



УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

UNIVERSITY PEDAGOGICAL JOURNAL

Издается с апреля 2021 г.

Выходит один раз в полугодие

1

2022

МИНСК
БГУ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор	КОРОЛЬ А. Д. – доктор педагогических наук, профессор; ректор Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь. E-mail: rector@bsu.by
Заместители главного редактора	БРОВКА Н. В. – доктор педагогических наук, профессор; заведующий кафедрой теории функций механико-математического факультета Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь. E-mail: n_br@mail.ru ПАЛЬЧИК Г. В. – доктор педагогических наук, профессор; заведующий кафедрой педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь. E-mail: palchyk@bsu.by
Ответственный секретарь	ШЕВЛЯКОВА-БОРЗЕНКО И. Л. – кандидат филологических наук, доцент; доцент кафедры педагогики и проблем развития образования Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь. E-mail: shauliakova@bsu.by
Аршанский Е. Я.	Витебский государственный университет имени П. М. Машерова, Витебск, Беларусь.
Болотов В. А.	Российская академия образования, Москва, Россия.
Волочко А. М.	Национальный институт образования, Минск, Беларусь.
Казаченок В. В.	Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь.
Кандыбович С. Л.	Российская академия образования, Москва, Россия.
Капранова В. А.	Минский государственный лингвистический университет, Минск, Беларусь.
Кусаинов А. К.	Академия педагогических наук Казахстана, Алма-Ата, Казахстан.
Медведев Д. Г.	Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь.
Русецкий В. Ф.	Национальный институт образования, Минск, Беларусь.
Сендер А. Н.	Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина, Брест, Беларусь.
Хуторской А. В.	Российская академия образования, Москва, Россия.

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief	KAROL A. D. – doctor of science (pedagogy), full professor; rector of the Belarusian State University, Minsk, Belarus. E-mail: rector@bsu.by
Deputy editors-in-chief	BROVKA N. V. – doctor of science (pedagogy), full professor; head of the department of theory of functions, faculty of mechanics and mathematics, Belarusian State University, Minsk, Belarus. E-mail: n_br@mail.ru PALCHIK G. V. – doctor of science (pedagogy), full professor; head of the department of pedagogy and problems of education development, Belarusian State University, Minsk, Belarus. E-mail: palchyk@bsu.by
Executive secretary	SHEVLIAKOVA-BORZENKO I. L. – PhD (philology), docent; associate professor at the department of pedagogy and problems of education development, Belarusian State University, Minsk, Belarus. E-mail: shauliakova@bsu.by
Arshansky E. Ya.	Vitebsk State University named after P. M. Masherov, Vitebsk, Belarus.
Bolotov V. A.	Russian Academy of Education, Moscow, Russia.
Kandybovich S. L.	Russian Academy of Education, Moscow, Russia.
Kapranova V. A.	Minsk State Linguistic University, Minsk, Belarus.
Kazachenok V. V.	Belarusian State University, Minsk, Belarus.
Khutorskoy A. V.	Russian Academy of Education, Moscow, Russia.
Kussainov A. K.	Academy of Pedagogical Sciences of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan.
Medvedev D. G.	Belarusian State University, Minsk, Belarus.
Rusetsky V. F.	National Institute of Education, Minsk, Belarus.
Sender A. N.	Brest State University named after A. S. Pushkin, Brest, Belarus.
Volochko A. M.	National Institute of Education, Minsk, Belarus.

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

THEORY AND METHODOLOGY

УДК 378.096

ОБ ИНЖЕНЕРИИ ЗНАНИЙ И ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Н. В. БРОВКА¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

Для формирования вычислительного мышления у студентов механико-математических специальностей и их профессионально ориентированной реализации предлагается использовать межпредметные связи математических дисциплин, информатики и теоретической механики. На основе положений инженерии знаний описываются варианты дидактического конструирования содержания обучения посредством наглядного моделирования.

Ключевые слова: инженерия знаний; обучение математике; семантическое моделирование; аналитико-процедурное моделирование; компьютерное моделирование.

ON KNOWLEDGE ENGINEERING AND TRAINING OF STUDENTS OF MECHANICAL AND MATHEMATICAL SPECIALTIES

N. V. BROVKA^a

^aBelarusian State University, 4 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

Based on the provisions of knowledge engineering, the variants of didactic construction of the teaching content through visual modelling in the preparation of students of mechanical and mathematical specialties for the formation of computational thinking and the implementation of a professionally oriented orientation based on interdisciplinary connections of mathematical disciplines, computer science and theoretical mechanics are described.

Keywords: knowledge engineering; mathematics training; semantic modelling; analytical and procedural modelling; computer modelling.

Образец цитирования:

Бровка НВ. Об инженерии знаний и обучении студентов механико-математических специальностей. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:3–8.

For citation:

Brovka NV. On knowledge engineering and training of students of mechanical and mathematical specialties. *University Pedagogical Journal*. 2022;1:3–8. Russian.

Автор:

Наталья Владимировна Бровка – доктор педагогических наук, профессор; заведующий кафедрой теории функций механико-математического факультета.

Author:

Natalia V. Brovka, doctor of science (pedagogy), full professor; head of the department of function theory, faculty of mechanics and mathematics.
brovka@bsu.by

Введение

История развития науки свидетельствует о том, что самые продуктивные способы решения разнообразных проблем и задач базируются на знаниях экспертов. Неслучайно Э. Фейгенбаум – один из создателей экспертных систем, лауреат премии АСМ Turing 1994 г. – еще в конце 1970-х гг. предложил использовать термин «инженерия знаний» применительно к направлению, связанному с формализацией, организацией и обработкой знаний в информационных системах и выполняемой человеком либо компьютером деятельностью по оснащению программ специальными экспертными знаниями из некоторой проблемной области [1]. Этот термин не только прижился, но и получил развитие. Сегодня инженерия знаний – это методология, теория и технологии, связанные с методами поиска, анализа, организации, представления и обработки знаний (экспертов) в некоторой предметной области [2].

В условиях цифровой трансформации жизнедеятельности общества такие характеристики образования, как системность, междисциплинарность, гуманистическая направленность, усиление практико-ориентированного предметно-профессионального характера содержания, внимание к аксиологической составляющей обучения, сохраняют актуальность. Все это предполагает реализацию следующих требований:

- организации обратной связи;
- адаптивности – возможности составлять индивидуальную программу прохождения курса из фрагментов-модулей с учетом уровня подготовки студента, учиться в удобное время в разных формах (смешанное обучение, микрообучение, вебинары, подкасты, тренинги и др.);

- активно-деятельностной позиции обучаемых (разработка проектов и кейсов, веб-квесты, дискуссии, создание мастермайнд-групп, квизов и т. д.).

С начала 2000-х гг. получили развитие вычислительные концепции, педагогические технологии и методики, связанные с понятием «компьютерное мышление». Термин «компьютерное (вычислительное) мышление» появился еще в 1980 г., его ввел в научный оборот С. Пайперт, специалист по разработке искусственного интеллекта из Массачусетского технологического института. Стиль этого мышления существовал давно, но широко распространяться стал при создании первых электронно-вычислительных машин. Вычислительное, или компьютерное, мышление – это процесс решения проблем, который включает декомпозицию (разбиение сложной задачи на более простые задачи или шаги), выявление паттернов (установление ключевых признаков или схожих элементов простых задач, которые помогают более эффективно решить общую задачу), абстрагирование (фокусирование на существенных свойствах и связях и игнорирование второстепенных свойств и связей), разработку алгоритма (пошаговых инструкций для решения задачи, основанных на результатах выполнения первых трех шагов), автоматизацию и оценку оптимальности алгоритма [3]. Именно такой подход к решению задач соответствует принципам компьютерного (вычислительного) мышления, которое основано на способности мыслить логически, алгоритмически, аналитически и уметь находить эффективные способы решения задач. Таким образом, компьютерное мышление – это способ решения проблем людьми, а не попытка отождествить человеческое мышление с компьютерным.

