeling of the time sharing for lecturers] // Statistika i Ekonomika, 2017. № (1), S. 11-23. (In Russian).
9. Shevchuk E.V., Shpak A.V. *Opyt sozdaniya i vnedreniya informacionno-upravlyayushchej obrazovatel'noj sredy v vuze i osobennosti ee adaptacii v licee* [Experience of creating and implementing information-managing educational environment at university and features of its adaptation at Lyceum] // Informatika i obrazovanie, 2019. № 2. S. 47-55. (In Russian).

10. Shevchuk E.V., Shpak A.V. *Upravlenie auditornymi resursami obrazovatel'noj organizacii* [Management of classroom resources of an educational organization] // *Informatika i obrazovanie*, 2022. T. 37. № 5. S. 15–25. (In Russian).
11. Ershtein L.B. *CHrezmernaya nagruzka prepodavatelej vuzov kak faktor razrusheniya vysshego obrazovaniya v Rossii* [Excessive workload of university teachers as a factor in the destruction of higher education in Russia] // *Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta*, 2021. № 2. S. 75–87. (In Russian).
12. Yashin A.A., Strukova M.N. *Normirovanie i raspredelenie uchebnoj nagruzki: vzglyad praktika* [Rationing and distribution of teaching load: a practitioner's view] // *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2015. № 6(100). S. 100–108. (In Russian).
13. Ashimov U.B., Kairzhanova L.S., Shpak A.V. *Elektronnyj rektorat* [Elektronnyj resurs]: Informacionno-analiticheskij kompleks po upravleniyu vuzom [Electronic administration: Information and analytical complex for university management] // *Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii Respubliki Kazahstan ot 24.04.2012 № 503*. (In Russian).
14. Lee S.J., Jung H., Shin J.C. *Changes in academics' identity, job satisfaction, and job stress between 1992 and 2018 in South Korea*. Higher Education Forum, 2020. № 17. S. 207–223. (In English).
15. Shin J.C., Jung J. *Academics job satisfaction and job stress across countries in the changing academic environments* // *High Education*, 2014. № 67. S. 603–620. (In English).

ОБМЕН ПЕДАГОГИЧЕСКИМ ОПЫТОМ**EXCHANGE OF PEDAGOGICAL EXPERIENCE**

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.011

УДК 376.545

ББК 74.002.64

Е.Е. КУЛИКОВА,
Е.С. САРТАКОВА**КАК В РЕБЕНКЕ РАЗБУДИТЬ
ВУНДЕРКИНДА:
МУЗЫКАНТЫ НА ПУТИ К ПАРНАСУ**Е.Е. KULIKOVA,
Е.С. SARTAKOVA**HOW TO WAKE UP A CHILD PRODIGY:
MUSICIANS ON THE WAY TO PARNASSUS**

В настоящей статье поднимается вопрос о феномене вундеркинда как сверхэффективном развитии детей-музыкантов с целью совершенствования существующих традиционных систем обучения. Проблема сверхрезультатов и динамизации производительности и обучения практически во всех областях человеческой деятельности в современном мире все более обостряется. В сфере искусств это проявляется особенно наглядно. Этим обусловлена актуальность данного исследования, которое раскрывает тему через анализ биографических фактов и методов обучения известных музыкальных вундеркиндов XVIII–XXI веков, от Вольфганга Моцарта, Ференца Листа, Фридерика Шопена, Сергея Прокофьева, Франка Робинсона до Евгения Кисина, Ланг Ланга, Аими Кобаяши, Елисея Мысина и других (некоторые сведения введены в научно-исследовательскую литературу и проанализированы впервые, чем обусловлена научная новизна исследования). Авторы обнаруживают ряд закономерностей в профессиональном становлении сверходаренных детей, которые можно использовать для оптимизации традиционной методики обучения, а также ставят глобальные вопросы перед научным педагогическим сообществом о перспективе развития и новых методических направлениях образовательной системы, о применении новых ресурсов, появляющихся в связи со значительным прогрессом в области смежных наук — психологии, физиологии, биоинженерии, биомеханики.

This article raises the issue of the child prodigy phenomenon as a super-efficient development of child musicians in order to improve the existing traditional education systems. The problem of super results and dynamization of productivity and learning in almost all areas of human activity in the modern world is becoming more and more acute. This is especially true in the arts. This is the reason for the relevance of this study, which reveals the topic through the analysis of biographical facts and teaching methods of famous musical prodigies of the 18th–21st centuries, from Wolfgang Mozart, Franz Liszt, Fryderyk Chopin, Sergei Prokofiev, Frank Robinson to Evgeny Kisin, Lang Lang, Aimi Kobayashi, Elisey Mysin and others (some information was introduced into the research literature and analyzed for the first time, which is the reason for the scientific novelty of the study). The authors discover a number of patterns in the professional development of super gifted children that can be used to optimize traditional teaching methods, and also pose global questions to the scientific pedagogical community about the development prospects and new methodological directions of the educational system, about the use of new resources that appear in connection with significant progress in areas of related sciences — psychology, physiology, bioengineering, biomechanics.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вундеркинд, одаренность, раннее профессиональное обучение, педагогика, психология образования.

KEY WORDS: child prodigy, giftedness, early professional training, pedagogy, psychology of education.

ВВЕДЕНИЕ. Вундеркинд¹ — случайность на фоне заурядности. Однако всем известна истина: случайность — непознанная закономерность. В чем же эта закономерность состоит? Как помочь обычному ребенку стать «чудом»? Ведь это стало бы не только успехом ребенка и его семьи, но и всей страны, обусловив высвобождение огромных творческих ресурсов. Сегодня, когда многое за человека делают машины, в том числе, думают, именно творчество в разных его проявлениях является главной и незаменимой ценностью.

Технический прогресс идет семимильными шагами, а человечество в основной своей массе стоит на месте, и лишь вундеркинды и гении помогают ему двигаться вперед. В этом соревновании людей и машин можно победить, только если научиться у вундеркиндов и гениев быть совершеннее. Потенциал, задатки есть в каждом ребенке², надо найти способы их правильно развить. Такую глобальную задачу необходимо поставить перед педагогикой XXI века. И музыканты более других могут стать той движущей силой, которая поможет осуществить прорыв в образовании, и, как следствие, прогресс в культуре, науке, спорте, политике, экономике и т.д. Недавние открытия в неврологии доказали, что занятия на фортепиано благотворно влияют на умственные способности ребенка, на «пластичность» мозга (его способность изменяться), эффективно воздействуя на человеческие навыки в таких важных сферах, как память и распознавание образов [4, с. 421], а значит, в целом, на способность к обучению и творчеству в самых разных сферах деятельности. Стремление к сверхрезультатам и динамизация обучения являются своего рода трендом современности, что и определяет актуальность данного исследования.

ЦЕЛЬ настоящей статьи состоит в выявлении ряда закономерностей, отличающих методы обучения вундеркиндов от традиционных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ научной работы обусловлены целью статьи, которая достигается через изучение, теоретический анализ, сравнение и обобщение биографических фактов и методов обучения известных музыкальных вундеркиндов XVIII–XXI веков. Ряд сведений относится к новейшей истории музыкального исполнительства и педагогики, поэтому анализируются и вводятся в научно-исследовательскую литературу впервые, что определяет новизну исследования. Рассмотрим условия личностного и профессионального развития некоторых выдающихся сверходаренных детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Самым известным вундеркиндом, безусловно, является австрийский музыкант-виртуоз и композитор Вольфганг Амадей Моцарт (1756–1791). Обучение его началось рано, кроме того, оно было подготовлено талантливой игрой на музыкальных инструментах его отца, старшей сестры и других музыкантов — друзей отца. Когда Вольфгангу исполнилось четыре года, Леопольд Моцарт принял за его музыкальное обучение, причем сразу на трех инструментах — клавесине, скрипке и органе. Несмотря на малый возраст ученика, уроки проводились серьезно и систематично.

Его активная концертная деятельность тоже началась очень рано: ему не исполнилось еще и шести лет, а он уже приобрел опыт гастрوليрующего пианиста — вместе со своей

¹ Вундеркинд в литературе по психологическим исследованиям определяется как человек в возрасте до десяти лет, который в какой-то области производит значимые результаты до уровня взрослого специалиста-исполнителя.

² Способности — это способы выполнения деятельности, их надо выработать. Изначально в голове ребенка есть задатки — особенности мозга, которые развиваясь, превращаются в способности, а могут и не превратиться. Чаще всего большая часть из них так и остается «погребенной» в психике, и никто не подозревает на что способен был бы человек, если бы его способности развили. [8, с. 1]

одаренной сестрой Наннерль выступал в Англии, Германии, Италии, Нидерландах, Франции, Швейцарии, и везде был фурор [4, с. 50]. А это, несомненно, придавало дополнительную радость обучению.

В четыре года юный композитор сумел написать концерт для клавесина, в котором, по мнению Леопольда Моцарта, все было «правильно и со смыслом». Когда Вольфгангу минуло семь, он взялся за сочинение симфонии, к тому времени уже были опубликованы его сонаты для скрипки или флейты в сопровождении клавесина.

Обладая абсолютным слухом, Моцарт безошибочно определял несоответствие звучания по сравнению с камертоном любого музыкального инструмента. Как-то раз друг отца, придворный трубач и скрипач Андреас Шахтнер, доверил Амадею сыграть на своей скрипке, и мальчик заметил, что она настроена на одну восьмую тона выше камертона [11, с. 4].

Таким образом, в системе обучения Вольфганга Моцарта можно выделить несколько методических особенностей, отсутствующих в широкой современной педагогической практике: создание творческой атмосферы, подготавливающей начало обучения (слушание музыки, наблюдение за процессом музицирования — пассивное получение ребенком информации о будущей деятельности); раннее (с 3–4 лет) серьезное систематическое профессиональное обучение (без адаптивного детско-развлекательного периода); освоение сразу нескольких музыкальных специальностей (не узкая специализация, а мультипрофильное обучение); ранняя концертная деятельность (раннее образование навыка публичных выступлений, несение ответственности за конечный результат деятельности, получение мощного стимула для дальнейшего творческого роста). Кроме того, необыкновенная чуткость вундеркинда к деталям, его тонкая восприимчивость, тоже должны стать объектом педагогического внимания, очевидно, следует максимально развивать эти личностные качества в каждом ребенке.

«Новым Моцартом» называли маленького австро-венгерского пианиста и композитора Ференца Листа (1811–1886) его современники. Отец Ференца Адам Лист, хоть и не был профессиональным музыкантом, довольно рано стал сам заниматься с сыном музыкой, кроме того, организовал его обучение церковному пению и органному исполнительству. Ференц заметно прогрессировал и через три года подготовки 8-летний музыкант начал концерттировать в домах знатных вельмож.

Талантливому пианисту заметили Карл Черни и Антонио Сальери, которые согласились стать его учителями, причем совершенно бесплатно. А Бетховен, услышав однажды его игру, даже поцеловал Ференца, что придало Листу сил и вдохновения для дальнейшей напряженной работы, ведь это был его кумир с раннего детства. На вопрос «Кем ты хочешь стать?» Ференц уверенно отвечал: «Хочу быть как Бетховен». Руки у Листа имели невероятную растяжку почти в две октавы. Несомненно, этот фактор служил дополнительным преимуществом и предрасположенностью к виртуозной игре. Во время выступления Лист испытывал такие сильные эмоции, что зачастую рояль не выдерживал его «бури и натиска» и приходил в негодность, так что на сцену приходилось ставить сразу два рояля. Известно, что эмоциональная память самая крепкая из всех видов памяти, вероятно, сильное эмоциональное сопереживание музыке помогало Ференцу Листу осваивать огромное количество произведений, достигать творческого максимума, увеличивая тем самым и свои технические возможности.

В одиннадцать лет Лист сочинил свое первое произведение «Вариации на тему вальса Диабелли». А его оперу «Дон Санчо, или Замок любви» поставили в театре Большой парижской оперы, когда Листу не было и четырнадцати лет [14, с. 5].

Анализ обучения Ференца Листа выявляет следующие аспекты: помимо мультипрофильности и раннего начала обучения и концертной деятельности, хорошее физическое развитие ребенка (предрасположенность к виртуозности); наличие профессионального ориентира, цели (кумира); сильная эмоциональная отзывчивость, стимулирующая развитие памяти

и профессиональных навыков и умений; огромный репертуар (большая трудоспособность); высокий (выдающийся) уровень педагогического мастерства его учителей.

Очень рано раскрылся и гений польского пианиста и композитора Фридерика Шопена (1810–1849). Родители Шопена были хорошо образованны и музыкально развиты, знали иностранные языки. Они обратили внимание на то, что их маленький сын очень чутко воспринимает музыку, грустные мелодии вызывали у него слезы, а веселые — смех, желание танцевать и подбирать на рояле понравившиеся песни по слуху.

Поначалу Фридерика обучала игре на фортепиано старшая сестра, которая, в свою очередь, была ученицей пана Живного. Тот вскоре обратил внимание на талант мальчика и стал посвящать ему много времени, не только обучая его исполнительской технике, но и записывая за юным композитором небольшие пьесы. Первое крупное сочинение — полонез Соль минор — Шопен написал в шестилетнем возрасте, а первое масштабное публичное выступление, на котором он сыграл сложный в техническом отношении концерт Йировца, у него состоялось в восемь лет. Как известно из биографии Шопена, когда он обсуждал свои впечатления от первого концерта со своей мамой, в этом возрасте вундеркинд даже не понимал, что именно его игра на фортепиано вызывает бурный восторг публики, а не красивый воротничок, на который, как он наивно полагал, все смотрели. Юный музыкант стал часто выступать в домах польской аристократии, попав таким образом в высшее общество, а затем много гастролировал по Европе [11, с. 2].

Как видим, в творческом развитии Шопена обнаруживаются те же аспекты, которые присутствовали у Моцарта и Листа.

Русский вундеркинд — пианист и композитор — Сергей Прокофьев (1891–1953) в раннем детстве долго с наслаждением слушал прекрасную игру на фортепиано своей мамы, затем пытался помочь ей, усердно стуча по клавишам, а в пять лет начал сочинять незамысловатые мелодии, часами просиживая самостоятельно за роялем. Тяга к композиции была настолько сильна, что ему «пришлось» выучить ноты, чтобы не потерять свои произведения. Первым музыкальным учителем для Сергея стала его мама, она же помогала на первых порах записывать его сочинения.

Когда девятилетний Прокофьев услышал впервые оперы «Фауст» Ш. Гуно и «Князь Игорь» А. Бородина, а также балет «Спящая красавица» П. Чайковского, он был сильно впечатлен и решил тоже написать нечто подобное. Так появилась на свет его первая опера «Великан», в которой не только музыку, но и все сюжетные линии Сергей придумал сам.

Мама понимала, что очевидный композиторский дар сына необходимо было развивать под руководством опытного и талантливого профессионала, поэтому по рекомендации Сергея Танеева пригласила для частных занятий молодого композитора Рейнгольда Глиэра, недавно закончившего Московскую консерваторию. Он два лета подряд напряженно занимался с мальчиком, чтобы подготовить его к поступлению в консерваторию. Тринадцатилетний Сергей Прокофьев приехал на экзамен в Петербургскую консерваторию с большой папкой авторских сочинений, в числе которых были две оперы, симфония, соната и много фортепианных пьес. Он стал самым младшим студентом консерватории, при этом закончил ее по двум отделениям — композиторскому и фортепианному [11, с. 5].

Обнаруженные в профессиональном становлении Моцарта, Листа и Шопена методические особенности проявились и у Прокофьева. Стоит подчеркнуть значение посещения им театра и слушания музыки гениальных композиторов, произведшей на юного музыканта сильнейшее впечатление, которое дало толчок к стремительному саморазвитию.

Стремление к саморазвитию — характерное и самое продуктивное личностное качество вундеркиндов, им обладал и американский вундеркинд-самоучка Франк Робинсон (1938 г.р.). Мальчик был очень артистичен и быстро снискал любовь широкой аудитории слушателей. Его прозвали Chile Sugar. Франк обожал джаз и с легкостью исполнял музыку

со сложнейшими гармониями и ритмом. При этом джазовое мастерство Робинсона — исключительно результат его самостоятельных творческих поисков и труда. У маленького артиста был даже собственный стиль исполнения, иногда он пренебрегал классической техникой игры на фортепиано, если это было уместно, по его мнению, и стучал по клавишам кулаками и локтями или притопывал ритм ногами.

Его дебют состоялся на конкурсе исполнителей буги-вуги в шесть лет, а в восемь его уже пригласили принять участие в концерте в Белом Доме и сняться в фильме «No Leave, No Love». В двенадцать лет Франк Робинсон достиг невероятной популярности в США, он много гастролировал по Европе и Америке, подписывал контракты со студиями звукозаписи. А в пятнадцать — Франк понял, что хочет «остановить все это», хочет просто пойти в школу, получить высшее образование, быть обычным человеком. Он прервал музыкальную карьеру и сделал то, о чем мечтал: окончил школу, университет и защитил диссертацию по психологии [11, с. 6].

Головокружительный карьерный взлет сделал китайский виолончелист, родившийся в Париже, а выступавший преимущественно в Америке, Йо Йо Ма (1955 г.р.). Родители у него были профессиональными музыкантами: мама — певицей, папа — дирижером оркестра и композитором. Малыш начал обучаться музыке рано и сразу на трех инструментах: скрипке, альте и виолончели. Вундеркинд уже в пять лет уверенно выступал на сцене, а в семь ему доверили играть перед президентом Джоном Кеннеди. В восемь лет Ма покориł своей игрой всю страну, приняв участие в концерте Леонарда Бернштайна, транслировавшемся по телевизору. В пятнадцать лет виолончелист-виртуоз окончил нью-йоркскую Trinity School и стал солистом гарвардского оркестра. Позже он продолжил обучение в Juilliard School с Леонардом Розом, и в 21 год получил степень бакалавра Гарварда [11, с. 7]. Йо Йо Ма является обладателем семнадцати премий «Грэмми».

Особенности развития Йо Йо Ма аналогичны моцартовским: окружающая профессиональная атмосфера с самого рождения; раннее начало профессионального обучения; мультипрофильность, ранняя успешная концертная деятельность.