Теоретические основы исследования

Характерная для математики абстракция является наиболее важным и высокоуровневым мыслительным процессом. Неслучайно Р. Курант писал: «Относительные и взаимно противоположные элементы математики – логика и интуиция, анализ и конструкция, общность и конкретность... Математика – образец универсально приложимого научного метода» (перевод наш. – Н. Б.) [4, р. 20].

Продуктивность обучения в условиях информатизации и цифровизации определяется тем, насколько продуманным является учет, во-первых, специфики содержания обучения, во-вторых, особенностей целевой аудитории. Эти факторы обуславливают особенности организации и разработки не только содержания, но и совокупности средств и методов обучения и взаимодействия в образовательной среде, в которой обучаемый получает опыт и достигает результатов.

В математике, информатике и дидактике по характеру информации различают декларативные знания – перечень понятий, связей, определений и свойств объектов – и процедурные знания, т. е. те, что описывают процедуры и механизмы построения, получения и исследования объектов. Важно отметить различия в трактовках термина «знания». В эпистемологии знание трактуется как форма памяти (социальной и индивидуальной), осознанная схема деятельности и общения, результат обозначения, структурирования и осмысления объекта в процессе познания [5]. В инженерии знаний, как в одном из направлений теории искусственного интеллекта, под знаниями понимается совокупность сведений о признаках, свойствах и закономерностях процессов и явлений, а также перечень условий и принципов использования этих данных на основе логических связей для принятия решений в некоторой проблем-

ной области. При этом отличительная особенность знаний состоит в том, что они представляют собой определенным образом организованные сведения. Активность знания проявляется в том, что изменение начальных условий, появление новых данных или установление новой связи дают импульс к изменениям в принятии решений [1; 2].

Что же общего у инженерии знаний с содержанием и методами, характерными для математики, информатики и дидактики? Схожие черты естественным образом прослеживаются в том, что база знаний представляет собой семантическую модель, описывающую некоторую специальную предметную область, и позволяет отвечать на такие вопросы из этой предметной области, ответы на которые в явном виде в ней отсутствуют. Знания, по сравнению с дан-

ными, более сложная информационная категория. Данные несут в себе фактическую информацию, связанную с состоянием объектов, процессов, явлений предметной области. Знания иногда называют структурированными данными, так как они описывают не только данные, но и взаимосвязи между ними.

Знания представляют собой более сложную категорию, поскольку включают не только фактическую информацию, касающуюся характеристик объектов, процессов, явлений предметной области, но и отражают отношения между данными [1; 3]. Таким образом, в инженерии знаний, как и в математике, информатике и дидактике, знания представляют собой результат мыслительной деятельности человека, направленной на обобщение его опыта и актуализацию этих знаний в процессе решения соответствующих задач.

Результаты и их обсуждение

В математике господствует язык формальной логики, а использование компьютерных технологий позволяет подключить язык семантических сетей (представление информации в виде знаково-символьных схем, графов и др.) и язык фреймовых моделей (разработка вариаций изучаемого математического объекта или их совокупности с опорой на устойчивые связи между их компонентами). Выявление методов решения типовых заданий, их комбинаций, а также разработка фреймовых моделей таких заданий с помощью компьютерных технологий включают элементы наглядного моделирования. Необходимо отметить, что речь идет не о программно-технических, а о содержательно-дидактических аспектах использования компьютерных технологий в обучении студентов. Предметное содержание математических, компьютерных и связанных с ними дисциплин предполагает достаточно объемный понятийный аппарат. Его использование включает освоение способов деятельности в соответствии с тем, что понятие – одна из форм отражения мира на рациональной ступени познания или мысль, которая обобщает в класс объекты из некоторой предметной области посредством указания на их общий и отличительный признаки [5]. В контексте данной трактовки одним из путей представления и организации учебного содержания является наглядное моделирование – использование различных видов наглядности (символьные, графические, семантические, аналитико-процедурные элементы, а также элементы инфографики и арт-рефлексии) в установлении свойств, отношений и связей математических объектов в процессе освоения обучающимся способов знаково-символьной, логико-вычислительной, аналитико-исследовательской деятельности. В таком случае при освоении содержания математических дисциплин будут достигнуты устойчивые результаты обучения, познания и развития, адекватно отвечающие поставленной цели [6]. Наглядное моделирова-

ние понимается как метод обучения, основная цель которого состоит не столько в иллюстративности, сколько в активизации мыслительной деятельности, придании импульса к реализации взаимосвязи сенсорной и понятийной сигнальных систем. Особую значимость реализация таких взаимосвязей имеет в обучении математике, механике и информатике, содержание которых включает внушительный перечень понятий, свойств, утверждений и логику взаимосвязей между ними.

Следуя терминологии инженерии знаний в естественных науках и математике, по характеру информации знания можно разделить на декларативные и процедурные. Декларативные знания представляют собой перечень понятий, связей, определений и свойств (математических объектов). Процедурные знания описывают процедуры и механизмы вычисления, построения, получения и исследования математических объектов [2]. При этом выделяются значимые элементы информации и определяют отношения между ними.

По способу приобретения знания в инженерии знаний подразделяются на фактические и эвристические. Фактические знания – это известные в данной предметной области факты и зависимости. Эвристические знания основаны на личном опыте эксперта, работающего в конкретной предметной области.

Такое разделение согласуется с логикой познания и освоения содержания обучения. Первый шаг освоения содержания – изучение понятийного аппарата – неразрывно связан со вторым шагом, состоящим в рассмотрении возможностей и способов действий с этими понятиями. Активизация и развитие мышления, включенность обучаемых в выстраивание логики рассуждений имеют деятельностную основу. Согласно исследованиям Р. Арнхейма, П. Я. Гальперина, Р. Грегори, В. А. Далингера, В. П. Зинченко, В. А. Крутецкого, Н. А. Резник и других авторов

продуманная визуализация является важным аспектом повышения эффективности понимания и запоминания. При этом ключевую роль играют 3 фактора:

- 1) цели, которые преследует преподаватель (учитель), разрабатывающий модель обучения;
- 2) специфика содержания обучения;
- 3) особенности целевой аудитории.

Как правило, разработка визуальных когнитивных моделей подразумевает создание образов-паттернов, которые могут быть выстроены в определенной последовательности в целях структурирования материала согласно определенному замыслу. В идеале такая организация материала предполагает возможность оптимизации траектории обучения.

В результате анкетирования студентов 1-го и 4-го (выпускного) курсов механико-математического факультета Белорусского государственного университета (87,4 % опрошенных составили первокурсники (78 человек) и 92,7 % – выпускники (82 человека)) было установлено, что в качестве ведущего мотива обучения признана возможность, во-первых, получить серьезную, фундаментальную математическую подготовку, во-вторых, освоить методы использования и создания современных компьютерных разработок. Таким образом, фундаментальное математическое знание становится все более значимым по мере того, как выступает основанием для систематизации и решения практико-ориентированных, прикладных задач.