Чрезвычайно рано начался творческий путь гениального русского пианиста-вундеркинда Евгения Кисина (1971 г.р.), по свидетельству его родителей, в одиннадцать месяцев уже начал петь по слуху, а спустя еще год (как это ни кажется невероятным) — играть на фортепиано. По его признанию, главным для него в жизни была музыка, ее он всегда любил. Его родители и учительница Анна Павловна Кантор хватались за любой повод, чтобы покриковать, поругать, делали все возможное, чтобы он не заразился звездной болезнью, видя всеобщее восхищение. Он уже тогда знал, что из многих вундеркиндов ничего впоследствии не получается, если они плохо работают. Сам Евгений считает, что с ним работали правильно, подтверждением этого служит и рецензия в газете «Советская культура», написанная Петром Меркурьевым после самого первого концерта в Доме композиторов в 1983 году: «Побывав на репетиции, я убедился, что чудо природы могло бы не состояться, если бы не чудо работы» [3, с. 4]. При этом, учитывая тонкую душевную организацию Евгения, педагог не советовала ему принимать участие в конкурсах.

Необычайным трудолюбием отличался и всемирно известный китайский пианист Ланг Ланг (1982 г.р.), начавший играть на фортепиано в три года, а в пять победно дебютировавший на конкурсе. Музыкальное развитие вундеркинда началось еще до его рождения — будучи беременной, его мама постоянно слушала классическую музыку. Первым сильным впечатлением, вызвавшим у малыша страстное желание играть на фортепиано, был диснеевский мультфильм «Том и Джерри», где кот исполнял Вторую Венгерскую рапсодию Ф. Листа. Родители поддержали интерес сына: отец начал обучать его игре на фортепиано, мама — нотной грамоте. Год спустя за обучение мальчика взялся профессиональный преподаватель фортепиано.

После победы на конкурсе Ланг Ланг ещё четыре года усердно занимался, почти не оставляя себе времени для отдыха, он был «искренне поглощён игрой на фортепиано». В девять лет он с отцом переехал в Пекин, где продолжил обучение в Центральной Консерватории. Неожиданно преподаватель изгоняет Ланг Ланга из школы «вследствие нехватки таланта». Девятилетний музыкант долго не мог справиться с таким ударом, и все же решил «во что бы то ни стало показать, из чего он сделан». Благодаря рекомендательному письму от первого наставника, маленького пианиста взялся обучать известный профессор Жао Пингуо. И карьера Ланг Ланга начинает стремительно взлетать. В одиннадцать лет он побеждает в Четвертом конкурсе молодых пианистов в Ettlinger, Германии, получив ещё отдельно приз за артистизм. Два года спустя Ланг Ланг выигрывает Конкурс Молодых Музыкантов имени Чайковского в Японии, в этом же году покоряет китайских слушателей в Концертном зале Пекина, исполняя Двадцать четыре этюда Ф. Шопена в собственной своеобразной интерпретации. Вскоре юный виртуоз выступает на главном концерте с китайским Национальным Симфоническим оркестром — все, включая президента Цзяна Цзэмина, остаются в восторге. Подросток становится чуть ли не национальным героем, он популярен настолько, что выпускают его биографию, и книга быстро оказывается в списках бестселлеров.

В пятнадцать лет Ланг Ланг переезжает в США, в Филадельфию. В Куртисском Музыкальном Институте он проходит обучение у известного американского пианиста, Гэри Граффмана, ученика Горовица, последний для китайского музыканта всегда был «образцом для подражания». В течение трех лет там юноша изучил огромный репертуар: тридцать семь фортепианных концертов и десять различных программ соло. Ланг Лангу удается удивлять публику и теперь, когда он перестал быть чудо-ребенком, в настоящее время он один из самых популярных и востребованных взрослых пианистов, выступает по всему миру, играя около ста пятидесяти концертов в год. Его исполнительская техника идеальна, а координация явно превышает уровень возможностей обычного человека, к примеру, он одинаково ловко играет в теннис любой рукой и может подписываться сразу двумя руками. И все же отличительной чертой этого артиста является не его феноменальная пальцевая беглость, а самобытная манера выражения эмоций в игре, именно это непреодолимо очаровывает слушателей Ланг Ланга [9, с. 1–3]. Однако более всего поражает его воля, трудолюбие и неувядающая с годами искренняя страсть к фортепианной игре.

Профессиональное становление Ланг Ланга во многом соотносится с листовским. Однако, поворотными моментами, повлиявшими на воспитание волевых качеств, личностный и профессиональный рост китайского музыканта, были эмоциональные потрясения: позитивное — восторг от музыки Ф. Листа в мультфильме «Том и Джерри», и негативное — его изгнание (несправедливое) из консерватории.

Японская пианистка Аими Кобаяши (1995 г.р.) тоже рано начала свою профессиональную деятельность — в три года. Она выиграла все детские и юношеские конкурсы в Японии, а также конкурс имени Шопена в Китае, выступила в Карнеги-Холле в Америке, а в одиннадцать лет сыграла 26 фортепианный концерт Моцарта с оркестром под управлением Владимира Спивакова в России. Как у большинства вундеркиндов, у нее весьма насыщенный гастрольный график. При этом, девочка живет в маленькой деревеньке, её родители не имеют ни малейшего понятия о том, как пользоваться фортепиано, папа занимается бизнесом, мама работает в страховой компании.

Режим занятий у Аими Кобаяши не вписывается в привычное представление о системе обучения. По словам её учительницы, известного японского педагога Ёуко Ниномии, малышка ненавидела заниматься, и потому проводила за роялем от силы полчаса в день, и те, благодаря телефонным звонкам Ёуко, которая ежедневно проверяла, приступила ли ученица к занятиям. Поскольку учительница жила в Токио, Аими приходилось дважды в неделю летать к ней на самолете, все выходные девочка находилась у своего педагога, занимаясь с девяти

часов утра до восьми часов вечера. Зато выступать для публики Аими очень нравилось. Выходя на сцену, она сначала как будто выстраивала свое исполнение мысленно — долго готовилась, а потом концентрировалась и целиком погружалась в исполнение музыки [12, с. 1–3].

Сила её, как, наверное, каждого чудо-ребенка, состоит именно в том, что она не боится предъявить себя такой, какая она есть, когда играет на фортепиано, не боится ошибиться, она открыта и одновременно глубоко погружена в музыку. Стоит отметить, что открытость, увлеченность и отсутствие страха при выполнении какой-либо деятельности свойственно большинству детей дошкольного возраста, и как раз эти качества дают творческую смелость, активность, прогресс. Аими Кобаяши имеет глубокий эмоциональный и энергетический контакт с музыкантами и людьми, присутствующими в зале. Она — проводник, воспринимающий и транслирующий тонкие состояния, для достижения же глубоких состояний ей необходимы публика, концерты, конкурсы.

Сильная эмоциональная вовлеченность в творческий процесс, раннее начало и системность обучения (хотя время занятий было распределено по дням неравномерно), большое количество успешных публичных выступлений присущи системе обучения Аими Кобаяши.

Одна из ярчайших звезд многочисленной плеяды китайских вундеркиндов рубежа XX–XXI веков — юный пианист Чжан Шэнлянь, известный публике как Ньюн (1997 г.р.). Его достижения поразительны даже для вундеркиндов: в десять лет он официально стал первым в мире самым юным профессиональным музыкантом, подписав контракт с компанией ЕМІ, в одиннадцать — вышел его первый диск «Ньюн играет Моцарта», в тринадцать — второй, где звучат все Этюды Ф. Шопена. Такой серьезный репертуар в исполнении ребенка был записан на диски впервые в мире. Ньюн поступил в Музыкальное училище при Шанхайской консерватории в восемь лет, став самым маленьким студентом за всю его 80-летнюю историю. Он также оказался первым ребенком, который был удостоен чести сыграть свой сольный концерт в Пекинском государственном театре. В двенадцать лет китайский вундеркинд с триумфом гастролировал по городам Японии, причем билеты были раскуплены задолго до намеченных дат концертов. Затем состоялись длительные гастроли по Китаю и Азии с невероятно трудным концертным репертуаром, а после Ньюн был приглашен на фестиваль с участием Марты Аргерих и Ланг Ланга в Германию. Ньюн поражает не только своим пианистическим мастерством, кроме этого, он с увлечением играет на скрипке, занимается дирижированием, теорией музыки, композицией, философией и очень много читает. Ему все интересно, и пока он не определился с выбором профессии [13, с. 61].

Наряду с другими характерными для вундеркиндов особенностями развития, у Чжана Шэнляня выделяются три: невероятная увлеченность, мультипрофильность и неограниченная сложность репертуара (преодоление трудностей вызывает у него дополнительный интерес).

Всеми вышеперечисленными особенностями развития обладает и немецкий скрипач-вундеркинд Аким Камара (2000 г.р.), он начал заниматься музыкой еще до того, как вылез из подгузников. Родители отмечали с самого его рождения, что сын необыкновенно чутко воспринимает музыку. В два года он, помимо посещения детского сада, стал ходить раз в неделю в музыкальную школу на одночасовое занятие скрипкой, и один час ежедневно он занимался самостоятельно дома. Малыш был молчалив, сосредоточен в себе, говорить начал поздно, при этом, Аким в свои два года знал все оркестровые инструменты. Первый свой концерт он давал в возрасте двух лет (в памперсах), а в пять лет он стал самым юным студентом музыкального колледжа Ганса Эйслера. В два с половиной года Аким произвел сильное впечатление своей игрой на маленькой пластиковой скрипке на известного скрипача и дирижера Андреса Риё, и уже в три года он выступал перед многотысячной аудиторией вместе со своим наставником. Маленький гений мгновенно привлек огромное внимание СМИ, но по наставлению Риё вовремя был скрыт от широкой публики, чтобы слава не испортила юное дарование [5].

Мультипрофильность свойственна системе обучения Франо Живковича (2005 г.р.), которого называют «гитарным Моцартом». Его музыкальный талант проявился в два года, в три он уже играл на разных инструментах. В пять лет Франо дал свой первый сольный концерт в Музыкальной Академии в Загребе. В восемь лет окончил музыкальную школу, исполнив камерный концерт Вивальди Ре мажор RV93 в самом большом концертном зале своей страны. У него несколько побед на международных конкурсах по теории музыки и классической гитаре. Этот мальчик из Хорватии не только легко воспроизводит гитарные акустические партии любой сложности, но и сам сочиняет музыку. Он прекрасно играет и на скрипке, и на фортепиано, но его самая большая любовь гитара. Франо активно выступает — около ста раз в год на фестивалях, конкурсах, концертах, участвует в телевизионных и радио программах, благотворительных проектах [5].

Разносторонность интересов и любознательность тайского вундеркинда Даната Плюшинуэтанви (2006 г.р.) породили его невероятную творческую активность в разных сферах деятельности. С раннего дошкольного возраста не только освоил виртуозные партии скрипки, но и успел стать успешным художником-абстракционистом. Малыш самостоятельно учился искусству живописи, часами пропадая в гараже с красками, и уже в три года у юного художника состоялась первая выставка. Им создано более двух тысяч картин, некоторые из которых проданы за весьма внушительные деньги. Музыкальная карьера у Даната началась несколько позже, в три с половиной года, но развивалась так же стремительно. Он быстро освоил сложный инструмент — скрипку, и уже с успехом выступает с сольными концертами по всему миру. Мальчик глубоко увлечен музыкой, однако, круг его интересов не ограничен — он еще и блестящий оратор, вундеркинд выступает с речами по всей Азии, кроме того, уровень его знаний по всем академическим дисциплинам значительно превышает среднестатистический [2, с. 10].

Все вышеперечисленные особенности развития вундеркиндов присутствуют и в биографии Елисея Мысина (2010 г.р.), которого прозвали «Русским Моцартом». Его мама еще во время беременности заметила, что ребенок сразу реагировал, начинал шевелиться, едва заслышав фортепианную музыку. После рождения Елисей с интересом слушал игру на фортепиано старшей сестры. Когда же ему удалось самому достать до клавиатуры, он стал пробовать подбирать по памяти знакомые мотивы. Тогда родители решили, что пора его обучать профессионально. Сперва мальчик полгода посещал группу эстетического образования, где получал общекультурное развитие, затем начал индивидуально заниматься с педагогом. С самого раннего детства Елисей проявлял незаурядные работоспособность и целеустремленность, проводя за фортепиано все свое свободное время. Маленький пианист многократно становился лауреатом различных музыкальных конкурсов. На всероссийском конкурсе юных дарований «Синяя птица» пятилетний музыкант прекрасно исполнил концерт Баха, поразив всех присутствующих в зале, а также многочисленных телезрителей. После конкурса мальчик переехал в Москву и поступил учиться в Центральную музыкальную школу при Московской консерватории. Помимо виртуозного для его возраста владения инструментом, Елисей ещё пишет музыку, снимается в кино и на телевидении, выступает с известными музыкантами в России и за рубежом. По свидетельству его мамы, музыкой он занимается всегда и везде [5].

ВЫВОДЫ. Таким образом, обнаруживается ряд закономерностей в профессиональном развитии музыкальных вундеркиндов:

- 1) подготовленная заинтересованность ребенка: прослушивание классической музыки мамой в период вынашивания, просмотр гениальных исполнений в театре, по телевидению, аудио и видеозаписей в раннем детстве, «заражение» увлеченностью и успешностью кумира, близкого человека (родители, старшая сестра, брат...) или находящегося рядом музыканта;

- 2) раннее начало обучения (в 2–3 года, реже в 7–8 лет)³;
 - 3) более тонкое эмоциональное восприятие, отзывчивость к музыке, внимание к деталям, чуткость к мельчайшим нюансам — динамизируют творческий процесс, в том числе процесс обучения, усвоения и освоения нового, этому способствует и задействование эмоциональной памяти — самой прочной из всех видов памяти;
 - 4) повышенная работоспособность и увлеченность делом;
 - 5) неограниченная сложность и объем репертуара;
 - 6) короткий период базового обучения (без адаптивного развлекательного этапа) до начала концертной деятельности — в среднем, один год. Кстати, Карл Черни писал о возможности достижения профессионального уровня пианизма за один год при условии точного следования его методу обучения, изложенному в «Фортепианной школе», соч. 500 [15, с. 7];
 - 7) ранняя активная концертная деятельность, дающая эмоциональную подпитку исполнителю, видимую цель, мобилизацию всех сил организма для лучшей реализации цели, закрепление («шлифовку») выработанных навыков и умений, опыт публичного исполнительства, нарабатываемый тогда, когда еще нет осознания ответственности, страхов, зажимов и т.п.;
 - 8) мультипрофильность — разносторонность интересов, широкий круг осваиваемых музыкальных инструментов или видов деятельности (музыка, рисование, психология и т.п.) — способствует широте кругозора, эрудиции, умственной и физической активности, «пытливости ума». Ведь, как сказал Томас Карлайл⁴, гений — это способность бесконечно прилагать усилия;
 - 9) ситуация преодоления себя, профессиональных трудностей, жизненных обстоятельств — тип мотивации для личностного роста и повышения уровня достижений.
 - 10) высочайший (выдающийся) уровень педагогического мастерства.
- Исходя из выявленных закономерностей в профессиональном развитии музыкальных вундеркиндов, можно предложить следующие пути совершенствования существующей системы обучения:
- 1) создание профессиональной атмосферы, окружающей будущего музыканта, начиная с воспитания родителей;
 - 2) снижение возраста начала обучения до 2–3 лет вместо 6–7;
 - 3) воспитание отзывчивости к музыке и к мельчайшим деталям всего окружающего мира;
 - 4) прививание с самого раннего детства привычки трудиться, дисциплины, ответственности;
 - 5) устранение из педагогической практики «ханжеских» запретов, таких как «дети не понимают и не могут играть Шопена, Листа, Рахманинова и т.п.», строгих рамок академических программ, увлечение «взрослым» репертуаром;
 - 6) нивелирование адаптивного развлекательного периода обучения, раннее погружение в профессиональную деятельность;
 - 7) внедрение практики активной ранней концертной деятельности;
 - 8) введение мультипрофильного образования (освоение сразу нескольких музыкальных инструментов или специальностей хотя бы на начальном этапе);
 - 9) постановка высоких профессиональных целей, воспитание воли через преодоление посильных (но на пределе возможного) трудностей.

³ «...хорошо известный факт, что вырабатывать навыки лучше в детстве, объясняется тем, что ребенок вырабатывает навык преимущественно методом подражания; подражанию же всегда свойственны целостность и “чистота” исходного образца движения, а потому и навык вырабатывается более прочным...» [6, с. 112]

⁴ Томас Карлайл (1795–1881) — британский историк, сатирический писатель, эссеист, переводчик, философ, математик, учитель.

10) повышение уровня профессионального мастерства педагогов, в том числе в области исполнительства и психологии.

С одной стороны, вундеркинд почти с рождения заметно отличается от обычных детей, имея повышенный уровень способностей. С другой, по мнению многих ученых-психологов, талантливость и гениальность не имеют качественного отличия от других уровней способностей, у гения те же самые свойства, что у каждого человека, но в количественном отношении они превосходят все имеющиеся у других [1, с. 12]. «Голая возможность — ничто», — считал видный немецкий ученый, математик и философ Г. Лейбниц, критикуя теорию врожденных способностей. Задатки только тогда превращаются в способности, когда человек постоянно и с достаточным напряжением выполняет ту или иную конкретную деятельность. Важнейшим правилом педагогики является обучение на грани высокой, но преодолимой трудности [1, с. 20]. По этому принципу развиваются все вундеркинды, имея сильную (всепоглощающую) увлеченность определенной деятельностью и проявляя незаурядное трудолюбие, часто незаметное для них самих.

Условия развития ребенка и методы его обучения зависят от многих факторов. В XXI веке — веке биотехнологий — возможно, педагоги будут опираться и на достижения в этой области знаний, чтобы наиболее эффективно реализовать данный человеку от природы ресурс. Этот путь открывает расшифровка структуры генома, которая позволит определять, для какого вида деятельности у ребенка есть наибольший потенциал (физиологический, психический, интеллектуальный и т.п.), и добиваться высоких и сверхвысоких достижений в профессиональной деятельности — спорте, искусстве, науке и других сферах жизни [10, с. 9–11]. Прогресс в этом научном направлении идет стремительно. До сих пор эту миссию интуитивно и на основе профессионального опыта несет на себе педагог, и, конечно, нередко ошибается, наука, вероятно, поможет дать более точный ответ на вопрос о предрасположенности ребенка к какому-либо виду деятельности.