Практика обучения студентов специальностей «математика (направление — научно-педагогическая деятельность)», «механика и математическое моделирование», а также «компьютерная математика и системный анализ» позволила прийти к выводу о том, что несмотря на достаточно высокий уровень их мотивации к изучению математики приемы активизации их учебно-познавательной деятельности и включения в процесс освоения содержания обучения должны различаться в зависимости от специфики профессиональной направленности. Выявление ключевых, повторяющихся применительно к разным математическим объектам свойств (отношений), разработка шаблонов (прототипов или фреймов), включающих методы решения типовых заданий и их комбинаций, а также составление диагностических заданий с помощью компьютерных технологий составляют суть семантического и аналитико-процедурного моделирования в процессе обучения студентов математике.

Семантическое моделирование – выявление общих черт в формулировках определений, свойств и теорем в целях формирования опыта знаково-символического оперирования математическими объектами. Семантическое моделирование предполагает использование приема смысловых опор и применяется для символьных записей определений, критериев или признаков, которые повторяются

в отношении различных математических объектов в курсе математического анализа. Например, ими могут выступать определения производных и интегралов, формулировок критерия Коши, равномерной и поточечной сходимости (последовательностей, функций, рядов, интегралов) [7].

Аналитико-процедурное моделирование состоит в разработке шаблонов (фреймов) заданий, включающих ряд параметров, в зависимости от которых необходимо применить тот или иной метод, критерий или признак. Данные шаблоны могут быть реализованы средствами *Volfram Mathematica*. Выполнение таких заданий направлено на развитие умения проанализировать условие, установить оптимальный метод решения или исследования и выбрать подходящую ориентировочную основу действий. Количество параметров в задачах увеличивается по мере их усложнения. Учет математических свойств этих объектов важен при определении допустимого диапазона входящих параметров, поскольку от этого зависят метод решения и результат [7].

Предложенные варианты моделирования содержания позволяют реализовать распределенное во времени реконструированное повторение материала, развить у студентов навыки обобщения и конкретизации, аналогии и сравнения, анализа и синтеза. Семантическое и аналитико-процедурное моделирование в процессе обучения студентов математике призвано решить следующие задачи:

- выявить ключевые, повторяющиеся применительно к разным математическим объектам свойства (отношения);
- разработать шаблоны (фреймы), включающие методы решения типовых заданий и их комбинаций;
- разработать диагностические задания с помощью компьютерных технологий.

Указанный подход используется в процессе обучения студентов указанных специальностей механико-математического факультета БГУ для того, чтобы закрепить у них математические знания, а также сформировать и развить методические умения в процессе изучения таких дисциплин, как «Математический анализ», «Практикум по решению математических задач», «Методы классификации и решения математических задач».

Специфика подготовки студентов-механиков состоит в том, что на всех этапах их обучения одной из важнейших является задача освоить методы построения адекватных математических моделей реальных процессов в природе и технике. Необходимо отметить, что в отличие от многих гуманитарных и математических дисциплин содержание теоретической механики имеет деятельностьную природу и результаты его освоения проверяются только в процессе деятельности. В связи с этим обязательным компонентом освоения курса теоретической механики является построение компьютерных мо-

делей механических процессов, при котором когнитивная и операциональная составляющие обучения не разделяются, а происходит их взаимосвязанная активизация, отражающая когнитивно-деятельностный аспект обучения [8].

Обучение курсу теоретической механики начинается с построения простейших моделей, которые усложняются по мере освоения студентами необходимого математического аппарата. Так, еще из школьного курса физики известны уравнения движения точки, брошенной под углом к горизонту, без учета силы сопротивления воздуха. Однако,

если учесть силу сопротивления, пропорциональную скорости, задача сведется к системе линейных дифференциальных уравнений. В случае движения с большими скоростями сила сопротивления пропорциональна квадрату скорости и соответствующая математическая модель такого движения представляет нелинейную систему дифференциальных уравнений, интегрирование которой и исследование поведения движущегося тела при различных входных параметрах производятся численно и могут выполняться студентом уже в качестве курсовой работы по теоретической механике.

Заключение

Положения инженерии знаний, учет специфики содержания и реализация профессионально ориентированного обучения применяются на основе межпредметных (внутридисциплинарных и междисциплинарных) связей как дидактической категории, которая обозначает отношения и связи между объектами, понятиями и положениями, изучаемыми смежными науками, отражает явления действительности, находит выражение в содержании, формах и методах учебно-воспитательного процесса и выполняет образовательную, развивающую и воспитательную функции [9].

Такая организация содержания обучения предполагает решение следующих задач:

- комплексного использования символично-семантической и графической наглядности в сочетании с аналитико-алгоритмической деятельностью;
- включения элементов проблемного обучения в виде постановки вопросов или выявления противоречий, которые побуждают к самостоятельному осмыслению и изучению существенных связей,

свойств и отношений рассматриваемых математических объектов;

- переключения студентов с созерцательно-репродуктивной позиции на активно-деятельностную.

Применение указанных видов моделирования выступает инструментом повышения эффективности образовательного процесса, показателями которого являются востребованность и конкурентоспособность выпускников на рынке труда. Об этом свидетельствует то, что заказчиками выпускников механико-математического факультета БГУ являются свыше 120 организаций. Среди них такие государственные научные учреждения, как Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, Институт математики НАН Беларуси, Физико-технический институт НАН Беларуси, Институт тепло- и массообмена имени А. В. Лыкова НАН Беларуси, Научно-исследовательский институт технической защиты информации, предприятие «Агат», Минский электромеханический завод, Минский завод холодильников «Атлант», а также банки, ИТ-компании и др. [10].

Библиографические ссылки

1. Feigenbaum EA. Knowledge engineering. The applied side of artificial intelligence. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1984;426:91–107. DOI: 10.1111/j.1749-6652.1984.tb16513.x.
2. Баррат Д. *Последнее изобретение человечества: искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens*. Лисова Н, переводчик; Никольский А, редактор. Москва: Альпина нон-фикшн; 2015. 362 с.
3. Kallia M, van Borkulo SP, Drijvers P, Barendsen E, Tolboom J. Characterising computational thinking in mathematics education: a literature-informed Delphi study. *Research in Mathematics Education*. 2020;3:159–187. DOI: 10.1080/14794802.2020.1852104.
4. Courant R, Robbins H, Stewart I. *What is mathematics? An elementary approach to ideas and methods*. 2nd edition. New York: Oxford University Press; 1996. 591 p.
5. Касавин ИТ, редактор. *Энциклопедия эпистемологии и философии науки*. Москва: Канон+; 2009. 1248 с. Совместно с РООИ «Реабилитация».
6. Бровка НВ, Ляцкая АВ. Об организации содержания в процессе онлайн и офлайн обучения студентов математическому анализу. В: Боженкова ЛИ, Егупова МА, редакторы. *Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе: материалы VI Международной научной интернет-конференции; 11–12 декабря 2020 г.; Москва, Россия*. Москва: МПГУ; 2021. с. 252–257.
7. Бровка НВ. О моделировании при обучении студентов математике и информатике. В: Малова ИЕ, Мордкович АГ, редакторы. *Развитие общего и профессионального математического образования в системе национальных университетов и педагогических вузов: материалы 40-го Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов; 7–9 октября 2021 г.; Брянск, Россия*. Брянск: Худовец Р. Г.; 2021. с. 135–138.
8. Бровка НВ, Медведев ДГ, Вярвильская ОН. Об оценке эффективности и уровнях обучения студентов-механиков. *Математические методы в технике и технологиях*. 2020;7:97–102.