Есть и второй этап развития научной мысли в отношении генома человека — это его редактирование. Этот этап при успешном ходе работы даст человечеству возможность изменять некоторые «бракованные» элементы структуры генома, заменяя их на абсолютно «правильные», здоровые, сильные [7, с. 39]. Тогда, получается, возможности любого человека станут максимальными, если не безграничными. И кем в этом случае должен быть педагог? Биологом, химиком, физиком...? И сколько процентов останется на воспитание личностных качеств, каково будет их значение? Будут ли достижения в искусстве и спорте так интересны, если все смогут всё? Останемся ли мы разными и самобытными?

На все эти сложные вопросы педагогическому сообществу предстоит ответить уже в недалеком будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алякринский Б.С. О таланте и способностях. Очерки о самовоспитании. Монография. М.: Знание, 2017. 176 с.
2. Зайков А. 15 музыкальных вундеркиндов со всего мира // Электрон. журнал: Союз. Музыка. 19.09.2017. С. 1–12. URL: <https://www.soyuz.ru/articles/934> (дата обращения: 30.12.2022)
3. Заславский Г. Евгений Кисин: «Я не считаю азиатскую школу бездушной» // Электрон. журнал: Газета «Идеи и люди». 2009. С. 2–4. URL: https://www.ng.ru/ideas/2009-05-20/7_kisin.html?print=y (дата обращения: 09.11.2022)
4. Исакофф С. Громкая история фортепиано. От Моцарта до современного джаза со всеми нововведениями / пер. с англ. Л. Ганкина. Монография. Москва: АСТ: CORPUS, 2014. 480 с.
5. Исполнители // Электрон. журнал: kids'music. Akim Camara. Frano Zivkovic. Elisey Mysin. 20.01.2018. URL: <https://kidsmusic.info/artists/akim-camara>, <https://kidsmusic.info/artists/frano-zivkovic>, <https://kidsmusic.info/artists/elisey-mysin> (дата обращения: 04.01.2023)

6. Куликова Е.Е. Психофизиологические принципы эффективного упражнения на фортепиано. Монография. СПб.: Изд. РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. 125 с.
7. Мохов А.А., Чапленко А.А., Яворский А.Н. Использование технологий геномного редактирования: достижения и перспективы. // Биомедицина. 2019. Т. 15, № 2. С. 34–42. URL: <https://doi.org/10.33647/2074-5982-15-2-34-42> (дата обращения: 21.07.2022)
8. Никонов В.О., Трефилов Д.С. Как разбудить детскую одаренность // Электрон. журнал «Сайт психологов b17.ru». 2019. URL: <https://www.b17.ru/blog/112961/> (дата обращения: 01.10.22)
9. Поликутина Л. Биография Ланг Ланга URL: https://vk.com/topic-6697652_14731062 (дата обращения: 15.11.2022)
10. Проль Е. До чего генетика дошла! Что о вас может рассказать ДНК-тест? // Электрон. журнал: 103BY. 26.10.2020. С. 1–13. URL: <https://mag.103.by/topic/88803-do-chego-genetika-doshla-chto-o-vas-mozhet-rasskazaty-dnk-test/> (дата обращения: 09.07.2022)
11. Рыжкова А. 6 великих музыкантов-вундеркиндов, которых считали гениями с малых лет // Электрон. журнал: CHIPS journal. 11 декабря 2017. С. 1–7. URL: <https://zen.yandex.ru/media/chipsjournal/6-velikih-muzykantovvunderkindov-kotoryh-schitali-geniiami-s-malyh-let-5a2e460cc5feaffe0d7252da>. (дата обращения: 14.10.2022)
12. Смагулова Л. Юная Звезда — Аими Кобаяши (или Кобаяси) — пианистка из Японии // Электрон. журнал: Popurri.kz. Всё о классической музыке. 2012. С. 1–3. URL: <http://www.popurri.kz/ispolniteli/yunaya-zvezda-aimi-kobayashiili-kobayasi-pianistka-iz-yaponii/> (дата обращения: 18.12.2022)
13. Сюй Бо. Китайские пианисты на рубеже XX–XXI веков: исполнительские достижения и система обучения // Электрон. журнал: Южно-Российский музыкальный альманах. 2011. С. 59–68. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kitayskie-pianisty-na-rubezhe-hh-hhi-vekov-ispolnitelskie-dostizheniya-i-sistema-obucheniya> (дата обращения: 25.12.2022)
14. Ференц Лист: биография, интересные факты, творчество // Электрон. журнал: Soundtimes.ru Музыкальная шкатулка. Великие композиторы. 2020. С. 1–10. URL: <https://soundtimes.ru/muzykalnaya-shkatulka/velikie-kompozitory/ferents-list> (дата обращения: 24.10.2022)
15. Czerny C. Theoretical and practical Piano Forte School in 3 volumes by Charles Czerny. Opera 500. Vienna, 1839. 533 p.

REFERENCES

1. Aliakrinskii B.S. *O talante i sposobnostiakh. Ocherki o samovospitanii* [About talent and ability. Essays on self-education]. Monografiia. M.: Znanie, 2017. 176 s. (In Russian).
2. Zaikov A. *15 muzykal'nykh vunderkindov so vsego mira* [15 musical geeks from around the world] // Elektron. zhurnal: Soiuz. Muzyka. 19.09.2017. S. 1–12. URL: <https://www.soyuz.ru/articles/934> (data obrashcheniia: 30.12.2022). (In Russian).
3. Zaslavskii G. *Evgenii Kisin: «IA ne schitaiu aziatskuiu shkolu bezdushnoi»* [Evgeny Kissin: «I don't think the Asian school is soulless»] // Elektron. zhurnal: Gazeta «Idei i liudi». 2009. С. 2–4. URL: https://www.ng.ru/ideas/2009-05-20/7_kisin.html?print=y (data obrashcheniia: 09.11.2022). (In Russian).
4. Isakoff S. *Gromkaia istoriia fortepiano. Ot Motsarta do sovremennogo dzhaza so vsemi ostanovkami* [Loud History of the Piano. From Mozart to modern jazz with all the stops] / per. s angl. L. Gankina. Monografiia. Moskva: AST: CORPUS, 2014. 480 s. (In Russian).
5. *Ispolniteli* [Performers] // Elektron. zhurnal: kids'music. Akim Camara. Frano Zivkovic. Elisey Mysin. 20.01.2018. URL: <https://kidsmusic.info/artists/akim-camara>, <https://kidsmusic.info/artists/frano-zivkovic>, <https://kidsmusic.info/artists/elisey-mysin> (data obrashcheniia: 04.01.2023). (In Russian).
6. Kulikova E.E. *Psikhofiziologicheskie printsipy effektivnogo uprazhneniia na fortepiano* [Psychophysiological principles of effective piano practice]. Monografiia. SPb.: Izd. RGPU im. A.I. Gertsena, 2014. 125 s. (In Russian).
7. Mokhov A.A., Chaplenko A.A., Ivorskii A.N. *Ispol'zovanie tekhnologii genomnogo redaktirovaniia: dostizheniia i perspektivy* [The use of genomic editing technologies: achievements and prospects].

- // Biomeditsina. 2019. T. 15, № 2. S. 34–42. URL: <https://doi.org/10.33647/2074-5982-15-2-34-42> (data obrashcheniia: 21.07.2022). (In Russian).
8. Nikonov V.O., Trefilov D.S. *Kak razbudit' detskuiu odarennost'* [How to awaken children's giftedness] // Elektron. zhurnal «Sait psikhologov b17.ru». 2019. URL: <https://www.b17.ru/blog/112961/> (data obrashcheniia: 01.10.22). (In Russian).
9. Polikutina L. *Biografiia Lang Langa* [Biography of Lang Lang] URL: https://vk.com/topic-6697652_14731062 (data obrashcheniia: 15.11.2022). (In Russian).
10. Prol' E. *Do chego genetika doshla! Chto o vas mozhet rasskazat' DNK-test?* [How far has genetics come! What can a DNA test tell about you?] // Elektron. zhurnal: 103BY. 26.10.2020. C. 1–13. URL: <https://mag.103.by/topic/88803-do-chego-genetika-doshla-chto-o-vas-mozhet-rasskazaty-dnk-test/> (data obrashcheniia: 09.07.2022). (In Russian).
11. Ryzhkova A. *6 velikikh muzykantov-vunderkindov, kotorykh schitali geniiami s malykh let* [6 great musicians-prodiges who were considered geniuses from an early age] //Elektron. zhurnal: CHIPS journal. 11 dekabria 2017. S. 1–7. URL: <https://zen.yandex.ru/media/chipsjournal/6-velikih-muzykantovvunderkindov-kotoryh-schitali-geniiami-s-malyh-let-5a2e460cc5feaffe0d7252da>. (data obrashcheniia: 14.10.2022). (In Russian).
12. Smagulova L. *IUnaia Zvezda — Aimi Kobaiashi (ili Kobaiasi) — pianistka iz Iaponii* [Young Star — Aimi Kobayashi (or Kobaiasi) — pianist from Japan] // Elektron. zhurnal: Popurri.kz. Vse o klassicheskoi muzyke. 2012. S. 1–3. URL: <http://www.popurri.kz/ispolniteli/yunaya-zvezda-aimi-kobayashiili-kobayasi-pianistka-iz-yaponii/> (data obrashcheniia: 18.12.2022). (In Russian).
13. Xue Bo. *Kitaiskie pianisty na rubezhe XX–XXI vekov: ispolnitel'skie dostizheniia i sistema obucheniia* [Chinese Pianists at the Turn of the 20th–21st Centuries: Performing Achievements and Education System] // Elektron. zhurnal: Iuzhno-Rossiiskii muzykal'nyi al'manakh. 2011. S. 59–68. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kitayskie-pianisty-na-rubezhe-hh-hhi-vekov-ispolnitelskie-dostizheniya-i-sistema-obucheniya> (data obrashcheniia: 25.12.2022). (In Russian).
14. *Ferents List: biografiia, interesnye fakty, tvorchestvo* [Franz Liszt: biography, interesting facts, creativity] // Elektron. zhurnal: Soundtimes.ru Muzykal'naia shkatulka. Velikie kompozitory. 2020. S. 1–10. URL: <https://soundtimes.ru/muzykalnaya-shkatulka/velikie-kompozitory/ferents-list> (data obrashcheniia: 24.10.2022). (In Russian).
15. Czerny C. *Theoretical and practical Piano Forte School in 3 volumes by Charles Czerny. Opera 500*. Vienna, 1839. 533 p. (In English).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.012

УДК 378.016

ББК 74.480.26

А.А. НОВИКОВА

**ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ ГИБКИХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ
ДИСЦИПЛИНАХ**

A.A. NOVIKOVA

**TOOLS OF STUDENTS' SOFT
COMPETENCES DEVELOPMENT
IN SOCIAL – HUMANITARIAN DISCIPLINES**

Современные реалии социальной жизнедеятельности предъявляют к личности требования не только профессионально-ориентированной подготовки, но и развития весьма востребованных гибких компетенций. Категория успеха, как личностного, так и профессионального, неразрывно связана с развитостью гибких компетенций. На рынке труда гибкие компетенции ценятся достаточно высоко, и именно степень их сформированности оценивается HR персоналом как «критически важный» фактор при трудоустройстве, обеспечивает быстрое построение карьеры и способствует высокой материальной оценке специалиста.

Трансформация подготовки специалистов высшей квалификации в образовательном пространстве высшей школы на протяжении последних лет ориентирована на формирование гибких компетенций обучающихся посредством внедрения разнообразных методов в учебно-воспитательный процесс. Высшая школа нашей страны своевременно реагирует на новые вызовы, стоящие перед современным обществом, систематически модернизирует и внедряет инновационные образовательные инструменты в рабочий образовательный процесс, включая разработку образовательных стандартов нового поколения, взаимодействие с работодателями через систему кластеров «школа-вуз-предприятие», использование проектных бизнес — форм, научных проектов в учебном процессе, и т.д.

Modern realities of social life impose requirements on the individual not only professionally oriented training, but also the development of highly demanded flexible competencies. The category of success, both personal and professional, is inextricably linked with the development of flexible competencies. In the labor market, flexible competencies are valued quite highly, and it is the degree of their formation that is evaluated by HR personnel as a "critical" factor in employment, ensures rapid career building and contributes to a high material assessment of a specialist.

The transformation of the training of highly qualified specialists in the educational space of higher education in recent years has been focused on the formation of flexible competencies of students through the introduction of various methods in the educational process. The higher school of our country responds in a timely manner to the new challenges facing modern society, systematically modernizes and implements innovative educational tools in the working educational process, including the development of educational standards of a new generation, interaction with employers through the system of clusters "school-university-enterprise", the use of project business forms, scientific projects in the educational process, etc.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: высшая школа, гибкие компетенции, проектные методы, социально-гуманитарные дисциплины, патриотическое воспитание

KEY WORDS: higher school, flexible competencies, project methods, social and humanitarian disciplines, patriotic education

ВВЕДЕНИЕ. На протяжении нескольких последних лет в образовательном пространстве высшей школы происходит модернизация дидактико-методических принципов обучения и изыскание эффективных образовательных инструментов, способствующих формированию востребованных инновационных компетенций у обучающихся, гармонично сочетающих культурные традиции, современные технологические и гуманитарные тенденции. В нашей стране во многих вузах определилась направленность на развитие гибких навыков будущего, сложившихся в так называемую модель «4К», включающую критическое мышление — способность критически осмысливать, анализировать и оценивать информацию, определять причинно-следственные связи, выделять главное, выстраивать суждения; креативность — способность нестандартно мыслить и находить неожиданные решения проблемы, гибко реагировать на происходящие изменения; коммуникативные компетенции — умение выстраивать продуктивную коммуникацию, т.е. доводить ясно свою мысль, слышать собеседника, договариваться; координация — навык работать в команде, брать на себя ответственность, развивать лидерские качества, распределять роли, контролировать выполнение задач и др.

О важности формирования гибких компетенций у молодёжи говорится с правительственной трибуны. На Всемирном фестивале молодежи и студентов ещё 21 октября 2017 г. В.В. Путин отметил: «Конкурентные преимущества получают те люди, которые не просто обладают набором интересных и важных знаний, а обладают тем, что сегодня называют *soft skills* — и креативным, и плановым, и другими видами мышления». По его словам, абсолютные конкурентные преимущества получают те, кто сможет не только думать по-современному, но будет накапливать знания из совершенно разных областей науки. При этом важно также уметь применять эти знания на практике, чтобы решать «поставленные перед всеми нами задачи» [2].

При разнообразии образовательных технологий одним из зарекомендовавших себя педагогических методов формирования «мягких компетенций» является проектная форма работы в учебном процессе, продуцирующая как когнитивные компетенции обучающихся, так и развивающая социальные навыки [4]. В дисциплинах социально-гуманитарной направленности проектные формы работы способствуют формированию активной гражданской позиции, критического мышления; умению принимать решения; развивают коммуникативные умения, любознательность; формируют чувство патриотизма и любви к Малой родине, и т.д.

ЦЕЛЬЮ СТАТЬИ является верификация проектного метода в социально-гуманитарных дисциплинах как современного образовательного инструмента формирования гибких компетенций обучающихся в высшей школе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В филиале Тюменского индустриального университета в г. Тобольске укрепились практика ведения социально-ориентированных проектов, связанных с проблемами города Тобольска. На основе изучаемых социально-гуманитарных дисциплин, включающих проектные формы работы, формируются компетенции критического мышления, развиваются навыки командной работы, формируются компетенции принимать решения и ответственности, а также креативности, пытливости и изысканию новых методов работы и т.д. Синтезируя полученные знания и компетенции, обучающимся предлагается проектная работа, связанная с исследованием социальных проблем города Тобольска, например: исследование ценностных ориентаций молодёжи, проблема молодёжной миграции, проблемы аддикции в молодёжной среде и т.д.

Проекты, инициированные преподавателями социально-гуманитарных дисциплин, приводят к аккумуляции совместной работы обучающихся с преподавателями технических,

естественнонаучных и точных дисциплин, совместным формам работы с уполномоченными органами и учреждениями города. Проект «Цифровизация историко-культурного наследия г. Тобольска» включает в себя совместную деятельность преподавателей истории, социологии, проектной деятельности, цифровых технологий, таких учреждений, как «Тобольский историко-архитектурный музей-заповедник», Детский Дом Творчества «Кванториум», а также учебные учреждения города Тобольска. Представленный проект способствует мотивированию заинтересованной молодёжи г. Тобольска к изучению важных историко-культурных событий, природных особенностей, знаменитых личностей города. Разрабатываются цифровые приложения и системы исторических сюжетов посредством программы Taplink, с целью приобщения молодёжи города Тобольска к истории родного города.

Разрабатываемый проект нацелен на развитие таких гибких компетенций, как поиск нестандартных форм при изучении культурного наследия малой Родины, синтезированию IT-технологий и гуманитарных знаний; формирование умения работать в команде, коммуникативных навыков, креативного и критического мышления; тайм-менеджмента, исследовательских компетенций, чувства ответственности и т.д.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Проект «Цифровизация историко-культурного наследия г. Тобольска» предполагает создание команды обучающихся, владеющих разносторонними компетенциями. Работа команды заключается в разработке исторического сюжета компьютерной игры, создании цифрового приложения разных уровней сложности. С целью большего охвата аудитории проект сопровождается историко-культурными образовательно-развлекательными квестами и информационными цифровыми программами открытого доступа.

Целью проекта является развитие духовности и патриотизма в молодёжной среде г. Тобольска. Проект способствует мотивации молодёжи города к изучению важных историко-культурных событий, природных особенностей, знаменитых личностей через цифровые приложения, программу Taplink и тематические квесты, поскольку применение цифровых и интерактивных образовательных технологий будет способствовать активизации интереса учащейся молодёжи к духовному наследию города Тобольска, интенции сохранения и развития города. Посредством прохождения игровых уровней обучающиеся продуктивнее осваивают историко-культурные события города и решая определённые задачи, принимают оптимальные решения для дальнейшего социально-экономического и культурного развития города.

Практическая сторона проекта разработана на основе реализации гейм-технологии как ведущей интерактивной методики, которая активно осваивается в современной деятельности с молодёжью.

После экспертной оценки основных положений проекта авторитетными учреждениями г. Тобольска (Тобольского историко-архитектурного музея-заповедника и консультантов Детского Дома Творчества «Кванториум») проект прошёл апробацию в нескольких школах города среди учащейся молодёжи в возрасте 13–16 лет. Посредством прохождения разных уровней компьютерной игры по вопросам истории и культуры города Тобольска был получен не совсем радужный результат. Высокие баллы с переходом на уровни большей сложности игры набрали всего 15 учащихся из 94 участников-учеников.

В результате пилотной версии реализации проекта учителя истории и обществознания отметили, что представленная технология заинтересовала учащихся школ, способствовала мотивации изучения истории родного края. Эффективность проекта будет выявлена посредством повторного проведения в школах города историко-компьютерных сеансов и историко-культурных квестов, сопровождающих проект.

Как педагогическая технология проектная форма работы в социально-гуманитарных дисциплинах позволяет верифицировать гипотезу о том, что данный интерактивный метод эффективно развивает такие гибкие компетенции, как критическое мышление, навыки

тайм-менеджмента, работы в команде, коммуникативные и креативные компетенции, формирует чувство ответственности. Критериями развитости гибких компетенций являются успешность реализации проекта, своевременность выполнения этапов проекта, креативные решения по его представлению и ответственность за результат.

ВЫВОД. На современном этапе дефиниция «успешность» неразрывно связана с развитостью востребованных компетенций, как профессионально-ориентированных, так и унифицированных [2]. Инновационные педагогические технологии направлены на формирование профессиональных, культурных и гибких компетенций обучающихся вуза. Одним из эффективных инструментов, развивающих унифицированные компетенции обучающегося, является проектная форма работы. В социально-гуманитарных дисциплинах проект как образовательный инструмент уверенно формирует и развивает коммуникативные навыки, умения принимать решения, лидерские качества обучающихся, аккумулирует социальную значимость работы обучающегося, тем самым повышая мотивацию учения и саморазвития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Джуева Л.А. Soft skills (Мягкие навыки): значение для современного специалиста и проблемы формирования // Наука сегодня: глобальные вызовы, пути развития. Рязань: Общество с ограниченной ответственностью. Издательство «Концепция», 2023. С. 40–42.
2. Известия: Путин рассказал о качествах успешных людей будущего:[сайт]. URL: <https://iz.ru/661481/2017-10-21/putin-rasskazal-o-kachestvakh-uspeshnykh-liudei-budushchego> (дата обращения 09.09.2023)
3. Калита С.П. Проектный метод преподавания гуманитарных дисциплин как актуальная образовательная технология // Современное педагогическое образование. 2019. № 2. С. 4–9.
4. Новикова А.А. Исследование влияния современных образовательных технологий на формирование когнитивной компетентности обучающихся // Science for Education Today. 2023. Т. 13, № 2. С. 57–77.
5. Пушкарёв Ю.В., Пушкарёва Е.А. Факторы, определяющие развитие когнитивных способностей в условиях цифровизации процессов образования: обзор текущих исследований // Science for Education Today. 2022. Т. 12. № 6 С. 111–136.
6. Kuregyan A.L. Soft skills as key competences for successful employability of graduate students // Vestnik of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences. 2022. Vol. 19. No. 4. P. 113–120.
7. Fatkullina F.G. Leadership Phenomenon in the Youth // Leadership for the Future Sustainable Development of Business and Education: 2017 Prague Institute for Qualification Enhancement (PRIZK) and International Research Centre (IRC) "Scientific Cooperation" International Conference, Prague, 12–15 сентября 2017 г. / Prague Institute for Qualification Enhancement. Prague: Springer-Verlag Gmb H. 2018. P. 19–28. (In English).

REFERENCES

1. Dzhueva L.A. *Myagkie naviki: znatcenia dlya spetsialista i problem formirovaniya* [Soft skills: significance for a modern specialist and formation problems] // Science today: global challenges, ways of development. Ryazan: Limited Liability Company. Publishing house «Concep», 2023. S. 40–42. (In Russian).
2. *Izvestia: Putin rasskazal o kachestvakh uspeshnykh liudei budushchego* [Putin spoke about the qualities of successful people of the future]. URL: <https://iz.ru/661481/2017-10-21/putin-rasskazal-o-kachestvakh-uspeshnykh-liudei-budushchego>. (data obrasheniya 09.09.2023) (In Russian).
3. Kalita S.P. *Proektniy metod prepodavania gumanitarnih disciplin kak aktualnaya obrasovatel'naya tehnologiya* [Project method of teaching humanities as an actual educational technology] // Modern pedagogical education. 2019. No. 2. S. 4–9.

4. Novikova A.A. *Issledovanie vliyania sovremennih obrasovatel'nyh tekhnologii na formirovanie kognitivnoi kompetentnosti obuchaiushchiesya* [The study of the influence of modern educational technologies on the formation of cognitive competence of students] // *Science for Education Today*. 2023. Vol. 13, No. 2. S. 57–77. (In Russian).
5. Pushkarev Yu. V., Pushkareva E.A. *Faktori, opredelyayushie razvitie kognitivnykh sposobnostei v usloviyakh tsifrovizatsii protsessov obrazovaniya: obzor tekushih issledovaniy* [Factors determining the cognitive abilities development in the conditions of educational processes digitalization: a review of current research] // *Science for Education Today*. 2022. Vol. 12. No. 6. S. 111–136. (In Russian).
6. Fatkullina F.G. *Leadership Phenomenon in the Youth* // *Leadership for the Future Sustainable Development of Business and Education: 2017 Prague Institute for Qualification Enhancement (PRIZK) and International Research Centre (IRC) "Scientific Cooperation" International Conference, Prague, 12–15 september, 2017* / Prague Institute for Qualification Enhancement. — Prague: Springer-Verlag Gmb H. 2018. P. 19–28. (In English).
7. Kuregyan A.L. *Soft skills as key competences for successful employability of graduate students* // *Vestnik of Samara State Technical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences*. 2022. Vol. 19. No. 4. P. 113–120. (In English).

ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ

HISTORY OF PEDAGOGY

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.013

УДК 338.45:004(091)"1950/1960"

ББК 65.30-18г+32.97г

Е.В. БОДРОВА,
В.В. КАЛИНОВ,
В.Д. АНИСИМОВ

ЭВОЛЮЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ РАЗВИТИЯ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В 1960-Е ГГ.

E.V. BODROVA,
V.V. KALINOV,
V.D. ANISIMOV

EVOLUTION OF STATE POLICY
IN THE FIELD OF COMPUTER TECHNOLOGY
DEVELOPMENT IN THE 1960S.

На основе изучения в настоящее время рассекреченных архивных документов исследуется проблема эволюции государственной политики в сфере развития вычислительной техники в 1960-е гг. Формулируется вывод о том, что на рубеже 1950–60-х гг., во многом благодаря настояниям известных ученых, дипломатов, представителей промышленности и военно-промышленного комплекса (ВПК), руководством страны были приняты постановления, способствующие активизации разработок и производства в этой сфере. Однако ведомственные разногласия; неспособность руководства страны осознать основные тенденции мирового развития, игнорирование рекомендаций специалистов; пороки плановой системы, при которой предприятия не были заинтересованы в нововведениях; недостаточность ассигнований; нежелание изучать и использовать зарубежный и отечественный опыт государственной инновационной политики обусловили нарастающее отставание и, в конце концов, принятие решения о целесообразности копирования зарубежных устаревших образцов.

Based on the study of currently declassified archival documents, the problem of the evolution of state policy in the field of computer technology development in the 1960s is investigated. The conclusion is formulated that at the turn of the 1950s and 60s, largely due to the insistence of well-known scientists, diplomats, representatives of industry and the military-industrial complex (MIC), the country's leadership adopted resolutions promoting the activation of development and production in this area. However, departmental disagreements; the inability of the country's leadership to realize the main trends of world development, ignoring the recommendations of specialists; the flaws of the planned system, in which enterprises were not interested in innovations; insufficient allocations; unwillingness to study and use foreign and domestic experience of state innovation policy caused an increasing backlog and, in the end, a decision on the expediency of copying foreign outdated sample

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: научно-техническая политика, вычислительная техника, научные разработки, производство, копирование.

KEY WORDS: scientific and technical policy, computer technology, scientific developments, production, copying.

ВВЕДЕНИЕ. Критически значимая необходимость Российской Федерацией обретения технологической независимости чрезвычайно актуализирует изучение и извлечение уроков из исторического опыта СССР в сфере реализации государственной промышленной и научно-технической политики в условиях «холодной войны». Одним из важнейших

направлений развития науки и экономики стало в этот период производство вычислительной техники.

Отдельные аспекты проблемы были исследованы в целом ряде наших публикаций [2; 3, с. 34–39]. Известными экономистами и историками результаты научно-технической и промышленной политики 1960-х гг. оцениваются по-разному. Если 1950-е — нач. 1960-х гг. Г. И. Ханин характеризует как расцвет советской экономики, то последующий период оценивает достаточно жестко, в том числе из-за неумения и нежелания использовать опыт военно-промышленного комплекса в инновационной сфере, полагая, что возможно в этой связи говорить об очередном просчете «бездарного советского руководства 60–80-х гг.» [18, с. 79, 387]. В. А. Шестаков полагает, что относительная либерализация в период правления Н. С. Хрущева явилась последним импульсом роста, кризис сталинской модели начался еще в начале 1950-х гг., а торможение явно обозначилось в конце этого десятилетия. Исследователь утверждает, что это было не столько следствием малоквалифицированных действий руководства страны, сколько внутренних пороков командной экономики. В 1960-е гг. мобилизационная система, зажив собственной жизнью, перестала реагировать на исторические вызовы [19, с. 267, 376, 377].

Ю. П. Бокарев, в свою очередь, считает, что заметное торможение, связанное с мобилизационным характером экономики, началось с середины 1960-х гг., так как до этого создавались собственные образцы новой техники, активизировалось производство электронно-вычислительных машин (ЭВМ) [1, с. 251–297]. Д. Б. Кувалину представляется упрощенным объяснение неудачи реформ второй половины 1960-х гг. сопротивлением консервативного крыла руководства страны, причина была системной: взаимно отталкивались два разнородных экономических механизма, а стремление скорейшей реализации оборонных, производственных и социальных программ предопределило концентрацию ресурсов на стратегических направлениях. Предприятия в этих условиях все более активно использовали «нетрадиционные адаптационные формы» взаимодействия с государством [6, с. 65].

ЦЕЛЬ. На основе в настоящее время рассекреченных архивных документов, статистических данных исследовать проблему эволюции государственной политики в сфере развития вычислительной техники в 1960-е гг., выявить основные тенденции и факторы, определившие отставание СССР в этой сфере.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Значительное количество ставших в настоящее время известных документов Российского государственного архива новейшей истории (РГА-НИ) — докладные записки, отчеты, выступления крупных ученых, руководителей предприятий, отдельных чиновников, отвечающих за научно-техническое развитие страны, дают возможность изучить представления определенной части советской элиты об основных трендах и ускоряющиеся темпам мирового развития в контексте разворачивающейся научно-технической революции (НТР), выводы об иллюзорности предложенных обществу программ и причинах нарастающего технологического отставания СССР. В этих документах отражено стремление убедить руководителей страны изменить приоритеты, формы организации научно-исследовательской деятельности, убрать барьеры между гражданским и оборонным сектором науки, преодолеть ведомственный подход, использовать оптимальные и уже известные механизмы из зарубежного опыта.

Методологической базой исследования стала теория модернизации. Государственная научно-техническая политика России на всех этапах ее становления и развития формировалась в тесной зависимости с задачами индустриальной модернизации, являлась производной от реализуемой модели модернизации и поэтому, на наш взгляд, должна рассматриваться в контексте модернизационной стратегии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Развитие вычислительной техники в мире на рубеже 1950–1960-х гг. стало одним из важнейших показателей экономического

и научно-технического развития. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О неотложных мерах по созданию и производству электронных вычислительных машин» от 6 октября 1958 г. явилось ключевым событием, так как в этом документе предусматривались меры по укреплению научно-исследовательской и специальной конструкторской базы, ускорению строительства и ввода в эксплуатацию заводов по производству средств электронной вычислительной техники [10, л. 85]. В 1959 г. был создан Государственный комитет Совета министров СССР по автоматизации и машиностроению [9]. В конце 1958 — середине 1959 гг. утверждался ряд документов, посвященных развитию отрасли.

Рассекреченные к настоящему времени документы из фондов РГАНИ позволяют утверждать, что в ряду факторов, определивших некоторое изменение курса в пользу ускоренной разработки и производства вычислительной техники, стали многостраничные доклады руководства Академии наук (АН) СССР [14, л. 109–122], председателя Государственного научно-технического комитета Совета Министров СССР Ю.Е. Маскарёва [10, л. 9–80], заместителя Председателя Совета Министров СССР, председателя Комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам Д.Ф. Устинова, председателя Государственного комитета Совета Министров СССР по радиоэлектронике В.Д. Калмыкова и др. [8; 10, л. 1,2]. Авторы ссылались на опыт США, приводили сравнительные данные, свидетельствовавшие не в пользу СССР, говорили о «катастрофическом» отставании, причем разрыв, предупреждали они, только нарастал [11, л. 108–109]. В числе наиболее острых проблем, требующих немедленного решения назывались: дефицит квалифицированных кадров; отсутствие координации действий, ведомственная разобщенность; слабая научно-исследовательская база; низкий технический уровень и качество продукции, крайне ограниченная номенклатура. В начале 1960-х гг. положение, казалось, стало исправляться. Однако 16 мая 1964 г. послом СССР в США А.Ф. Добрыниным руководству страны было направлено весьма объемное письмо, названное автором «О последних тенденциях в области применения электронно-вычислительных машин и их влияние на развитие промышленности и экономики США». Оно должно было произвести особое впечатление на руководителей страны, так как в нем весьма эмоционально и подробно, с техническими характеристиками, количественными данными и ссылками на заключения специалистов и сенаторов США говорилось о том, что американцами усиленно внедряли ЭВМ в промышленность и экономику и полагали, что СССР из-за непонимания их значения отстал навсегда [15, л. 76–88].

В ряду подобных докладных записок под грифом «совершенно секретно», направленных в ЦК КПСС с сообщениями о быстром развитии вычислительной техники в США и недостаточных темпах в СССР, — документ, датированный 28 мая 1964 г., подписанный директором Всесоюзного научно-исследовательского института электромеханики (ВНИИЭМ), академиком АН Армянской ССР А.Г. Иосифьяном. Автор — очень крупный специалист, был назначен главным конструктором бортового электрооборудования ракет. Представляет интерес, что в ВНИИЭМ в каждом научном отделе имела своя лаборатория, макетная мастерская, конструкторское бюро, что значительно сокращало сроки разработки новых образцов.

В докладной записке, пытаясь привлечь внимание руководства страны к проблеме, автор ссылался на опыт США, где к началу 1963 г. на общепромышленных установках металлургической, нефтяной, химической, бумажной, цементной, энергетической, ракетной, атомной и др. отраслях промышленности использовалось около 250 цифровых управляющих машин. Подобные машины широко применялись и в военной зарубежной технике. Указывая на постоянное возрастание сложности подобных систем и, соответственно, увеличение числа используемых в них деталей, он признавал в качестве наиболее актуальной проблему повышения надежности цифровых управляющих систем и машин, а также снижение их веса, объема, потребляемой мощности. Основным требованием, предъявляемым к этим системам управления, стало обеспечение безотказной работы сложных цифровых систем

и машин в течение 20000–50000 часов. Кроме того, для управления специальными промышленными, космическими и военными объектами цифровые управляющие машины и системы должны были занимать небольшой объем, иметь небольшой вес (несколько десятков кг) и потреблять небольшую мощность (порядка нескольких десятков ватт). Одновременно их характеристики не могли уступать современным большим наземным вычислительным устройствам и системам при одновременном увеличении надежности.

Решение этой задачи виделось в применении твердых интегральных микросхем. Академик полагал, что их применение — качественно новый этап в технологии создания радиоэлектронной аппаратуры, обеспечивающий создание сложных цифровых управляющих систем и машин высокой надежности при малых размерах, весе и потребляемой мощности. Поэтому, писал он, понятен огромный интерес к этой технологии в капиталистических странах, и в первую очередь, в США.

А.Г. Иосифьян напоминал, что первые работы в этой области были направлены на использование машин на интегральных микросхемах в космических и ракетных системах. Полученные результаты позволили перейти и к общепромышленному применению управляющих вычислительных машин на интегральных микросхемах. К началу 1964 г. в США были опубликованы сведения по 15 промышленным моделям цифровых вычислительных и управляющих машин в микроминиатюрном исполнении для космических объектов и межконтинентальных баллистических ракет. Имелись публикации и о больших наземных цифровых вычислительных машинах, выполненных на интегральных твердых схемах. В США широкое распространение получили также работы по микроминиатюризации бортовых электронных систем космических объектов и наземного радиоэлектронного оборудования [12, л. 33–36].

Выбор кремниевых интегральных (твердых) микросхем в качестве основных элементов не являлся случайным. Использование кремниевых интегральных (твердых) схем в качестве логических элементов микроминиатюрных цифровых вычислительных и управляющих машин создавало условия для автоматизации серийного выпуска машин. Так, фирмой «Ремингтон Рэнд Юнивак» выпускалось в неделю 3 машины «Юнивак-1824» (UNIVAC). Использование кремния, а не германия обеспечивало получение схем, обладающих высокой надежностью [12, л. 37–38].

Выполненный ВНИИЭМ анализ опыта зарубежных фирм (в частности США) в области развития техники микроминиатюризации радиоэлектронного оборудования показал, что надежность кремниевых интегральных схем, применяемых в оборудовании, например, для систем наведения межконтинентальной баллистической ракеты «Минитмен» оказалась в 10–100 раз выше надежности обычных схем. Для оснащения ракетной техники бортовыми космическими цифровыми управляющими машинами, прогнозировал академик, будет востребовано несколько тысяч таких машин в течение ближайших 7–8 лет. Только на эти цели должно было потребоваться более 5 млн интегральных схем.

По сообщениям печати, в США предполагалось, что в 1966 г. более 90% цифровых вычислительных и управляющих машин, более 80% связного оборудования, более 70% радиолокационного оборудования будет выполнено на кремниевых интегральных микросхемах. На этом фоне, писал А.Г. Иосифьян, было особенно заметно отставание в области разработки, производства и применения твердых интегральных микросхем в радиоэлектронной промышленности СССР [12, л. 39]. Следствием, согласно его заключению, являлось и значительное отставание отечественной техники в области создания цифровых вычислительных машин и систем на основе перехода к новой микроэлектронной технологии — твердым интегральным микросхемам. В этой области СССР, должен был признать академик, отставал на тот момент от США на 5–7 лет, и этот разрыв продолжал расти. По мнению директора ВНИИЭМ, наиболее правильным решением этого вопроса являлось бы немедленное приобретение в одной из крупнейших капиталистических стран комплектной линии технологи-

ческого оборудования или лицензии для производства твердых интегральных микросхем. Необходимо, призывал он, не теряя времени, перенести в отечественную промышленность все прогрессивное, что создано в этой области. Он был уверен, что все затраты окупятся очень быстро. «Этот вопрос имеет первостепенное государственное значение, — утверждал автор докладной записки, — так как речь, в конечном счете, идет о перспективах развития важнейших отраслей нашей промышленности в ближайшие несколько лет» [12, л. 40].