9. Король АД, Бровка НВ. Об актуальности исследований по теории обучения математике и информатике. *Педагогическая информатика*. 2018;1:119–129.

10. Медведев ДГ. Организация обучения студентов-механиков в информационно-образовательной среде классического университета. Минск: БГУ; 2018. 215 с.

References

1. Feigenbaum EA. Knowledge engineering. The applied side of artificial intelligence. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1984;426:91–107. DOI: 10.1111/j.1749-6632.1984.tb16513.x.

2. Barrat D. *Our final invention: artificial intelligence and the end of the human era*. New York: Thomas Dunne Books; 2013. 322 p.

Russian edition: Barrat D. *Poslednee izobretenie chelovechestva: iskusstvennyi intellekt i konets ery Homo sapiens*. Lisova N, translator; Nikolskii A, editor. Moscow: Alpina non-fiction; 2015. 362 p.

3. Kallia M, van Borkulo SP, Drijvers P, Barendsen E, Tolboom J. Characterising computational thinking in mathematics education: a literature-informed Delphi study. *Research in Mathematics Education*. 2020;3:159–187. DOI: 10.1080/14794802.2020.1852104.

4. Courant R, Robbins H, Stewart I. *What is mathematics? An elementary approach to ideas and methods*. 2nd edition. New York: Oxford University Press; 1996. 591 p.

5. Kasavin IT, editor. *Entsiklopediya epistemologii i filosofii nauki* [Encyclopedia of epistemology and philosophy of science]. Moscow: Canon+; 2009. 1248 p. Co-published by the ROOI «Reabilitatsiya». Russian.

6. Brovka NV, Lyatskaya AV. [On the organisation of content in the process of online and offline teaching of students in mathematical analysis]. In: Bozhenkova LI, Egupova MA, editors. *Aktual'nye problemy obucheniya matematike i informatike v shkole i vuze: materialy VI Mezhdunarodnoi nauchnoi internet-konferentsii; 11–12 dekabrya 2020 g.; Moskva, Rossiya* [Actual problems of teaching mathematics and computer science at school and university: materials of the 6th International scientific internet conference; 2020 December 11–12; Moscow, Russia.]. Moscow: Moscow Pedagogical State University; 2021. p. 252–257. Russian.

7. Brovka NV. About modelling in teaching students mathematics and computer science. In: Malova IE, Mordkovich AG, editors. *Razvitie obshchego i professional'nogo matematicheskogo obrazovaniya v sisteme natsional'nykh universitetov i pedagogicheskikh vuzov: materialy 40-go Mezhdunarodnogo nauchnogo seminar prepodavatelei matematiki i informatiki universitetov i pedagogicheskikh vuzov; 7–9 oktyabrya 2021 g.; Bryansk, Rossiya* [Development of general and professional mathematical education in the system of national universities and pedagogical universities: materials of the 40th International scientific seminar for teachers of mathematics and computer science of universities and pedagogical universities; 2021 October 7–9; Bryansk, Russia]. Bryansk: Khudovets R. G.; 2021; p. 135–138. Russian.

8. Brovka NV, Medvedev DG, Vyarvilsкая ON. On evaluation of efficiency and levels of education of mechanical students. *Mathematical Methods in Engineering and Technologies*. 2020;7:97–102. Russian.

9. Korol' AD, Brovka NV. About relevance of researches on the theory of training in mathematics and informatics. *Pedagogicheskaya informatika*. 2018;1:119–129. Russian.

10. Medvedev DG. *Organizatsiya obucheniya studentov-mekhanikov v informatsionno-obrazovatel'noy srede klassicheskogo universiteta* [Organisation of student's training of mechanics in the information and educational environment of a classical university]. Minsk: Belarusian State University; 2018. 215 p. Russian.

Статья поступила в редакцию 15.02.2022.
Received by editorial board 15.02.2022.

МЕТОДИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

METHODS AND MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

УДК 378.046.4

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЮРИСТОВ: ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ

Т. В. ИГНАТОВИЧ¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

Рассматриваются проблемы коммуникативного совершенствования профессиональных юристов на уровне дополнительного образования. Представлены содержание и особенности речевого развития представителей различных юридических специальностей. Выделены профессионально ориентированные специфические коммуникативные недочеты в области юридической деятельности. Предложены способы повышения эффективности воздействия юристов на участников коммуникации.

Ключевые слова: дополнительное образование; речевое развитие юристов; культура речи; языковые средства; функции средств языка.

ADDITIONAL LEGAL EDUCATION: PROFESSIONALLY ORIENTED SPEECH DEVELOPMENT

T. V. IGNATOVICH^a

^aBelarusian State University, 4 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

The article is devoted to the problems of communicative improvement of professional lawyers at the level of additional education. The content and features of the study of general issues of speech development of the personality of lawyers –

Образец цитирования:

Игнатович ТВ. Дополнительное образование юристов: профессионально ориентированное речевое развитие. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:9–14.

For citation:

Ignatovich TV. Additional legal education: professionally oriented speech development. *University Pedagogical Journal*. 2022;1:9–14. Russian.

Автор:

Татьяна Владимировна Игнатович – кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры риторики и методики преподавания языка и литературы филологического факультета.

Author:

Tatiana V. Ignatovich, PhD (pedagogy), docent; associate professor at the department of rhetoric and methods of teaching language and literature, faculty of philology. tavlig@mail.ru

representatives of various legal specialties are presented, professionally oriented specific communicative shortcomings are highlighted, planned achievements are formulated, ways to increase the effectiveness of influence and interaction in the communication process are proposed.

Keywords: additional education; speech development of lawyers; speech culture; language tools; functions of language tools.

Введение

В Беларуси образование обеспечивается на основном, дополнительном и специальном уровнях. Основной уровень включает дошкольное, общее среднее, профессионально-техническое, среднее специальное, высшее и послеуниверситетское образование. В республике созданы все условия для реализации принципа «образование через всю жизнь». Выполнение данного принципа обеспечивается также возможностью профессионального совершенствования на постдипломном этапе в рамках дополнительного образования.

Основа для карьеры в определенной области закладывается в период обучения в учреждениях среднего специального образования и учреждениях высшего образования (УВО). Организации, заинтересованные в поддержании высокого уровня квалификации работников, дают им возможность профессионально развиваться путем получения дополнительного образования. Если сотрудник не повышает квалифи-

кацию, его умения и навыки устаревают, перестают соответствовать технологическим и организационным изменениям в отрасли. Дополнительное образование взрослых по профилю «Коммуникации. Право. Экономика. Управление. Экономика и организация производства» и направлению «Право» осуществляется в Институте переподготовки и повышения квалификации судей, работников прокуратуры, судов и учреждений юстиции Белорусского государственного университета (далее – ИППК судей, работников прокуратуры, судов и учреждений юстиции БГУ).