Академику представлялось необходимым немедленно выделить средства, которые потребуются для приобретения указанного оборудования, а также им предлагалось рассмотреть «любые возможные пути» для решения этой задачи. Выгоды, которые государство могло получить в результате применения твердых интегральных микросхем, предрекал он, настолько велики и затрагивали такие важные области отечественной промышленности, что основную задачу радиоэлектронной промышленности СССР он видел именно в освоении производства и применения твердых интегральных микросхем. По своему значению она могла бы сравниться только с производством и применением транзисторов, так как переход от транзисторной эры в технологии производства радиоэлектронной аппаратуры к применению твердых интегральных микросхем давал такой же скачок в надежности и уменьшении размеров радиоэлектронной аппаратуры, какой обеспечил в свое время переход от применения электронных ламп к применению транзисторов [12, л. 41].

Но проблема разработки твердых интегральных микросхем, с точки зрения автора, могла быть разрешена в кратчайшие сроки только путем сосредоточения всех квалифицированных сил ведущего института Комитета по электронной технике при условии передачи ему современного технологического оборудования, обеспечивающего производство твердых интегральных микросхем, и при немедленной организации Госкомитетом по химии необходимого производства чистых химических реактивов и материалов, удовлетворяющих требованиям современной полупроводниковой технологии, а также при оснащении необходимым оптическим оборудованием.

А.Г. Иосифьян обосновывал свои предложения и тем, что возглавляемый им ВНИИЭМ в течение предыдущих 10 лет накопил значительный опыт разработки и внедрения в промышленность ряда наземных универсальных цифровых вычислительных управляющих машин. Машины типа М-3, разработанные институтом совместно с АН СССР и принятые к серийному производству Минским заводом математических машин, широко использовались в вычислительных центрах СССР и в странах социалистического лагеря. Принятые Государственной комиссией и рекомендованные к серийному производству универсальные цифровые полупроводниковые управляющие машины серии ВНИИЭМ (ВНИИЭМ-1, ВНИИЭМ-2, ВНИИЭМ-3) использовались для комплектной автоматизации доменной печи металлургического завода «Азовсталь», для комплексной автоматизации блюминга 1300 Криворожского, Челябинского и Западно-Сибирского металлургических заводов, для автоматической записи и проверки импульсных программ управления ракетой 8К64, комплексных испытаний ракетных узлов в ОКБ-586 (гл. конструктор М.К. Янгель) и обработки телеметрической информации метеорологического искусственного спутника «Метеор». Институт имел и значительный опыт в разработке искусственных спутников земли (были созданы и запущены в течение предыдущих 2-х лет две космические электролаборатории — «Космос-13» и «Космос-23»).

В заключение А.Г. Иосифьян писал: «Решение поставленных выше вопросов создает условия для ликвидации в короткие сроки сложившегося отставания отечественной промышленности от зарубежной в области разработки и внедрения в народное хозяйство и специальную технику цифровых управляющих машин и систем, в области микроминиатюризации радиоэлектронной аппаратуры, на основе современных достижений науки в этих важнейших отраслях техники, от которых зависит технический прогресс» [13, л. 46].

Как удивительно актуально звучат рекомендации почти 60-летней давности! И если бы все рекомендованное ведущими учеными и конструкторами было воплощено в жизнь.

Между тем, середина 1960-х гг. была, вероятно, самым звездным периодом в истории советской вычислительной техники. Институты С.А. Лебедева, В.М. Глушкова, И.С. Брука — только самые крупные из коллективов-создателей новых образцов. Наиболее значительным достижением стало создание в 1966 г. под руководством С.А. Лебедева ЭВМ 5Э926 для системы противоракетной обороны.

Однако одновременно выпускалось множество различных типов машин, чаще всего несовместимых друг с другом на программном и аппаратном уровнях. Один из компьютеров должен был быть взят за некий стандарт. Правительством было принято решение в декабре 1967 г. о разработке единой серии электронно-вычислительных машин (ЕС ЭВМ) [5].

Но в апреле 1969 г. Президент АН СССР М.В. Келдыш констатировал, что преодолеть сложившееся не удалось, по состоянию на 1968 г. объемы производства ЭВМ в сравнении с США оказались меньшими в 22 раза, их вычислительная мощность — в 65 раз. Технический уровень производимых внешних устройств вычислительных машин отставал от зарубежных образцов на 7–8 лет. В ряду причин им назывались и совершенно недостаточные ассигнования на эту сферу — в 10 раз меньше [16, л. 23–25].

В этой ситуации руководством нашей страны было принято испытанное ранее решение — об унификации производства ЭВМ на основе использования зарубежного эталона — IBM 360. В 1968 г. была принята директива «Ряд», в соответствии с которой дальнейшее развитие кибернетики СССР направлялось по пути клонирования компьютеров IBM S/360. С.А. Лебедев, остававшийся на тот момент ведущим инженером-электротехником страны, отзывался об этом решении критически — путь копирования по определению являлся дорогой отстающих. Однако другого способа быстро «подтянуть» отрасль власти не видели. Был учрежден Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники в Москве, основной задачей которого было выполнение программы «Ряд» — разработки унифицированной серии ЭВМ, подобных S/360. Результатом работы центра стало появление в 1971 г. ЕС ЭВМ [4].

Академики Глушков и Лебедев выступали против копирования систем IBM и потому, что в этом случае будет воспроизводиться техника почти десятилетней давности и затормозятся собственные научные разработки. Однако мечта о развитии собственной компьютерной индустрии была похоронена. В результате вычислительные центры довольно быстро были заполнены компьютерами семейства ЕС ЭВМ, АСВТ, СМ ЭВМ.

Критическим в цепи этих событий, полагает член-корреспондент РАН Б.А. Бабаян, стала организация ВНИИЦЭВТ, когда расформировывались все творческие коллективы, закрывались конкурентные проекты. Копировалась американская техника, причем не самая совершенная [17].

Выпуск отдельных типов отечественных ЭВМ, таких как «Эльбрус», продолжался до конца 1980-х гг. «Эльбрус-2» использовался в ядерных центрах, в системе противоракетной обороны и других отраслях «оборонки». Так, например, Минрадиопрому СССР и Минэлектропрому СССР Совет Министров СССР 24 ноября 1986 г. поручил в 2-х месячный срок завершить согласование и утвердить все необходимые мероприятия, обеспечивающие серийный выпуск ЭВМ ЕС-1046 в 1988–1990 гг. с показателями надежности. ЭВМ ЕС-1046 (Главный конструктор: А.Т. Кучукян; основные разработчики: В. Тер-Исраелян, Л. Гаспарян, С. Саркисян, В. Карапетян, Ж. Мкртчян и др.) была разработана в Ереване в НИИММ в 1984 г., а изготовлена на Казанском заводе ЭВМ МРП СССР. Выпускалась до 1992 г. всего в количестве 800 шт. В 1972 г. были введены в строй железнодорожная система «комплексной автоматизации билетно-кассовых операций» АСУ «Экспресс» и система резервирования авиабилетов «Сирена», обеспечивавшие передачу и обработку больших массивов информации.

ВЫВОДЫ. Таким образом, результатом серьезнейших просчетов в государственной научно-технической и промышленной политике явился новый этап в истории советских ЭВМ, когда после масштабирования разработок и производства советской вычислительной техники в первой половине 1960-х гг. с начала 1970-х гг. все оказалось сведено к копированию западных аналогов. В этот период руководством страны не замечалось отставание СССР. Казалось бы, к середине этого десятилетия наша промышленность разработала 138 типов вычислительных машин, основная часть которых дублировала друг друга как по параметрам, так и по назначению. Все эти машины технически отличались друг от друга. Однако единая общегосударственная политика в области вычислительной техники отсутствовала. Превалировали ведомственные интересы, рекомендации ученых и ведущих специалистов игнорировались. Академик Н.Н. Моисеев в связи с этим писал, что случившийся поворот «выбросил нас из числа технически развитых государств и определил развал Великого государства в неизмеримо большей степени, чем все действия всех возможных диссидентов» [7]. Трудно не согласиться с подобными выводами.

К началу «перестройки» сменилось несколько поколений ЭВМ, но они не соответствовали современным характеристикам, поскольку являлись, по сути, копиями устаревших зарубежных образцов. К этому времени в СССР практически отсутствовало производство персональных компьютеров, что обусловило рост их импорта. Сложившаяся система отторгала собственные разработки не только в сфере развития вычислительной техники, что обусловило интеллектуальную деградацию советской научно-технической интеллигенции. Так, история советской микроэлектроники столь же драматична и также является иллюстрацией как величайших достижений наших ученых, так и грубейших просчетов в государственной научно-технической политике, и, как следствие, — нашего технологического отставания.

В ряду целого ряда факторов, определивших это отставание, кризис государственного управления, неспособность руководства страны осознать основные тенденции мирового развития, игнорирование рекомендаций ведущих ученых и специалистов, пороки плановой системы, при которой предприятия не были заинтересованы в нововведениях, конфликт ведомственных интересов, нежелание изучать и использовать опыт формирования национальных инновационных систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокарев Ю.П. Технологическая война и ее роль в геополитической конфронтации между США и СССР // Труды Института российской истории. Выпуск 8. М.: Наука, 2009. С. 252–297.
2. Бодрова Е.В., Калинов В.В. Технологическое отставание как фактор распада СССР и вызов для современной России. М.: МАОРИ. 2017. 514 с.
3. Бодрова Е.В. Калинов В.В. О некоторых результатах промышленного развития СССР в 1950-е годы // Вестник РГУ имени С.А. Есенина. № 3 (56). С. 34–39.
4. История развития советских ЭВМ до 1980-го года. URL: <https://statehistory.ru/3932/Istoriya-razvitiya-sovetskikh-EVM-do-1980-go-goda/> (дата обращения: 23.07.2023).
5. Краснов П. Советские компьютеры: преданные и забытые. URL: http://www.rusproject.org/analysis/analysis_2/sovetskie_komputery (дата обращения: 25.07. 2023).
6. Кувалин Д.Б. Экономическая политика и поведение предприятий: механизмы взаимного влияния. М., МАКС, 2009. 319 с.
7. Моисеев Н.Н. Как далеко до завтрашнего дня. Свободные размышления. 1917–1993. URL: <http://nikitamoiseev.livejournal.com/6800.html> (дата обращения: 21.07.2023).
8. Пивоваров Н.Ю. ЦК КПСС и развитие электронной вычислительной техники в СССР в 1958–1962 гг. // Материалы V Международной конференции Развитие вычислительной техники в России, странах бывшего СССР и СЭВ. URL: <https://computer-museum.ru/articles/materialy-mezhdunarodnoy-konferentsii-sorucum-2020/5019/> (дата обращения: 25.07. 2023).

9. Постановление Совета Министров от 12 октября 1959 года № 1156 «Об утверждении Положения о Государственном комитете Совета Министров СССР по автоматизации и машиностроению». URL: <https://docs.cntd.ru/document/765713411> (дата обращения: 25.07. 2023).
10. РГАН И. Ф. 5. Оп. 40. Д. 105.
11. РГАН И. Ф. 5. Оп. 40. Д. 161.
12. РГАН И. Ф. 5. Оп. 40. Д. 208.
13. РГАН И. Ф. 5. Оп. 40. Д. 217.
14. РГАН И. Ф. 5. Оп. 35. Д. 70.
15. РГАНИ Ф. 5. Оп. 40. Д. 221.
16. РГА Э. Ф. 9480. Оп. 9. Д. 877.
17. Сосновский В., Орлов А. Советская вычислительная техника. История взлета и забвения. URL: <http://24gadget.ru/1161052241-...-zabveniya.html> (дата обращения: 28.06.2023).
18. Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время. В 2 т. Т. 1. Экономика СССР в конце 30-х годов — 1987 год. Новосибирск, 2008. 516 с.
19. Шестаков В.А. Социально-экономическая политика советского государства в 1950-е — середине 1960-х годов. Дисс... д-ра ист. н. М. 2006. 418 с.

REFERENCES

1. Bokarev YU. P. *Tekhnologicheskaya vojna i ee rol' v geopoliticheskoy konfrontatsii mezhdu SSHA i SSSR* [Technological war and its role in the geopolitical confrontation between the USA and the USSR] // Trudy Instituta rossijskoj istorii. Vypusk 8. M.: Nauka, 2009. S. 252–297. (In Russian).
2. Bodrova E. V., Kalinov V. V. *Tekhnologicheskoe otstavanie kak faktor raspada SSSR i vyzov dlya sovremennoj Rossii* [Technological lag as a factor of the Collapse of the USSR and a challenge for modern Russia]. M.: MAORI. 2017. 514 s. (In Russian).
3. Bodrova E. V. Kalinov V. V. *O nekotoryh rezul'tatah promyshlennogo razvitiya SSSR v 1950-e gody* [On some results of the industrial development of the USSR in the 1950s] // Vestnik RGU imeni S.A. Esenina. № 3 (56). S. 34–39. (In Russian).
4. *Istoriya razvitiya sovetskih EVM do 1980-go goda* [The history of the development of Soviet computers before 1980] URL: <https://statehistory.ru/3932/Istoriya-razvitiya-sovetskikh-EVM-do-1980-go-goda/> (data obrashheniya: 23.07.2023). (In Russian).
5. Krasnov P. *Sovetskie komp'yutery: predannye i zabytye* [Soviet computers: betrayed and forgotten]. URL: http://www.rusproject.org/analysis/analysis_2/sovetskie_komputery (data obrashheniya: 25.07.2023). (In Russian).
6. Kuvalin D. B. *Ekonomicheskaya politika i povedenie predpriyatij: mekhanizmy vzaimnogo vliyaniya* [Economic policy and behavior of enterprises: mechanisms of mutual influence]. M., MAK, 2009. 319 s. (In Russian).
7. Moiseev N. N. *Kak daleko do zavtrashnego dnya. Svobodnye razmyshleniya. 1917–1993*. [How far is it to tomorrow. Free reflections. 1917–1993]. URL: <http://nikitamoiseev.livejournal.com/6800.html> (data obrashheniya: 21.07.2023). (In Russian).
8. Pivovarov N. YU. *CK KPSS i razvitie elektronnoj vychislitel'noj tekhniki v SSSR v 1958–1962 gg.* [The Central Committee of the CPSU and the development of electronic computing in the USSR in 1958–1962] // Materialy V Mezhdunarodnoj konferencii Razvitie vychislitel'noj tekhniki v Rossii, stranah byvshego SSSR i SEV. URL: <https://computer-museum.ru/articles/materialy-mezhdunarodnoy-konferentsii-sorucum-2020/5019/> (data obrashheniya: 25.07.2023). (In Russian).
9. *Postanovlenie Soveta Ministrov ot 12 oktyabrya 1959 goda № 1156 «Ob utverzhdenii Polozheniya o Gosudarstvennom komitete Soveta Ministrov SSSR po avtomatizatsii i mashinostroeniyu»*. URL: <https://docs.cntd.ru/document/765713411> (data obrashheniya: 25.07.2023). (In Russian).
10. RGA I. F. 5. Op. 40. Ed. xr. 105. (In Russian).
11. RGA I. F. 5. Op. 40. Ed. xr. 161. (In Russian).

12. RGAN I. F. 5. Op. 40. Ed. xr. 208. (In Russian).
13. RGAN I. F. 5. Op. 40. Ed. xr. 217. (In Russian).
14. RGAN I. F. 5. Op. 35. Ed. xr. 70. (In Russian).
15. RGAN I. F. 5. Op. 40. Ed. xr. 221. (In Russian).
16. RGA E. F. 9480. Op. 9. Ed. xr. 877. (In Russian).
17. Sosnovskij V., Orlov A. *Sovetskaya vychislitel'naya tekhnika. Istoriya vzleta i zabveniya* [Soviet computer technology. The story of takeoff and oblivion]. URL: <http://24gadget.ru/1161052241-...-zabveniya.html> (data obrashheniya: 28.06.2023). (In Russian).
18. Hanin G.I. *Ekonomicheskaya istoriya Rossii v novejshee vremya. V 2 t. T. 1. Ekonomika SSSR v konce 30-h godov — 1987 god.* [The economic history of Russia in modern times. In 2 vols. Vol. 1. The economy of the USSR in the late 30s — 1987]. Novosibirsk, 2008. 516 s. (In Russian).
19. Shestakov V.A. *Social'no-ekonomicheskaya politika sovetskogo gosudarstva v 1950-e — seredine 1960-h godov.* [Socio-economic policy of the Soviet state in the 1950s — mid-1960s]. Diss... d-ra ist. n. M. 2006. 418 s. (In Russian).

DOI 10.26105/SSPU.2023.85.4.014

УДК 371.018.522(571.122-21Сургут) (091)

ББК 74.03(2Рос— 6Хан-2Сургут)6-4

Д.В. КИРИЛЮК

**ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
ИЛИ СПЕЦПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКАЯ: ДИСКУССИИ
О ДАТЕ СОЗДАНИЯ ГИМНАЗИИ
ИМ. Ф.К. САЛМАНОВА В Г. СУРГУТЕ**

D.V. KIRILYUK

**GEOLOGICAL OR SPECIAL SETTLERS SCHOOL:
DISCUSSIONS ON THE FOUNDATION DATE
OF SURGUT GYMNASIUM
AFTER FARMAN SALMANOV**

В статье анализируется содержание общественной дискуссии, развернувшейся в городе Сургуте среди педагогического сообщества, работников музеев и выпускников местных школ по вопросу о дате образования одного из старейших учебных заведений города — гимназии им. Ф.К. Салманова. Автор при помощи историко-генетического метода, а также метода интервью предпринимает попытку выяснить роль Черномысовской спецпереселенческой школы в истории этой гимназии, а также Сургутской средней школы № 4. Делается вывод о том, что с юридической точки зрения правопреемницей Черномысовской школы является гимназия им. Ф.К. Салманова, тогда как историческое наследие спецпереселенческой школы принадлежит также и Сургутской средней школе № 4.