В статье рассматриваются вопросы совершенствования речевой культуры юристов в рамках дополнительного образования (повышения квалификации). В настоящее время исследования, описывающие потребности речевого развития юристов на уровне дополнительного образования, отсутствуют, поэтому новизна поставленной проблемы и актуальность ее разрешения очевидны.

Основная часть

Речевая составляющая является обязательным компонентом профессиональной деятельности в любой сфере, но в наибольшей мере она проявляет свою значимость в группе профессий «человек – человек» (в классификации Е. А. Климова), характеризующихся повышенной речевой ответственностью [1]. Такие профессии требуют навыков эффективного общения. Специалисты данной сферы должны уметь понимать людей, воздействовать на них, организовывать совместную деятельность с ними. Их визитная карточка – речь. К этой группе относится и профессия юриста. Как языковая личность юрист формируется в ходе специальной подготовки и совершенствуется в процессе профессиональной деятельности. Его коммуникативные умения нуждаются в коррекции в соответствии с запросами меняющейся профессиональной сферы. Эти запросы могут быть выявлены, например, у слушателей курсов повышения юридической квалификации посредством анализа испытываемых ими затруднений.

Сегодня не существует сферы социальной жизни, функционирующей без юристов. Органы законодательной, исполнительной и судебной власти, прокуратура и адвокатура, производственные предприятия, социально-культурные, научно-исследовательские, образовательные учреждения, коммерческие структуры, общественные объединения – любая

организация имеет в своем штате юриста. Его работа обеспечивает, с одной стороны, охрану закрепленных Конституцией Республики Беларусь прав граждан, с другой стороны, неукоснительное соблюдение каждым лицом норм права, решительную борьбу с любыми формами антиобщественного поведения и противоправными действиями. Содержание юридической работы определяет ее виды, среди которых можно выделить правосудие, прокурорский надзор, адвокатскую деятельность (оказание юридической помощи гражданам и организациям), нотариальные действия, правовую работу в государственных органах, учреждениях разного профиля, а также на предприятиях. Указанные виды юридической деятельности осуществляют следователи, прокуроры, судьи, адвокаты, нотариусы, юрисконсульты.

Согласно подходу А. А. Ворожбитовой языковую личность юриста можно рассматривать как «набор способностей и характеристик человека, определяющих создание и восприятие текстов», в которых важны уровень структурной и языковой сложности, глубина и точность отражения реальности, цель воздействия [2, с. 22].

Профессиональная деятельность юристов включает составление юридических документов, устные выступления в компетентных органах, например в суде, арбитраже, где формулируются и обосновыва-

ются юридические требования, заявления, ходатайства, возникающие в процессе рассмотрения дела, а также консультирование, т. е. советы, разъяснения, рекомендации. По мнению С. С. Алексеева, еще в советское время анализировавшего виды юридической работы, «юрист в процессе осуществления своих профессиональных функций и “говорит”, и “пишет”, и “советует”» [3, с. 95].

В ИППК судей, работников прокуратуры, судов и учреждений юстиции БГУ реализуются следующие программы повышения квалификации: «Деятельность органов записи актов гражданского состояния» (лекция «Речевое мастерство специалиста в процессе гражданской церемонии», 4 ч), «Преподавание правовых дисциплин» (лекция «Речевое мастерство лектора», 4 ч), «Судебная деятельность» (лекция «Речевая специфика судебной коммуникации», 4 ч), «Исполнительное производство» (лекция «Правила профессиональной этики судебного исполнителя», 4 ч).

Тематические программы речевых дисциплин для дополнительного образования юристов разработаны на основе тестирования слушателей курсов повышения юридической квалификации. Данные программы включают знания и компетенции предметного уровня.

Методология совершенствования речевого развития профессиональных юристов опирается на следующие принципы:

- рационального сочетания компонентов учебного содержания (например, варьирование вопросов для рассмотрения на выбор слушателей);
- учета коммуникативных потребностей слушателей;
- взаимосвязи речевого развития и профессионального совершенствования;
- ориентации на самостоятельную работу и самоконтроль.

В течение последних 30 лет речевое развитие личности юриста в УВО Беларуси осуществляется целенаправленно в процессе изучения соответствующих дисциплин (например, таких как «Риторика», «Культура речи юриста» и др.), а также опосредованно в рамках специальных правовых дисциплин, которые обеспечивают овладение специфической лексикой, терминологией, речевыми клише, особенностями устных и письменных текстов профессиональной юридической практики. В УВО будущие юристы обучаются общим правилам создания текста для решения разных задач, технологиям построения текстов конкретных жанров в устной и письменной форме. Внимание уделяется преимущественно профессионально ориентированным жанровым группам: информационной, аргументативной, воодушевляющей речи, деловой беседе, консультированию. Рассматриваются виды аргументов и правила их ис-

пользования в речи, особенности техники речи, невербального сопровождения, устной публичной речи.

Как показывает анализ анкет слушателей программ повышения квалификации, практикующие юристы разных специализаций испытывают затруднения в структурировании текстов, создаваемых для устного исполнения, выборе аргументов с ориентацией на собеседника, использовании приемов повышения эффективности речевого воздействия, общении с конфликтными собеседниками, преодолении предстартового стресса, соблюдении языковых и речевых норм. Ответы на общие для представителей всех юридических специальностей вопросы необходимо изложить во время лекций, а также в разработанных для самостоятельного рассмотрения материалах. При этом следует отметить, что профиль специальности очерчивает специфическое содержание лекций: специалистам органов записи актов гражданского состояния будут интересны содержание, структура и лингвостилистические средства текстов воодушевляющих речей, особенности их устной реализации, для преподавателей правовых дисциплин – содержание, структура и лингвостилистические средства текстов информационных речей, особенности их устной реализации, для председателей районных (городских) судов – речевая специфика общения в судебной сфере, для работников органов принудительного исполнения – стратегии и тактики общения с должниками.

Речевое развитие проявляется в совершенствовании культуры речи специалиста любого профиля. В сфере права культура речи реализуется в следующих аспектах: нормативном (соблюдение норм языка и речи), этическом (соблюдение этических норм поведения и определенных правил общения), коммуникативном (владение многообразием речевых жанров как типовых текстов, соответствующих ситуациям общения, реализация коммуникативных качеств речи). Реализация нормативного аспекта культуры речи предполагает овладение не только языковыми нормами, когда текст оценивается с позиции правильности, но и речевым мастерством, когда текст оценивается с позиций уместности, точности. Все рекомендации иллюстрируются на примере реальных текстов юридической направленности. Так, например, при обзоре орфоэпических норм внимание акцентируется на нарушениях произношения и неправильном ударении в лексемах активного словаря обучаемых: *ходатайство*, *средства*, *позвонит*, *договор* (*дóговор*), *договоры* (*дóговорá*), *исковóй*, *обеспéчение*, *возбужденó* и др. При рассмотрении грамматических и лексических норм в программах речевых дисциплин необходимо отметить наиболее частые ошибки в юридических текстах: *ответ по заявлению* (правильно: *на заявление*), *по истечению срока* (по истечении срока), *пригласить*

на допрос (вызвать на допрос), слово представляется (слово предоставляется), внести Петрова в список (внести кандидатуру Петрова в список) и др.