The article analyzes the content of the public discussion that unfolded in Surgut among the pedagogical community, museum workers and graduates of local schools about the problem of the foundation date of one of the oldest educational institutions of the city — the gymnasium after Farman Salmanov. The author, using the historical and genetic method, as well as the interview method, attempts to find out the role of the Chernomysov special settlers school in the history of this gymnasium, as well as Surgut Secondary School No. 4. It is concluded that from a legal point of view, the successor of the Chernomysov school is the gymnasium after Farman Salmanov, while the historical heritage of the special settlers school also belongs to Surgut Secondary School No. 4.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Сургут, Черный Мыс, школа, гимназия, Фарман Салманов, геологи, спецпереселенцы, правопреемство.

KEY WORDS: Surgut, Chernyj Mys, school, gymnasium, Farman Salmanov, geologists, special settlers, succession.

ВВЕДЕНИЕ. В истории развития системы образования Ханты-Мансийского автономного округа существуют учебные заведения, которые вызывают особый интерес у профессиональных исследователей, краеведов и общественности. К ним традиционно относятся Ханты-Мансийское педагогическое училище, Ханты-Мансийская средняя школа № 1, Сургутская средняя школа № 1, национальные, а также спецпереселенческие школы Югры 1930-х годов. Во многом повышенный интерес к ним вызван объективным стремлением определить истоки формирования в регионе системы школьного образования, вклад отдельных учебных заведений в ее развитие, влияние советской государственной политики на образование и деятельность общеобразовательных учреждений края и т.д.

Вместе с тем, в последние годы предметом общественных дискуссий становится история отдельных учебных заведений, дата создания которых в предыдущие десятилетия казалась

очевидной. Одним из ярких примеров этому является развернувшаяся в последние годы полемика вокруг даты образования МБОУ гимназия им. Ф.К. Салманова. Согласно официальной информации, признаваемой вплоть до последнего времени и самим руководством этой гимназии, данное учебное заведение было образовано 27 сентября 1967 г., когда в микрорайоне геологов открылась школа № 2 г. Сургута [17].

Возведению указанной школы предшествовала длительная история, вписанная в общий контекст геологического и нефтегазового освоения территории Ханты-Мансийского автономного округа в конце 1950-х — первой половине 1960-х годов. 13 сентября 1957 г. в Сургуте высадились геологоразведочная экспедиция Ф.К. Салманова. По мнению многих краеведов и профессиональных исследователей, именно это событие стало ключевым в истории города, предопределив его развитие во второй половине XX столетия [5, с. 40; 6, с. 24; 23, с. 20].

Успехи геологоразведочной экспедиции Фармана Курбановича Салманова привели, как известно, к серьезным изменениям в том числе и в административном делении региона. Уже в 1958 г. статус рабочего поселка получил Сургут, в 1962 г. его приобрел Урай, в 1964 г. — Нефтеюганск, Нижневартовский, Игрим, Мегион, Тазовское. Вслед за этим, стартовала эпоха образования в Югре городов. Так, Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 25 июня 1965 г. статус города приобрели Сургут и Урай [24, с. 67, 75]. Население рабочих поселков, а затем городов нефтяников и газовиков также стремительно возрастало. В результате этого (выше — Вслед за этим), остро увеличилась потребность и в возведении новых школ. В 1966–1967 гг. одним из этапов в модернизации школьного образования г. Сургута оказалось строительство кирпичного здания школы по ул. Московской, рассчитанного на 536 мест.

Сургутская средняя школа № 2 стала одним из символов наступления новой нефтегазовой эпохи в истории Ханты-Мансийского автономного округа, что проявилось как во внешнем виде здания, его размерах, так и в особенностях организации строительных работ. Нужно отметить, что это было первое кирпичное школьное здание в городе, что контрастировало с преобладающей на тот момент деревянной застройкой. Кроме того, застройщиком новой школы выступила Сургутская нефтеразведочная экспедиция Ф.К. Салманова, а подрядчиком — трест «Сургутгазстрой», что предполагало более высокий, профессиональный уровень выполнения плана строительства общеобразовательного учреждения.

Наконец, в возведении школы самое активное участие принял студенческий строительный отряд «Верховина» из г. Львова, что также стало возможным благодаря появлению в регионе геологов, нефтяников и газовиков, расширению их возможностей по привлечению рабочей силы. Несмотря на то, что в процесс организации строительства школы были вовлечены денежные и достаточно профессиональные по тем меркам предприятия, итоги возведения данного учебного заведения содержали характерные для эпохи строительства ЗСНГК поспешность и недоделки. Так, в 1967–1970 гг., даже за три года так и не были достроены спортивные сооружения, не была благоустроена и территория вокруг школы [25, с. 4]. Первым директором Сургутской средней школы № 2 стал отличник народного просвещения Александр Федорович Шандыров. В 2008 г. Сургутская средняя школа № 2 приобрела свое официальное название — гимназия им. Ф.К. Салманова [17], связав свое имя с историей геологического освоения Югры.

ЦЕЛЬ исследования — установить роль Черномысовской спецпереселенческой школы в истории гимназии им. Ф.К. Салманова.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Однако, ответив на главные вопросы из юридической истории школы, местные педагоги, музейные работники, историки и краеведы неизбежно подняли и другие проблемы, например, как сформировался учительский коллектив данного учебного заведения и существовали ли в Сургуте общеобразовательные учреждения, которые послужили базой для МБОУ гимназия им. Ф.К. Салманова. В 2022 г. одним из результатов данной работы стало исследование ученицы гимназии А.А. Акберди-

евой, которая, на основании документов архивов Сургутского района и г. Сургута заявила, что гимназия им. Ф.К. Салманова имеет гораздо более длинную историю, чем это считалось до сих пор. По ее мнению, эта история длится еще с 1931 г., когда в поселке Черный Мыс рядом с селом Сургут была создана Черномысовская семилетняя школа, ставшая местом обучения детей спецпереселенцев [2, л. 124]. Именно она являлась прямой предшественницей рассматриваемой гимназии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. На чем базируется данное утверждение? Основной комплекс аргументов относится к фактам из истории Черномысовской семилетней/восьмилетней школы в 1957–1959 гг. Ключевым событием здесь вновь выступает высадка 13 сентября 1957 г. в Сургуте геологов во главе с Ф.К. Салмановым. Расселившиеся на территории бывшего поселка спецпереселенцев Черный Мыс геологи нуждались в строительстве собственного жилья. Возник вопрос о том, где будет осуществлено подобное строительство. Первоначально геологи заняли восточный край поселка, где было возведено 2 улицы и стали проживать первые семьи геологов [23, с. 31–32].

Однако неуклонно нараставшие темпы геологоразведочных работ и ограниченность места на Черном Мысу вынудили Ф.К. Салманова обратить взор на другие территории, в том числе на земли между поселком Черный Мыс и селом Сургут. Особенно это стало очевидным после того как в октябре 1958 г. село Сургут приобрело статус рабочего поселка, вследствие резкого увеличения здесь представителей рабочих профессий. Показательно, что в том же году улица Народная, на которой располагалась в том числе и Черномысовская семилетняя школа, была переименована в улицу Центральную [14, л. 2–3], что официально придало ей статус главной связующей улицы объединенного поселка, включившего в себя как село Сургут, так и поселок Черный Мыс.

Вследствие этого, как выяснила А.А. Акбердиева, если в 1957–58 уч.г. в Сургуте упоминается Черномысовская семилетняя школа, располагавшаяся по адресу: ул. Народная, д. 15, то уже в 1959–1960 уч.г. вместо нее в отчетных документах появляется Сургутская семилетняя школа, расположенная по ул. Центральная, д. 15 [3, л. 10; 4, л. 16]. В 1962–1963 уч.г. в связи с государственной политикой по переходу ко всеобщему восьмилетнему образованию, объявленной школьной реформой 1958 г., эта школа была преобразована в Сургутскую восьмилетнюю школу с тем же адресом, вначале с сельскохозяйственным профилем, а затем в Сургутскую восьмилетнюю политехническую школу [1, л. 12; 8, л. 148].

При этом, Черномысовская семилетняя школа уже в конце 1950-х годов имела высокую степень износа и нуждалась в расширении учебных площадей. Не случайно, 28 января 1959 г. на заседании Сургутского районного Совета депутатов трудящихся директор Сургутской семилетней школы В.С. Кочетков сообщал, что основное здание школы уже пришло в ветхость, ему был нужен капитальный ремонт. Кроме того, учебному заведению не хватало двух классных комнат. Школа требовала расширения, поскольку предполагалось поступление туда сразу трех первых классов. Директор говорил о необходимости возведения типовой 7–8 летней школы. Он просил также коллектив нефтеразведки, колхоза и рыбокомбината помочь подведомственной ему школе в оборудовании и ремонте учебного заведения [1, л. 1–2].

Еще одним аргументом в пользу наличия прямой связи между Черномысовской семилетней школы 1930–1950-х гг. и Сургутской средней школы № 2 образца 1967 г. является несколько документов, датированных 1965–1966 годами. Так, 28 августа 1965 г. на заседании исполкома Сургутского районного Совета депутатов трудящихся на основании Акта согласительной комиссии от 15 августа этого же года было принято решение о выделении из Сургутского района и переводе в подчинение горно-областного ряда учебных заведений, включая «Черномысовскую восьмилетнюю школу» [9, л. 167]. Более того, 19 февраля 1966 г. был издан приказ № 9 Сургутского городского отдела народного образования, в котором

напрямую указывалось на то, что отныне Черномысовскую восьмилетнюю школу нужно именовать Сургутской восьмилетней школой № 2 [15, л. 3].

Итак, прямую связь между Черномысовской школой и Сургутской средней школой № 2 А.А. Акбердиевой удалось доказать. На этом основании уже осенью 2022 г. руководство МБОУ гимназия им. Ф.К. Салманова стало заявлять, что история их гимназии длится с начала 1930-х годов. Схожей позиции придерживается и заведующий Музеем истории народного образования г. Сургута А.И. Маслакова. Однако в этой истории продолжали сохраняться невыясненные сюжеты, способные существенно повлиять на итоговые выводы по проблеме.

Чего же нам не хватает для того, чтобы поставить знак равенства между историей Черномысовской семилетней школы и историей Сургутской средней школы № 2? В первую очередь, не хватает решения Сургутского горисполкома о закрытии старого здания Черномысовской восьмилетней школы и переводе всего имущества и коллектива учителей в здание Сургутской средней школы № 2 в сентябре-октябре 1967 г. Однако такое решение в материалах горисполкома данного периода, хранящихся в Муниципальном архиве г. Сургута, отсутствует.

Это позволяет сделать логичное предположение, что здание Черномысовской школы продолжило функционировать и после официального пуска Сургутской средней школы № 2. На чем основывается подобное допущение? Во-первых, информация об этом звучала в выступлениях руководителей школьного образования региона 1967 г. Так, к примеру, на заседании Сургутского городского Совета депутатов трудящихся 16 марта 1967 г. директор Сургутской средней школы № 1 А.Н. Сибирцев выступил с мыслью о том, что восьмилетнюю школу № 2 «еще рано раскомплектовывать, если даже и войдет в эксплуатацию школа на 536 мест», поскольку учащимся с Черного Мыса ходить в новую школу будет далеко, нужен будет специальный транспорт, в то время как автобусы в Сургуте ходили по-прежнему нерегулярно [11, л. 47].



Черномысовская неполная средняя школа

То есть на уровне педагогических работников города существовало осознание того, что здание школы, строившееся по заказу геологов по ул. Московской, находилось слишком далеко от мест проживания детей и подростков пос. Черный Мыс, что заставляло задумываться о том, чтобы сохранить в каком-либо виде помещение Черномысовской школы. Не случайно, летом 1967 г. во время слушаний по подготовке школ города к новому 1967–68 уч. году, отдельными строками планировалась работа по завершению стро-

ительства и благоустройству «школы на 536 мест», чем должен был заниматься трест «Обьнефтегазразведка» во главе с В.А. Абазаровым и одновременно с этим планировались работы по ремонту школы № 2, ответственным за которые был Сургутский рыбокомбинат во главе с С.Я. Тарасенко!

В обоих зданиях Черномысовской школы предполагалось к осени 1967 г. произвести капитальный ремонт, в том числе выделить кирпич для кладки 10 печей, отремонтировать всю мебель и парты, создать физические и химические кабинеты, оборудовать географическую площадку, благоустроить школьный двор и пришкольный участок. В рамках данных работ планировалось также построить новые ворота для школы, отремонтировать штaketник, высадить 500 деревьев и 2000 корней цветов рядом со школой [11, л. 62]. Учитывая столь масштабные планы, очевидно, что позиция А.Н. Сибирцева была доминирующей и Черномысовскую восьмилетнюю школу весной 1967 г. никто не собирался закрывать.

Второй проблемой, помимо удаленности нового здания школы от мест проживания немалой части учащихся, была перегруженность Черномысовской восьмилетней школы. По воспоминаниям одного из ее бывших учащихся А.А. Кима, в 1966–1967 уч.г., когда он учился во втором классе Черномысовской школы, школа была настолько переполненной, что их класс учился где угодно, но только не в здании школы. Это были, к примеру, помещения Сургутской нефтеразведочной экспедиции, которые отдавались под классы, а сами работники экспедиции выселялись в палатки и вагончики. Кроме того, использовалось также здание треста «Обьнефтегазразведка» в пос. Черный Мыс [20]. То есть серьезная нехватка мест в школах города также должна была поддерживать желание учителей не закрывать здание Черномысовской школы после завершения строительства нового здания по ул. Московской.

Судя по документам, тем не менее, уже летом 1967 г. учителя Черномысовской восьмилетней школы стали готовиться к переезду в новое здание. Юридическим основанием для этого стал приказ Сургутского горсовета от 21 августа 1967 г. № 163а, в котором отмечалось: «в связи с реорганизацией восьмилетней школы № 2 в среднюю школу № 2 перевести директора школы Шандырова А.Ф. директором этой школы» [15, л. 90]. Формулировка «перевод» в данном случае означала, что Черномысовская восьмилетняя (Сургутская восьмилетняя школа № 2) сохранила свое юридическое лицо, став средней школой, а ее директор А.Ф. Шандыров остался руководителем той же самой школы. Это лучше всего доказывает прямое правопреемство между Черномысовской восьмилетней школой и МБОУ гимназией им. Ф.К. Салманова.

Не случайно, в конце августа 1967 г. о планах переезда в новое здание стали высказываться и учителя Черномысовской (Сургутской средней школы № 2). Так, 28 августа 1967 г. учительница школы № 2 А.М. Тельнова заявила о том, что работать в условиях, которые были у школы до этого, невозможно. При этом до сих пор было непонятно, как будут подвозить детей к новой школе. А другая учительница данного учебного заведения — Л.И. Золотухина сказала буквально следующее: «У нас будет много трудностей в связи с переходом в новую школу, тем более, что школа становится средней. Нам нужна поддержка всей общественности, чтобы создать добрые традиции в новой школе с первых дней» [16, л. 14–15, 17–18].

Очевидно, что решение о переезде коллектива учителей и основной части учащихся в новое здание, исходя из этих выступлений педагогов, было уже принято. Вполне вероятно, что одной из важных причин, ускоривших дальнейшие события, была неудовлетворительная подготовка к новому 1967–1968 уч. г. старого здания Черномысовской школы. Документы, датированные 20 июля и 21 декабря 1967 г., указывают, что Сургутский рыбокомбинат не выполнил свои обязательства по подготовке этого здания к учебному году. «Ничего не сделано», «не выполнили своих обязательств» — говорилось в этих отчетах [11, л. 148, 227]. В отличие от старого ветхого помещения Черномысовской школы, новое

школьное здание сулило большие перспективы учителям Сургутской восьмилетней (средней, с 21 августа 1967 г.) школы № 2, поэтому значительная их часть была готова к переезду.

Казалось бы, в этой истории уже может быть поставлена точка. Однако, неясной осталась судьба старого здания Черномысовской восьмилетней школы. Для уточнения данных вопросов мы использовали метод интервью. Собранные нами его посредством воспоминания бывших учителей и учащихся изучаемого учебного заведения позволяют пролить свет на общий ход дальнейших событий. Например, бывший учитель начальных классов Черномысовской школы Л.И. Борисова утверждает, что после того как в сентябре 1967 г. коллектив школы переехал в здание по ул. Московской, «в Черномысовской школе как таковой школы уже не было» [19].

Справедливое по сути утверждение, тем не менее, требует дополнения. Так, одна из бывших учениц этой школы Г.В. Старосветская вспомнила, что после пуска Сургутской средней школы № 2 по ул. Московской в сентябре 1967 г., 5-е классы остались учиться в бывшем здании Черномысовской школы. Всего там продолжали учиться 3 класса. «Четверть мы отучились в школе под номером 6, а потом стали именоваться № 4» [22]. Итак, согласно воспоминаниям бывшей ученицы, здание Черномысовской школы не просто не было закрыто, но продолжило работать как школа, неожиданно для учащихся сменив несколько раз свою нумерацию.

Эти воспоминания подтверждаются статистическими отчетами школ города в 1967–1968 уч.г., когда по улице Центральной внезапно появилась начальная школа № 6. Однако в ней обучалось не 3, а целых 8 классов численностью 244 ученика [10, л. 26]. После этого школа, по словам Г.В. Старосветской, стала именоваться школой № 4, но ее новое здание в 1968 г. не было достроено и учащиеся из здания Черномысовской школы ходили помогать ее строить (убирали строительный мусор) [22].

Действительно, материалы заседания Сургутского горисполкома от 27 ноября 1968 г. свидетельствуют о том, что учащиеся школы № 4 г. Сургута занимались уроками труда на школе-новостройке [12, л. 162], а протокол от 29 июля 1969 г. указывает на срыв строительства Сургутской средней школы № 4 в 1968 г., многочисленный брак и недоделки при ее возведении в 1969 г., вследствие чего данное учебное заведение лишь в августе 1969 г. стало комплектоваться кадрами учителей и контингентом учащихся [13, л. 146–147].

Только 1 сентября 1969 г. наконец было пущено в эксплуатацию здание Сургутской средней школы № 4 по ул. Федорова, 6 [18] и, согласно воспоминаниям целого ряда бывших учителей и учащихся Черномысовской школы, многие из них стали учиться именно в этой школе, причем часть обучающихся перевелись туда из Сургутской средней школы № 2 [21], [22]. Стал действовать территориальный принцип распределения учащихся. «Те, кто жили по ул. Мелик-Карамова и по ул. Нагорной, они все ушли в 4-ю школу по месту жительства, а во второй школе остались учиться дети из района Геологов» [19].