Этический аспект культуры речи представляет собой, с одной стороны, правила этикета, с другой – правила общения. Реализация этого аспекта обеспечивает эффективное речевое воздействие, которое позволяет говорящему достичь поставленной цели и сохранить баланс отношений с собеседником, т. е. остаться с ним в нормальных отношениях. И если правила речевого этикета (приветствие, прощание, благодарность, просьба извинить, выражение сочувствия и др.) общеизвестны и успешно соблюдаются, то приемы речевого воздействия, влияющие на его эффективность, используются нечасто. Рекомендации в данной области применяются слабо, возможно, из-за незнания их потенциальных возможностей. Отметим следующие приемы усиления коммуникативной позиции: повтор обращения к человеку (аудитории), реализующий закон имени, приближение к собеседнику, сокращение дистанции между участниками общения, использование открытых жестов, в том числе устранение преград между общающимися (например, расположение по одну сторону стола, выход из-за трибуны), укрупнение собеседника (похвалы и комплименты, выделение его среди других), повышение эмоциональности, громкости голоса, искренняя улыбка и открытость лица как показатели готовности к общению. Данные рекомендации иллюстрируют главные правила общения: стремиться никого не обидеть и говорить с людьми на их языке.

Этический аспект культуры речи включает также законы эффективной коммуникации, опирающиеся на специфику общения, психологические особенности говорящих людей. Применение этих законов не требует больших усилий, но способно значительно улучшить результат взаимодействия. Например, о методе «отзеркаливания» вербального и невербального поведения собеседника слышали многие: необходимо «отзеркаливать» только его позитивные знаки и сопротивляться негативным сигналам, что позволит предотвратить или ослабить возможный конфликт. На усилиях в общении нельзя экономить, нужно использовать развернутые формы просьбы, распоряжения, аргументации. Учитывая особенности распространения информации в коллективе (самопорождение новостей в группе, их искажение при передаче, ускоренное распространение негативных известий), следует своевременно информировать подчиненных и коллег, прилагать больше усилий для огласки положительных событий (о достижениях, наградах, поощрениях), лично передавать человеку предназначавшиеся для него сведения, доступно объяснять поручения и проверять правильность их понимания, давать задания и распоряжения в письменной форме. Все эти меры позволят снизить риск искажения информации.

Коммуникативный аспект определяется обстановкой общения (сферой коммуникации и речевой ситуацией). В соответствии со сферой коммуникации необходимо выбирать стиль речи (научный, публицистический, официально-деловой, художественный, разговорный). Ситуация общения (специфика аудитории, темы) обуславливает выбор речевого жанра, объем высказывания и его вид (монолог или диалог), ориентацию речи на адресата.

Коммуникативный аспект культуры речи раскрывается также через лингвистические качества речи, овладение которыми обеспечивает эффективность воздействия на слушателей. Коммуникативно-целесообразная речь должна обладать критериями ясности, точности, логичности, богатства, краткости, уместности, чистоты, выразительности. Прокомментируем некоторые из них.

Критерий точности высказывания определяется его достоверностью, тем, насколько объективно и верно факты и события отражаются в речи. Основными условиями создания точной речи являются знание предмета речи, языка и его возможностей, умение применить эти знания в конкретном акте коммуникации. Точности речи способствуют стандартизированность языка права, употребление юридических терминов и речевых конструкций, использование слов и выражений в соответствии с их значением. Точное словоупотребление обеспечивает ясность речи. Отсутствие двусмысленности делает речь удобной для восприятия и, следовательно, повышает ее эффективность. Требование предельной точности ограничивает возможности синонимической замены, так как последняя вызывает изменение оттенков значения. Точность достигается тем, что все слова используются только в соответствии с их прямым значением. Неточность формулировок, фактов, отсутствие определенных реквизитов в документе, неверное словоупотребление препятствуют осуществлению основной функции права.

Соблюдение в речи законов логики (законов тождества, непротиворечия, достаточного основания) обеспечивает недвусмысленность, непротиворечивость и обоснованность высказываний, а значит, логичность речи. В языке существуют специальные средства, указывающие на последовательность развития мысли (*вначале, прежде всего, во-первых, во-вторых, затем, далее, продолжаю, повторяю* и др.), причинно-следственные отношения (*как уже было сказано, как было отмечено, благодаря этому, следовательно, кроме того* и др.), переход от одной мысли к другой (*рассмотрим, прежде чем перейти, необходимо рассмотреть* и др.), отношение (*однако, между тем, с другой стороны, тем не менее, все-таки* и др.), итоги, выводы (*итак, значит, следовательно, таким образом, подводя итог, следует сказать* и др.). В этих целях могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (*данные, этот, такой, названные, указанные, следующий* и др.).

Указанные языковые средства позволяют определенным образом структурировать информацию для ее наилучшего восприятия и запоминания, что особенно важно для устной речи. Эту же функцию в речи юристов выполняют и другие структурные средства, например особым образом построенные предложения: вопросы, повторы, периоды¹. Так, периоды позволяют выдвинуть какой-либо тезис, обосновать его и полноценно изложить сложный вопрос. Приведем несколько примеров. Но **если** (здесь и далее выделено нами. – Т. И.) *слово защиты вас не трогает, **если** я, сытый, давно сытый человек, не умею понять и выразить муки голодного и отчаянного бесправия, **пусть** они сами говорят за себя и представительство перед вами². **Отчего** же, если он желал повидаться с отцом Илларионом, не отправился он к нему тотчас же, как ушел с железной дороги? **Отчего** же он не пошел к нему в 4 часа, когда ушел с вокзала? **Отчего** он пошел именно в 6 часов, когда в коридоре никого нет и быть не может? Я думаю, **оттого**, что ему нужно было заставить отца Иллариона одного³.*

Как видим, в грамматическом, интонационном и смысловом отношениях в периоде четко выделяются две части – тема (известное, аргумент) и рема (новое, вывод). Эти части логически дополняют друг друга, способствуя выражению одной мысли. В качестве темы и ремы чаще всего выступают условие и следствие, причина и результат, основание и вывод. Подобная структура предложения вне зависимости от его длины хорошо воспринимается в устной и письменной речи, помогает повторить факты, аргументы, обобщить их и сделать вывод. Таким образом, период дает возможность усилить смысл высказывания и повысить его эмоциональность, тем самым позволяя полно выразить мысль.

Не только эстетическое восприятие, но и улучшение понимания речи обеспечивается ее чистотой – отсутствием нелитературных языковых

элементов (жаргонных, сленговых, бранных слов, слов-паразитов и др.).

В зоне внимания лектора, объясняющего лингвистические нюансы для юристов, находятся как сами языковые факты, так и прагматические эффекты их употребления. Так, рассказывая о стилистических особенностях юридического текста (к ним относятся аргументированность, императивность, точность, неличный характер, объективность, официальность, упорядоченность), пояснения необходимо давать на доступном для понимания, но не на примитивном уровне. Например, слушатель получает информацию о том, что императивность обеспечивается выбором из синонимического ряда такого члена, который более четко и вместе с тем нейтрально передает волю: *постановить* (вместо *вынести решение*, *решить*, *вынести постановление*), *обязать* (вместо *вынуждать*, *принуждать*, *заставлять*, *неволивать*), *запретить* (вместо *наложить запрет*, *не разрешить*, *воспретить*, *наложить вето*, *возбранить*). Императивный характер носят краткие прилагательные (*должен*, *необходим*, *обязан*, *подсуден*). Императивность имеют конструкции с инфинитивами: *Дело принять к производству и приступить к предварительному следствию*. Неличный характер документа обеспечивается редким использованием личных местоимений, употреблением глагольных форм с ослаблением значения лица (причастий, деепричастий, инфинитива), преобладанием пассивных конструкций над активными (*обжалованию не подлежит*, *заявлен иск*, *причинен материальный ущерб*, *нанесены телесные повреждения*).

Совершенствование культуры речи может осуществляться только с помощью усилий самого специалиста, его внимательного отношения к собственным высказываниям. Только в этом случае выбор наиболее эффективного языкового средства для реализации поставленной цели станет рациональным способом взаимодействия с собеседником.

Заключение

Профессия юриста относится к группе профессий повышенной речевой ответственности. Это обуславливает необходимость постоянного речевого совершенствования специалистов, актуализации информации о правилах создания профессионально ориентированных текстов, приемах усиления эффективности речевого воздействия и взаимодействия, средствах решения речевых задач.

Речевое развитие юриста предполагает совершенствование культуры речи в нормативном (соблюдение норм языка и речи), этическом (соблюдение этических норм поведения и определенных правил

общения) и коммуникативном (владение многообразием речевых жанров как типовых текстов, соответствующих ситуациям общения, реализация коммуникативных качеств речи) аспектах. Данный процесс может осуществляться на основании рационального сочетания компонентов учебного содержания (в том числе варьирования вопросов для рассмотрения на выбор слушателей), учета коммуникативных потребностей слушателей, взаимосвязи речевого развития и профессионального совершенствования, ориентации на самостоятельную работу и самоконтроль.

¹Тархова Е. В. Повторы и их функции в судебной речи : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01. Тамбов, 2007. 23 с.

²Плевако Ф. Н. Судебные речи. М. : ЛитРес, 2013. 220 с.

³Кони А. Ф. Речь по делу об убийстве иеромонаха Иллариона [Электронный ресурс]. URL: <https://philolog.petsu.ru/filolog/program/sni/illarion.htm> (дата обращения: 10.01.2022).

Библиографические ссылки

1. Климов ЕА. *Психология профессионального самоопределения*. Москва: Академия; 2004. 304 с.
2. Ворожбитова АА. Синергетический аспект вузовского образования в свете лингвориторического подхода. *Almamater. Вестник высшей школы*. 1999;2:22–26.
3. Алексеев СС. Введение в юридическую специальность. Москва: Юридическая литература; 1976. 256 с.

References

1. Klimov EA. *Psikhologiya professional'nogo samoopredeleniya* [Psychology of professional self-determination]. Moscow: Akademiya; 2004. 304 p. Russian.
2. Vorozhbitova AA. [The synergetic aspect of university education in the light of the linguistic approach]. *Almamater. Vestnik vysshei shkoly*. 1999;2:22–26. Russian.
3. Alekseev SS. *Vvedenie v yuridicheskuyu spetsial'nost'* [Introduction to the legal profession]. Moscow: Yuridicheskaya literatura; 1976. 256 p. Russian.

Статья поступила в редколлегию 22.02.2022.
Received by editorial board 22.02.2022.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

Т. Н. КАНАШЕВИЧ¹⁾

¹⁾Белорусский национальный технический университет, пр. Независимости, 65, 220013, г. Минск, Беларусь

Характеризуется технология организации и координации эффективной учебной деятельности студента учреждения высшего образования. Относительно специфики изучаемого содержания данная технология является универсальной. Для каждого из технологических этапов определены задачи, в соответствии с которыми рассмотрено взаимодополняющее применение методического инструментария, ресурсного обеспечения и квалиметрического сопровождения. Проанализированы результаты использования технологии в образовательном процессе технического университета.

Ключевые слова: учебная деятельность студента; управление эффективностью; технология; методический инструментарий; ресурсное обеспечение; квалиметрическое сопровождение.

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF PEDAGOGICAL MANAGEMENT OF THE EFFECTIVENESS OF STUDENT LEARNING ACTIVITIES

T. N. KANASHEVICH^a

^aBelarusian National Technical University, 65 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220013, Belarus

Characterised by technology for organising and coordinating the effective learning activities of a higher education student. This technology is universal in relation to the specifics of the studied content. For each of the technological stages tasks are defined, in accordance with which the complementary application of methodological tools, resource support and qualimetric support is considered. The results of using the technology in the educational process of a technical university are analysed.

Keywords: student learning activities; performance management; technology; methodological tools; resource support; qualimetric support.

Введение

Освоение конкретной профессиональной области, овладение специфическими умениями в значительной степени определяются качеством, особенностями организации, оперативной и своевременной

корректировке обучения студента в учреждении высшего образования (УВО). Учебная деятельность студента рассматривается нами как осознанная, целенаправленная, управляемая и контролируемая

Образец цитирования:

Канашевич ТН. Технологические аспекты педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:15–24.

For citation:

Kanashevich TN. Technological aspects of pedagogical management of the effectiveness of student learning activities. *University Pedagogical Journal*. 2022;1:15–24. Russian.

Автор:

Татьяна Николаевна Канашевич – кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры профессионального обучения и педагогики инженерно-педагогического факультета, начальник отдела мониторинга качества образования Института интегрированных форм обучения и мониторинга образования.

Author:

Tatiana N. Kanashevich, PhD (pedagogy), docent; associate professor at the department of professional training and pedagogy, faculty of engineering and pedagogy, and head of the department of education quality monitoring, Institute of Integrated Forms of Learning and Monitoring of Education.

kanashevich77@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6346-406X>

активность индивида по приобретению знаний, овладению умениями и способами действий, накоплению опыта их применения в реальной или специально смоделированной профессиональной среде [1]. Однако, несмотря на высокую самостоятельность выполнения такой деятельности, ее продуктивность в значительной степени обуславливается, с одной стороны, грамотной организацией процесса, выбором эффективной методики обучения, использованием современной материально-технической и научно-исследовательской базы, возможностями профессиональной коммуникации, а с другой стороны, целенаправленным педагогически координируемым развитием мотивации студента, стимулированием его активности и инициативности. Данные условия могут быть обеспечены посредством системного внешнего управления. В связи с этим будем трактовать учебную деятельность студента как объект, относящийся к функциональной сфере не только самого обучающе-

гося, но и профессорско-преподавательского состава, и административно-управляющего корпуса УВО.

Перспективно ориентированные требования к подготовке конкурентоспособных специалистов для любого сектора экономики определяют актуальность создания условий для того, чтобы выпускники УВО научились самостоятельно планировать, организовывать и осуществлять многокомпонентную учебную и профессиональную деятельность. Такое положение обусловило необходимость разработки технологии, позволяющей обеспечить осуществление студентом эффективной учебной работы, направленной на овладение профессиональной компетентностью специалиста. Теоретико-методологической основой для данной разработки нами выбраны положения компетентностного подхода, психологические основы учебной деятельности, а также теории обучения, развития личности и управления целостным образовательным процессом.