Более того, согласно воспоминаниям бывшего библиотекаря Сургутской средней школы № 4 Л.Л. Медведевой, еще 15 мая 1968 г. работавшая в здании Черномысовской школы учитель географии В.А. Пономарева была назначена директором Сургутской средней школы № 4, но из-за долгого строительства, она была вынуждена заниматься педагогической деятельностью в старом здании [21].

По мнению Л.И. Борисовой, большая часть учителей бывшей Черномысовской школы ушли в итоге работать в 4-ю школу, а не во 2-ю [19]. Ушла, в конце концов, туда работать и Л.И. Золотухина, именем которой в итоге была названа Сургутская средняя школа № 4 [7]. Не случайно, многие старожилы, выпускники Сургутской средней школы № 4 продолжают утверждать, что именно эта школа должна считаться правопреемницей Черномысовской спецпереселенческой школы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Совокупность имеющихся у нас данных не оставляет сомнения в том, что с юридической точки зрения прямой правопреемницей Черномысовской школы, основанной в 1931 году, является МБОУ гимназия им. Ф.К. Салманова. Ключевыми аргументами этому выступают приказ № 9 Сургутского городского отдела народного образования от 19 февраля 1966 г., в соответствии с которым Черномысовская восьмилетняя школа получила название Сургутской восьмилетней школы № 2, а также приказ № 163а от 21 августа 1967 г., предполагавший реорганизацию Сургутской восьмилетней школы № 2 в среднюю школу с переводом на должность ее директора бывшего директора восьмилетней школы А. Ф. Шандырова. Теперь гимназии предстоит непростая работа по встраиванию спецпереселенческой тематики в нарратив геологов-первопроходцев, с которым была связана вся история учебного заведения ранее.

Вместе с тем, с исторической точки зрения, следует с уважением относиться и к аргументам педагогов и выпускников Сургутской средней школы № 4. Многие из них продолжали работать и учиться в здании Черномысовской школы уже после пуска Сургутской средней школы № 2 и впоследствии перешли в Сургутскую среднюю школу № 4 по фактическому месту жительства. Таким образом, обе школы сохраняют в себе разные части исторического наследия спецпереселенческой школы.

ВЫВОДЫ. Локальный, на первый взгляд, спор о дате основания Гимназии им. Ф.К. Салманова и роли Черномысовской спецпереселенческой школы в ее становлении, безусловно, имеет важное значение в изучении истории г. Сургута. Благодаря выяснению «белых пятен» в истории формирования организаций и учреждений города в 1950–1960-е годы появляется возможность соединить воедино два больших периода югорского прошлого — эпоху спецпоселений и период нефтегазового освоения, выявить их взаимопроникновение, что способствует формированию объективной картины истории региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архивная служба управления по организации деятельности администрации Сургутского района. Ф. 1. Оп. 1. Ед. хр. 136.
2. Архивная служба управления по организации деятельности администрации Сургутского района. Ф. 4. Оп. 1. Ед. хр. 3.
3. Архивная служба управления по организации деятельности администрации Сургутского района. Ф. 4. Оп. 1. Ед. хр. 89.
4. Архивная служба управления по организации деятельности администрации Сургутского района. Ф. 4. Оп. 1. Ед. хр. 107.
5. Захаров И.П., Показаньев Ф.Я. Краткий очерк истории Сургутской партийной организации. Сургут, 1974. 58 с.
6. Захаров И.П. Моя земля. Сургут, 1999. 216 с.
7. История школы /О школе //МБОУ СОШ № 4 им. Л.И. Золотухиной. [Официальный сайт]. URL: <https://shkola4surgut-r86.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/osnovnye-svedeniya/> (дата обращения: 12.06. 2023).
8. Муниципальный архив г. Сургута (далее — МАГС). Ф. 1. Оп. 1. Ед. хр. 166.
9. МАГ С. Ф. 1. Оп. 1. Ед. хр. 202.
10. МАГ С. Ф. 3. Оп. 1. Ед. хр. 12.
11. МАГ С. Ф. 3. Оп. 1. Ед. хр. 14.
12. МАГ С. Ф. 3. Оп. 1. Ед. хр. 29.
13. МАГ С. Ф. 3. Оп. 1. Ед. хр. 38.
14. МАГ С. Ф. 40. Оп. 1. Ед. хр. 2.
15. МАГ С. Ф. 58. Оп. 1. Ед. хр. 1.
16. МАГ С. Ф. 58. Оп. 1. Ед. хр. 2.

17. О гимназии // МБОУ гимназия им. Ф. К. Салманова [Официальный сайт]. URL: <https://gsalmanova-surgut.gosuslugi.ru/> (дата обращения: 12.06. 2023).
18. Основные сведения /Сведения об образовательной организации //МБОУ СОШ № 4 им. Л. И. Золотухиной. [Официальный сайт]. URL: <https://shkola4surgut-r86.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/osnovnye-svedeniya/> (дата обращения: 12.06. 2023).
19. Полевой материал: интервью Д. В. Кирилюка с Л. И. Борисовой. Записано 17.06. 2023.
20. Полевой материал автора: интервью Д. В. Кирилюка с А. А. Кимом. Записано 17.06. 2023.
21. Полевой материал автора: интервью с Л. Л. Медведевой. Записано 17.06. 2023.
22. Полевой материал автора: интервью Д. В. Кирилюка с Г. В. Старосветской. Записано 17.06. 2023.
23. Прищепа А.И. Возрождение Сургута. Вторая половина XX века. Сургут: Дефис, 2015. 238 с.
24. Стась И.Н. От поселков к городам и обратно: история градостроительной политики в Ханты-Мансийском округе (1960-е — начало 1990-х гг.) /И. Н. Стась. Сургут: Дефис, 2016. 258 с.
25. Степанова А. С думой о сентябре // К победе коммунизма. 1970, 23 июля.

REFERENCES

1. *Arhivnaya sluzhba upravleniya po organizacii deyatel'nosti administracii Surgutskogo rajona* [Archival Service of the Office for the organization of activities of the administration of the Surgut region]. F. 1. Op. 1. Ed. xr. 136. (In Russian).
2. *Arhivnaya sluzhba upravleniya po organizacii deyatel'nosti administracii Surgutskogo rajona* [Archival Service of the Office for the organization of activities of the administration of the Surgut region]. F. 4. Op. 1. Ed. xr. 3. (In Russian).
3. *Arhivnaya sluzhba upravleniya po organizacii deyatel'nosti administracii Surgutskogo rajona* [Archival Service of the Office for the organization of activities of the administration of the Surgut region]. F. 4. Op. 1. Ed. xr. 89. (In Russian).
4. *Arhivnaya sluzhba upravleniya po organizacii deyatel'nosti administracii Surgutskogo rajona* [Archival Service of the Office for the organization of activities of the administration of the Surgut region]. F. 4. Op. 1. Ed. xr. 107. (In Russian).
5. Zaharov I.P., Pokazan'ev F. YA. *Kratkij ocherk istorii Surgutskoj partijnoj organizacii* [A brief outline of the history of the Surgut Party organization]. Surgut, 1974. 58 p. (In Russian).
6. Zaharov I.P. *Moya zemlya* [My land]. Surgut, 1999. 216 p. (In Russian).
7. *Istoriya shkoly /O shkole* [About school] //МБОУ СОШ № 4 им. Л. И. Золотухиной. [Oficial'nyj sajt]. URL: <https://shkola4surgut-r86.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/osnovnye-svedeniya/> (data obrashcheniya: 12.06. 2023). (In Russian).
8. *Municipal'nyj arhiv g. Surguta* [Surgut Municipal Archive] (further — MAGS). F. 1. Op. 1. Ed. xr. 166. (In Russian).
9. MAG S. F. 1. Op. 1. Ed. xr. 202. (In Russian).
10. MAG S. F. 3. Op. 1. Ed. xr. 12. (In Russian).
11. MAG S. F. 3. Op. 1. Ed. xr. 14. (In Russian).
12. MAG S. F. 3. Op. 1. Ed. xr. 29. (In Russian).
13. MAG S. F. 3. Op. 1. Ed. xr. 38. (In Russian).
14. MAG S. F. 40. Op. 1. Ed. xr. 2. (In Russian).
15. MAG S. F. 58. Op. 1. Ed. xr. 1. (In Russian).
16. MAG S. F. 58. Op. 1. Ed. xr. 2. (In Russian).
17. *O gimnazii* [About Gymnazium] // МБОУ гимназия им. Ф.К. Салманова [Oficial'nyj sajt]. URL: <https://gsalmanova-surgut.gosuslugi.ru/> (data obrashcheniya: 12.06. 2023). (In Russian).
18. *Osnovnye svedeniya* [Basic information] /Svedeniya ob obrazovatel'noj organizacii //МБОУ СОШ № 4 им. Л.И. Золотухиной. [Oficial'nyj sajt]. URL: <https://shkola4surgut-r86.gosweb.gosuslugi.ru/ofitsialno/osnovnye-svedeniya/> (data obrashcheniya: 12.06. 2023). (In Russian).

19. Polevoj material: interv'yu D. V. Kirilyuka s L. I. Borisovoj. Zapisano 17.06. 2023. (In Russian).
20. Polevoj material avtora: interv'yu D. V. Kirilyuka s A. A. Kimom. Zapisano 17.06. 2023. (In Russian).
21. Polevoj material avtora: interv'yu s L. L. Medvedevoj. Zapisano 17.06. 2023. (In Russian).
22. Polevoj material avtora: interv'yu D. V. Kirilyuka s G. V. Starosvetskoj. Zapisano 17.06. 2023. (In Russian).
23. Prishchepa A.I. *Vozrozhdenie Surguta. Vtoraya polovina XX veka* [The revival of Surgut. The second half of the XX century]. Surgut: Defis, 2015. 238 p. (In Russian).
24. Stas' I. N. *Ot poselkov k gorodam i obratno: istoriya gradostroitel'noj politiki v Hanty-Mansijskom okruge (1960-e — nachalo 1990-h gg.)* [From villages to cities and back: the History of Urban Planning Policy in the Khanty-Mansi okrug (1960s — early 1990s)] /I.N. Stas'. Surgut: Defis, 2016. 258 p. (In Russian).
25. Stepanova A. *S dumoj o sentyabre* [With the thought of September] // K pobede kommunizma. 1970, 23 iyulya. (In Russian).

Сведения об авторах

Анисимов Вячеслав Дмитриевич — кандидат исторических наук, доцент, доцент, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Университет «Дубна» — Дмитровский институт непрерывного образования

Anisimov Vyacheslav Dmitrievich — PhD (Historical Sciences), Associate Professor, Associate Professor, branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Dubna University» — Dmitrov Institute of Continuing Education

E-mail: anisimov_1974@mail.ru

Бодрова Елена Владимировна — доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой гуманитарных и социальных наук, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА — Российский технологический университет»

Bodrova Elena Vladimirovna — Doctor of Sciences (History), Professor, Head of the Department of Humanities and Social Sciences, MIREA-Russian Technological University

E-mail: evbodrova@mail.ru

Винокурова Ирина Викторовна — заместитель директора ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, ФГБОУ ВО «НГПУ имени К. Минина»

Vinokurova Irina Viktorovna — Deputy Director of the Resource Educational and Methodological Center for teaching disabled people and persons with Disabilities, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: viv001@mail.ru

Григоренко Ольга Викторовна — кандидат физико-математических наук, доцент, заведующая кафедрой высшей математики, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Grigorenko Olga Viktorovna — PhD (Physical and Mathematical), Docent, Head of the Department of Higher Mathematics, Siberian State University of Geosystems and Technologies

E-mail: dept.asp@ssga.ru

Егорова Галина Ивановна — доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогического и специального образования, член-корреспондент РАН, БУ «Сургутский государственный педагогический университет»

Egorova Galina Ivanovna — Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Pedagogical and Special Education, Corresponding Member of the RAE, Surgut State Pedagogical University

E-mail: egorovagi@list.ru

Зырянова Светлана Михайловна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики дошкольного и начального образования БУ «Сургутский государственный педагогический университет».

Zyryanova Svetlana Mikhailovna — Ph.D. (Pedagogical), Assistant Professor of Department of Theory and Methodology of Preschool and Primary Education, Surgut State Pedagogical University

E-mail: zyryanova-zsm@yandex.ru

Иванова Ангелина Валерьевна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики и информатики БУ «Сургутский государственный педагогический университет».

Ivanova Angelina Valerievna — Ph.D. (Pedagogical), Assistant Professor of Department of Higher Mathematics and Informatics, Surgut State Pedagogical University

E-mail: ivlina2005@yandex.ru

Калинов Вячеслав Викторович — доктор исторических наук, доцент, заведующий кафедрой истории, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина

Kalinov Vyacheslav Viktorovich — Doctor of Sciences (History), Professor, head of Department of history of the National University of Oil and Gas «Gubkin University»

E-mail: kafedra-i@andex.ru

Карпова Ольга Викторовна — кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Karpova Olga Viktorovna — Ph. D. (Technical Sciences), Associate Professor, Associate Professor of the Department «Quality management and technology of construction production», Penza State University of Architecture and Construction

E-mail: olga_viktorovna_60@mail.ru

Кирилюк Денис Валериевич — кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой истории России, БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»

Kirilyuk Denis Valerievich — PhD (Historical Sciences), Associate Professor, Head of Russian History Department, Surgut State University

E-mail: denkirilyuk@yandex.ru

Клюсова Полина Сергеевна — кандидат культурологии, старший преподаватель кафедры философии социологии и культурологии, ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»

Klyusova Polina Sergeevna — PhD (Cultural Studies), Senior Lecturer of the Department of Philosophy of Sociology and Cultural Studies, Ural State Pedagogical University

E-mail: polinasergeevna1900@mail.ru

Куликова Елена Евгеньевна — кандидат искусствоведения, доцент кафедры музыкально-инструментальной подготовки института музыки, театра и хореографии Российского педагогического университета имени А.И. Герцена;

Kulikova Elena Evgenievna — PhD (Art History), Associate Professor of the Department of Musical and Instrumental Training of the Institute of Music, Theater and Choreography, Russian Pedagogical University named after A.I. Herzen.

E-mail: eek07@yandex.ru

Никитина Татьяна Васильевна — доктор педагогических наук, доцент, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России

Nikitina Tatyana Vasilevna — Doctor of Sciences (Pedagogical), Docent, Assistant Professor of Humanities and Social and Economic Disciplines of the Perm Institute of the Federal Penal Service

E-mail: tanya.perm@mail.ru

Ниязова Амина Абтрахмановна — доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогического и специального образования БУ «Сургутский государственный педагогический университет»

Amina Abtrakhmanovna Niyazova — Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogical and Special Education, Surgut State Pedagogical University

E-mail: dekanspf@mail.ru

Новикова Анжелика Ахметовна — кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин филиала ТИУ в г. Тобольске

Novikova Anzhelika Achmetovna — PhD (Sociological Sciences), Associate Professor, Associate Professor of Natural Sciences and Humanities Department, Tyumen Industrial University, branch in Tobolsk

E-mail: novikovaaa@tyuiu.ru

Осин Максим Владиславович — старший преподаватель кафедры медико-биологических дисциплин и безопасности жизнедеятельности БУ «Сургутский государственный педагогический университет»

Osín Maxim Vladislavovich — Senior Lecturer of the Department of Biomedical Disciplines and Life Safety of the Surgut State Pedagogical University

E-mail: osin90@list.ru

Порозов Роман Юрьевич — кандидат культурологии, доцент, доцент кафедры философии, социологии и культурологии, ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»

Roman Porozov Yurievich — PhD (Cultural Studies), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Philosophy, Sociology and Cultural Studies, Ural State Pedagogical University

E-mail: r.porozov@yandex.ru

Рахимов Амон Акпарович — доцент кафедры высшей математики и физики политехнического института Таджикского технического Университета имени академика М.С. Осими

Rakhimov Amon Akparovich — Associate Professor of the Department of Higher Mathematics and Physics of the Polytechnic Institute of Tajik Technical University named by Academician M.S. Osimi

E-mail: amon_rahimov@mail.ru

Саватеев Герман Олегович — преподаватель кафедры педагогического и специального образования БУ «Сургутский государственный педагогический университет»

Savateev German Olegovich — teacher of the Department of Pedagogical and Special Education, Surgut State Pedagogical University

E-mail: geraand1@mail.ru

Сартакова Елена Сергеевна — кандидат искусствоведения, доцент кафедры музыкально-инструментальной подготовки института музыки, театра и хореографии Российского педагогического университета имени А.И. Герцена.

Sartakova Elena Sergeevna — PhD (Art History), Associate Professor of the Department of Musical and Instrumental Training of the Institute of Music, Theater and Choreography, Russian Pedagogical University named after A.I. Herzen.

E-mail: selenapo@mail.ru

Скарбич Снежана Николаевна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики и методики обучения математике, ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»

Snezhana Nikolaevna Skarbich — PhD (Pedagogical), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Mathematics and Methods of Mathematics Teaching, Omsk State Pedagogical University

E-mail: snejana1979@mail.ru, sns@omgpu.ru

Шанц Евгения Альфридовна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики дошкольного и начального образования БУ «Сургутский государственный педагогический университет».

Shants Evgeniya Alfridovna — Ph.D. (Pedagogical), Assistant Professor of Department of Theory and Methodology of Preschool and Primary Education, Surgut State Pedagogical University

E-mail: shants.eva@mail.ru

Шевчук Елена Владимировна — кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Shevchuk Elena Vladimirovna — PhD (Technical), Docent, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics, Siberian State University of Geosystems and Technologies,

E-mail: evshevch@mail.ru

Шпак Андрей Владимирович — кандидат технических наук, доцент, заведующий научно-технической библиотекой, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Shpak Andrei Vladimirovich — PhD (Technical), Docent, Head of the Scientific and Technical Library, Siberian State University of Geosystems and Technologies

E-mail: andrey.v.shpak@gmail.com

Правила представления рукописи авторами

Правила направления, рецензирования и опубликования научных статей в научном журнале «Вестник Сургутского государственного педагогического университета»

1 Общие положения

- 1.1 Редакция журнала «Вестник Сургутского государственного педагогического университета» принимает к рассмотрению материалы, отвечающие профилю издания, не опубликованные ранее в других научных журналах и в сети Интернет. Присланные в редакцию материалы должны представлять собой оригинальные научные статьи, научные обзоры, научные рецензии, отзывы, основные результаты диссертационных исследований на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук. Для подтверждения этого требования мы рекомендуем заполнить автору статьи бланк соответствующего обязательства (см. Приложение).
- 1.2 Журнал публикует материалы в соответствии с актуальными рубриками:
 - в области педагогических наук: теория и методика профессионального образования;
 - в области исторических наук: отечественная история;
 - в области социологических наук: социальная структура, социальные институты и процессы.
- 1.3 Периодичность издания: выходит 6 раз в год и распространяется на территории Российской Федерации.
- 1.4 Редакция журнала «Вестник Сургутского государственного педагогического университета» в процессе рассмотрения публикации статей руководствуется нормами международного и российского законодательства, этическими нормами, принятыми международным сообществом (Committee of Publication Ethics), также принципами независимости, добросовестности и ответственности редакторов и рецензентов.
- 1.5 Передача автором материалов в издание рассматривается как добровольная, безвозмездная и бессрочная передача прав на произведение научному журналу «Вестник Сургутского государственного педагогического университета».

2 Приём научных статей для публикации

- 2.1 Статьи принимаются к рассмотрению при строгом соблюдении требований к авторским оригиналам статей и наличии всех сопроводительных документов (сведения об авторах, авторское обязательство, отзыв научного руководителя для аспирантов).
- 2.2 Основаниями для включения статьи в журнал являются:
 - выполнение правил представления рукописей, сведений об авторах и требований к их оформлению;
 - оригинальность представленных материалов: она должна составлять не менее 75% (редакция проводит проверку статей с помощью сервиса «Антиплагиат»);
 - положительная рецензия независимого рецензента, определяемого редакционной коллегией журнала.
- 2.3 К статьям аспирантов необходимо прилагать отзывы-рекомендации научных руководителей о целесообразности опубликования статьи.
- 2.4 Авторы несут ответственность за содержание статьи, за оригинальность, объективность и обоснованность публикуемых материалов, за достоверность приводимых результатов, отсутствие плагиата/фальсификации, за правильность ссылок на цитированные работы.

- 2.5 В журнале принято ограничение на возможное количество статей одного автора в одном выпуске журнала — до одной статьи, выполненной индивидуально, и до двух статей, выполненных в соавторстве.
- 2.6 Редакция оставляет за собой право редактирования текста статьи (небольшие исправления стилистического и формального характера, внесение несущественных изменений, не меняющих сути публикации, редактирование производятся без согласования с авторами) или отклонения материалов от публикации. При необходимости более серьёзных исправлений правка согласовывается с авторами или статья направляется авторам на доработку. Исправленная рукопись (электронный вариант) должна быть возвращена в редакцию в течение 14 дней и повторно направляется на рецензирование.

3 Рецензирование научных статей, поступивших в редакцию

- 3.1 Редакция журнала «Вестник Сургутского государственного педагогического университета» осуществляет рецензирование всех поступающих в редакцию материалов, соответствующих его тематике, с целью их экспертной оценки.
- Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов и имеют в течение последних 3-х лет публикации по тематике рецензируемой статьи.
- Редакционная коллегия определяет соответствие статьи профилю журнала, требованиям к оформлению и направляет её на рецензирование специалисту, доктору или кандидату наук, имеющему наиболее близкую к теме статьи научную специализацию. Рецензентом не может быть автор или соавтор рецензируемой рукописи. Сроки рецензирования в каждом отдельном случае определяются с учётом создания условий для максимально оперативной публикации статьи, но составляют не более 30 дней. Рецензирование является слепым.
- 3.2 Рецензии хранятся в издательстве и в редакции издания в течение 5 лет. Редакция научного журнала направляет авторам представленных материалов копии рецензий в электронном виде в случае мотивированного отказа публиковать статью. Редакция также обязуется направлять копии рецензий в Высшую аттестационную комиссию и/или Министерство образования и науки Российской Федерации при поступлении в редакцию издания соответствующего запроса.
- 3.3 Неопубликованные рукописи не используются для личных целей и не передаются третьим лицам полностью или частично без письменного согласия автора.
- 3.4 С 1 июня 2016 года авторам опубликованных материалов бесплатно предоставляется электронная версия журнала. Печатный вариант можно получить, оформив полугодовую подписку.
- 3.5 Каждой опубликованной статье присваивается дискретный идентификатор объекта DOI (стандарт обозначения представленной в сети информации об объекте).

4 Требования к материалам и рукописям

- 4.1 Статьи и электронные версии всех необходимых документов (сведения об авторе/авторах, отзыв-рекомендация научного руководителя и т.п.) отдельными файлами направляются в редакцию журнала по электронной почте на адрес: vestnik@surgpu.ru. При пересылке материалов по электронной почте в строке «тема» указать: «Статья в журнал».
- 4.2 В сведениях об авторе/авторах на русском и английском языках указываются:
- фамилия, имя, отчество (полностью);
 - учёная степень (полностью, без сокращений, с указанием специальности, по которой защищена диссертация и основных направления научных исследований);
 - учёное звание;

- должность и место работы (без сокращений; название организации должно совпадать с названием в Уставе организации);
- адрес с почтовым индексом;
- контактные данные: телефоны (рабочий, домашний, сотовый), адрес электронной почты.

Образец:

Гололобов Евгений Ильич — доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры социально-гуманитарного образования, проректор по научной работе, БУ «Сургутский государственный педагогический университет».

Gololobov Evgeny Ilyich — Doctor of Sciences (History), Professor, Professor of Social and Humanities Study Department, Vice-rector on scientific work, Surgut State Pedagogical University.

E-mail: pr_science@surgpu.ru

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСИ СТАТЬИ**Электронная копия**

Электронный вариант статьи выполняется в текстовом редакторе Microsoft Word и сохраняется с расширением doc. В качестве имени файла указывается фамилия автора русскими буквами (например: Иванов_doc.).

Гарнитура (шрифт)

Times New Roman, размер — 14 пт.

Форматирование основного текста

Абзацный отступ — 1 см. Междустрочный интервал — полуторный.

Выравнивание по ширине. Все поля — 2 см. Без уплотнения и ручных переносов.

Оформление статьи

Структура текста:

- индексы УДК и ББК с выравниванием по левому краю;
- информация об авторе/ авторах: инициалы и фамилия (с выравниванием по левому краю заглавными буквами) на русском и английском языках;
- название статьи (заглавными буквами с выравниванием по центру) на русском и английском языках;
- аннотация статьи (объем — от 500 до 1800 знаков с пробелами) размещается после названия статьи на русском и английском языках (слово «аннотация» не пишется) с обязательными компонентами: «Введение», «Цель», «Материал и методы» и «Результаты и научная новизна»;
- ключевые слова по содержанию статьи размещаются после аннотации с заголовком «Ключевые слова» (указывается до 8 слов на русском и английском языках);
- основной текст статьи должен включать в себя следующие разделы: Введение; Цель; Материалы и методы; Результаты и обсуждение результатов; Выводы. В статье необходимо обозначить актуальность и новизну исследования. Объем статьи — 15–40 тыс. знаков;
- литература должна быть представлена на русском языке с переводом на английский язык (требования к списку литературы указаны ниже).

Не допускается вставка разрывов страниц, разделов и т.д.

Примечания. Сокращения. Ссылки. Цитаты

Примечания, комментарии и пояснения к тексту статьи даются в виде постраничных сносок. Вводимые в статью сокращения (кроме общеизвестных), аббреви-

атуры организаций, названия тестов, анкет, условные обозначения и т.д. должны быть расшифрованы сразу после первого упоминания.

Ссылки на первоисточники приводятся по тексту статьи. В конце предложения заключаются в квадратные скобки с указанием номера источника из библиографического списка и страницы, например: ...о преимуществах деятельностного подхода [3, с. 52]. Если осуществляется ссылка на несколько источников, то они перечисляются в порядке возрастания номеров в списке литературы через запятую, например: [3, с. 29-28; 5, 12].

Ссылки на работы, находящиеся в печати, не допускаются.

Цитаты заключаются в кавычки, например: «...однозначно принято решение о реализации компетентностного подхода в вузе» [7, с. 21]. В квадратных скобках первым указан номер источника, после запятой — номер страницы, с которой взята цитата.

Требования к списку литературы

Список литературы (входит в общий объем статьи) должен обозначаться словом «Литература», размещаться в конце статьи.

Количественные требования: не менее 7 и не более 15 для статьи, для обзора — не более 30.

Качественные требования: желательно упоминать работы не только отечественных исследователей, но и зарубежных; не включать в список литературы учебные пособия, если это не оправдано целями исследования, научных трудов, которые не имеют отношения к теме исследования, степень давности литературных источников не должна превышать 10 лет, кроме случаев отсутствия аналогичных источников за данный период, к таким, в частности, относятся классические работы без переизданий.

Этические требования: допускается самоцитирование автора не более 30% всех источников из списка литературы, обязательна новизна исследования, если оно опирается на ранее изданные самим автором работы.

Образец:

Литература

1. А.А. Фет и его литературное окружение: в 2 кн. Кн. 1 / отв. ред. Т.Г. Динесман. М.: ИМЛИ РАН, 2008. 990 с.
2. Авдеева О.А. Средства выражения концепта «возраст» в английском языке: Дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2007. 220 с.
3. Аристотель. Афинская полиция. Государственное устройство афинян / пер., примеч. и послесл. С.И. Радцига. 3-е изд., испр. М.: Флинта: МСПИ, 2007. 233 с.
4. Бессарабова Н.Д. Метафора и образность газетно-публицистической речи // Поэтика публицистики: [Сб. ст.] / Под ред. Г.Я. Солганика. М.: Изд-во МГУ, 1990. С. 21-34.
5. Королькова А.В. Афористика И.С. Тургенева // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2019. № 2 (83). С. 113-116.
6. Патенко Г.Р. Русская антропонимия романического пространства Д.И. Стахеева: Автореф. ... канд. филол. наук. Елабуга, 2007. 22 с.
7. Попова З.Д., Стернин И.А. Семантико-когнитивный анализ языка. Монография. Воронеж: Истоки, 2007. 250 с.
8. Токтагазин М.Б. Жанрово-стилистические особенности русской эпистолярной публицистики в исторической ретроспективе и современности. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=19766> (дата обращения: 11.08.2020).

References

1. A.A. Fet i ego literaturnoe okruzhenie [A.A. Fet and his literary environment]: v 2 kn. Kn. 1 / otv. red. T.G. Dinesman. M.: IMLI RAN, 2008. 990 s. (In Russian).
2. Avdeeva O.A. Sredstva vy'razheniya koncepta «vozrast» v anglijskom yazy'ke [Means of Expressing the Concept «Age» In English]: Dis. ... kand. filol. nauk. SPb., 2007. 220 s. (In Russian).
3. Aristotel'. Afinskaya politiya. Gosudarstvennoe ustrojstvo afinyan [Athenian polity. State structure of the Athenians] / per., primech. i poslesl. S.I. Radciga. 3-e izd., ispr. M.: Flinta: MSPI, 2007. 233 s. (In Russian).
4. Bessarabova N.D. Metafora i obraznost' gazetno-publicisticheskoy rechi [Metaphor and imagery of newspaper and publicistic speech] // Poe'tika publicistiki: [Sb. st.] / Pod red. G.Ya. Solganika. M.: Izd-vo MGU, 1990. S. 21–34. (In Russian).
5. Korol'kova A.V. Aforistika I.S. Turgeneva [The aphoristics of I.S. Turgenev] // Ucheny'e zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarny'e i social'ny'e nauki. 2019. № 2 (83). S. 113–116. (In Russian).
6. Patenko G.R. Russkaya antroponimiya romanicheskogo prostranstva D.I. Staxeeva [Russian anthroponymy of the romantic space of D.I. Stakheeva]: Avtoref. ... kand. filol. nauk. Elabuga, 2007. 22 s. (In Russian).
7. Popova Z.D., Sternin I.A. Semantiko-kognitivny'j analiz yazy'ka [Semanticcognitive analysis of language]. Monografiya. Voronezh: Istoki, 2007. 250 s. (In Russian).
8. Toktagazin M.B. Zhanrovo-stilisticheskie osobennosti russkoj e'pistol'yarnoj publicistiki v istoricheskoy retrospektive i sovremennosti [Genre and stylistic features of Russian epistolary journalism in historical retrospective and the present]. URL: [http:// science-education.ru/ru/article/view?id=19766](http://science-education.ru/ru/article/view?id=19766) (data obrashheniya: 11.08.2020). (In Russian).

Таблицы. Рисунки. Иллюстрации. Диаграммы

Все таблицы, рисунки, диаграммы и прочие графические объекты размещаются строго в рамках указанных полей шириной 12,5 см, размер кегля — 10 пт, междустрочный интервал — одинарный.

Таблицы (не более 10 столбцов) должны иметь содержательное название.

Как таблицы, так и рисунки следует пронумеровать, если их несколько.

В примечаниях к таблицам объясняются все сокращения или обозначения. В тексте статьи должны быть ссылки на таблицы и рисунки после первого же упоминания, например: (табл. 1), (рис. 3).

Иллюстрации в статье должны быть чёткими, графики и диаграммы должны быть подписаны, каждая ось координат должна иметь название или единицы измерения.

5 Опубликование статей

- 5.1 После принятия Редакционной коллегией решения о допуске статьи к публикации ответственный за выпуск журнала информирует об этом автора и указывает сроки публикации.
- 5.2 Редакционная коллегия не вступает в дискуссию с авторами отклонённых статей.
- 5.3 Публикация осуществляется бесплатно.
- 5.4 С «Правилами направления, рецензирования и опубликования научных статей в журнале «Вестник Сургутского государственного педагогического университета», с примерами оформления литературы, сведений об авторе, PDF версиями журнала можно ознакомиться на сайте Сургутского государственного педагогического университета»: www.surgpu.ru

Состав редколлегии

Главный редактор:

КОНОПЛИНА Надежда Васильевна, доктор педагогических наук, профессор,
Президент Сургутского государственного педагогического университета

Ответственный редактор:

ГАВРИЛОВ Виктор Викторович, кандидат педагогических наук, доцент

Редакционная коллегия:

АЛЕКСЕЕВА Любовь Васильевна, доктор исторических наук, профессор
АМБАРОВА Полина Анатольевна, доктор социологических наук, доцент
БОЗИЕВ Руслан Сахитович, доктор педагогических наук, профессор
ВАТОРОПИН Александр Сергеевич, доктор социологических наук, доцент
ГОЛОЛОБОВ Евгений Ильич, доктор исторических наук, профессор
ДВОРЯШИН Юрий Александрович, доктор филологических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ
ДЖОЗЕФСОН Пол Роберт, доктор исторических наук, профессор (США)
ДОКТОРОВ Борис Зусманович, доктор философских наук, профессор (США)
ДУЛИНА Надежда Васильевна, доктор социологических наук, профессор
ДУРНОВЦЕВ Валерий Иванович, доктор исторических наук, профессор
ЗАСЫПКИН Владислав Павлович, доктор социологических наук, профессор,
Заслуженный деятель науки ХМАО — Югры
ЗБОРОВСКИЙ Гарольд Ефимович, доктор философских наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ
КОРЫЧАНКОВА Симона, доктор педагогических наук (Чехия)
ЛАЗАРЕВ Валерий Семёнович, доктор психологических наук, профессор, академик РАО
ЛАРКОВИЧ Дмитрий Владимирович, доктор филологических наук, профессор
ЛАШКОВА Лия Лутовна, доктор педагогических наук, доцент
МИЛЕВСКИЙ Олег Анатольевич, доктор исторических наук, доцент
МИЩЕНКО Владимир Александрович, доктор педагогических наук, доцент
СЕМЁНОВ Леонид Алексеевич, доктор педагогических наук, профессор
СИНЯВСКИЙ Николай Иванович, доктор педагогических наук, профессор
СИПКО Йозеф, доктор педагогических наук (Словакия)
СТЕПАНОВА Галина Алексеевна, доктор педагогических наук, профессор
ШИБАЕВА Людмила Васильевна, доктор психологических наук, профессор
ШУКЛИНА Елена Анатольевна, доктор социологических наук, профессор

Editorial staff

The Chief Editor:

KONOPLINA Nadezhda Vasilyevna, Doctor of Education, Professor,
Prezident of the Surgut State Pedagogical University

The Editor-in-Chief:

GAVRILOV Victor Viktorovich, Ph.D., Pedagogical Sciences

The Editorial Staff:

ALEKSEEVA Lubov Vasilyevna, Doctor of Historical Sciences, Professor

AMBAROVA Polina Anatolyevna, Doctor of Sociology, Associate Professor

BOZIEV Ruslan Sakhitovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

VATOROPIN Alexander Sergeevich, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor

GOLOLOBOV Yevgeniy Ilyich, Doctor of Historical Sciences, Professor

DVORYASHIN Yuriy Aleksandrovich, Doctor of Philological Sciences, Professor

JOSEPHSON Paul Robert, Doctor of Historical Sciences, Professor (USA)

DOCTOROV Boris Zusmanovich, Doctor of Philosophical Sciences, Professor (USA)

DULINA Nadezhda Vasilyevna, Doctor of Sociological Sciences, Professor

DURNOVTSEV Valery Ivanovich, Doctor of History, Professor

ZASYPKIN Vladislav Pavlovich, Doctor of Sociological Sciences, Professor

ZBOROVSKIY Garold Yefimovich, Doctor of Philosophical Sciences, Professor

KORYCHANKOVA Simona, Doctor of Education (Czech Republic)

LAZAREV Valeriy Semyonovich, Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Academician of the Russian Education Academy

LARKOVICH Dmitriy Vladimirovich, Doctor of Philological Sciences, Professor

LASHKOVA Liya Lutovna, Doctor of Education, Associate Professor

MILEVSKIY Oleg Anatolyevich, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor

MISHCHENKO Vladimir Alexandrovich, Doctor of Pedagogical Sciences,
Associate Professor

SEMYONOV Leonid Alekseyevich, Doctor of Education, Professor

SINYAVSKIY Nikolay Ivanovich, Doctor of Education, Professor

SIPKO Joseph, Doctor of Education (Slovakia)

STEPANOVA Galina Alekseevna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

SHIBAYEVA Lyudmila Vasilyevna, Doctor of Psychological Sciences, Professor

SHUKLINA Yelena Anatolyevna, Doctor of Sociological Sciences, Professor