Материалы, методы и теоретические основы исследования

Эффективность выступает значимой характеристикой любых процессов, в том числе учебной деятельности. С философских позиций данная категория определяется как одна из мер качества системы или процесса [2; 3]. С точки зрения экономической науки она рассматривается в тесной связи с результативностью, ресурсоемкостью и оперативностью проекта [4; 5]. Применительно к образованию эффективность может быть оценена через достижение поставленных педагогических целей, определяемых технологией обучения, воспитания и развития и оцениваемых по критериям оптимальности организации образовательного процесса [6]. Следовательно, эффективность учебной деятельности студента целесообразно рассматривать через степень овладения им специальными интеллектуальными и практическими умениями в соответствии с требованиями к образовательному результату, а также через полноту реализации индивидуальных возможностей и потребностей в овладении профессиональными компетенциями в установленный учебным регламентом промежуток времени. Таким образом, технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента должна включать действия, направленные на его стимулирование к самостоятельной рациональной работе, создание условий для корректного анализа ее результатов, определение возможностей ее совершенствования.

При планировании, оценке или определении путей и средств повышения эффективности учебной деятельности необходимо акцентировать внимание на совокупности личностных, биологических, социальных, экономических и педагогических факторов [7; 8]. Личностные факторы – это новообразования конкретной личности, сформированные в процессе ее социализации, обучения и воспитания (мировоззрение, качества личности, определяющие

отношение и уровень требований к себе и другим людям, своей деятельности и продуктам деятельности других, самооценка, система ценностей). Биологические факторы – это врожденные, генетически наследуемые предпосылки развития индивида как представителя социума (свойства нервной системы, тип темперамента, задатки и т. д.). Социальные факторы определяют взаимоотношения обучающегося с другими людьми, уровень развития общества, его отношение к воспитанию подрастающего поколения, качество профессиональной подготовки при трудоустройстве. Экономические факторы подразумевают уровень развития экономики, производства, качество жизни, возможности самореализации специалистов. Педагогические факторы связаны с квалификацией работников системы образования, качеством учебно-методических средств, технической учебной базы.

На основании понимания сущности и структуры учебной деятельности студента, ее особенностей и факторов влияния, а также на основании теории управления целостным образовательным процессом разработана технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента. Ее целью выступают, с одной стороны, обеспечение организации и координации продуктивной и рациональной учебной деятельности студента на основе корреляции его личностных целевых установок, особенностей выполнения данного вида активности, требований к временному, деятельностному и компетентностному регламенту образовательного процесса, а с другой – стимулирование расширения спектра и совершенствования интеллектуальных, гносеологических, организаторско-технологических, рефлексивно-оценочных умений, развитие личностных качеств (целеустремленность, ответственность, настойчивость, креативность, коммуникабельность),

накопление опыта реализации и ценностного отношения к целостной, самостоятельной, успешной, многокомпонентной деятельности с достижением оптимального результата в установленные сроки.

Технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента представ-

лена 5 этапами, для каждого из которых определены задачи (рис. 1). Учитывая наличие относительно завершенных образовательных фаз (учебное занятие, изучение учебной дисциплины, освоение специализации и т. д.), реализация данной технологии предполагает цикличность.

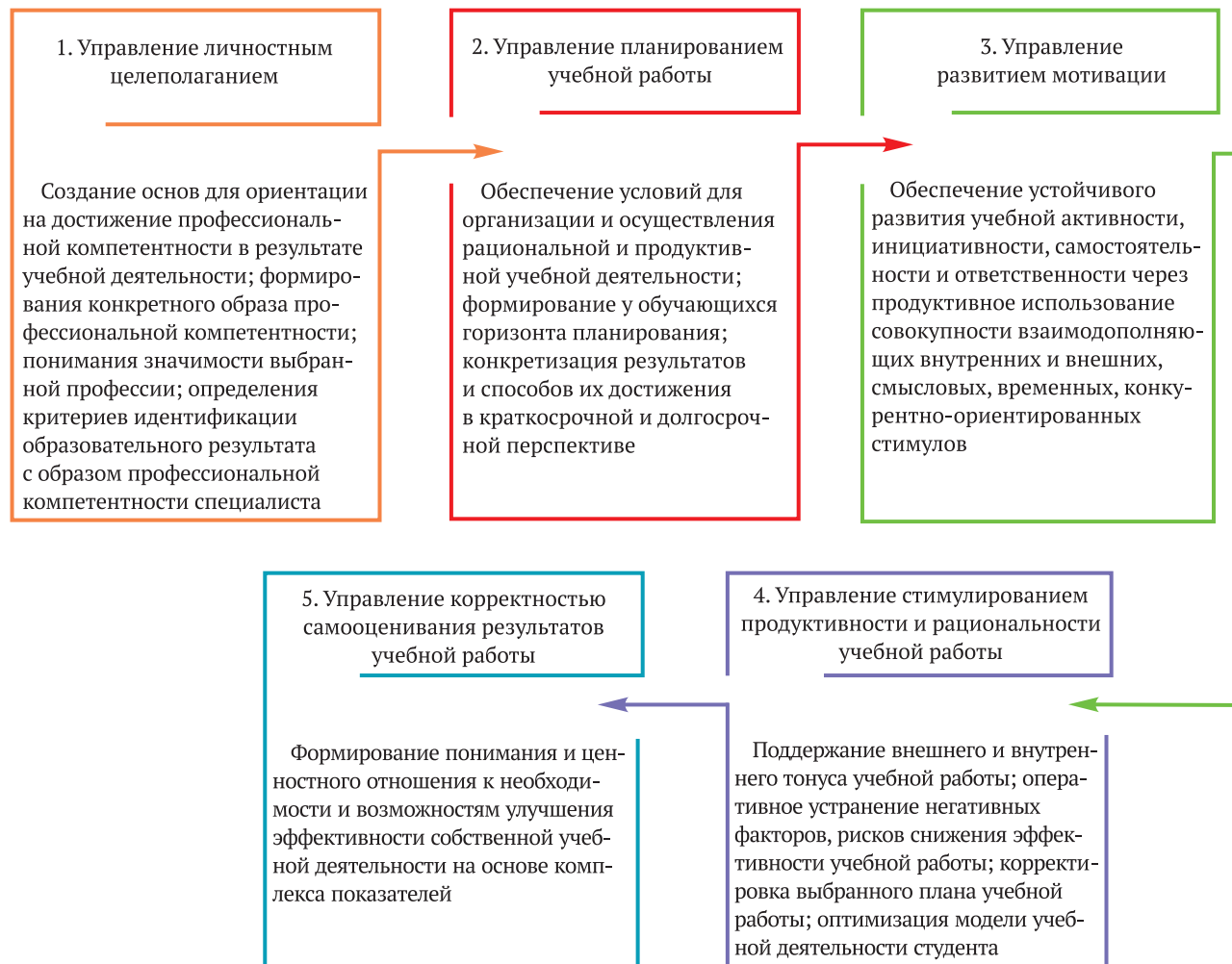


Рис. 1. Технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента

Fig. 1. Technology of the pedagogical management of the effectiveness of student learning activities

Поскольку эффективность учебной деятельности в значительной степени зависит от сбалансированного взаимодействия всех субъектов образовательного процесса, предлагаемая технология предусматривает несколько уровней реализации: уровень индивидуального моделирования процесса (выстраивание студентом своей деятельности), уровень локального моделирования процесса (конструирование профессорско-преподавательским составом работы со студентом и студенческой группой, потоком с опорой на конкретное содержание образования) и уровень системного моделирования процесса (организация административно-управляющим корпусом сотрудничества всех субъектов). В настоящей статье мы остановимся на рассмотрении использования

на каждом из технологических этапов комплекса взаимодействующих средств: методического инструментария, определяющего способы и приемы взаимодействия субъектов образовательного процесса, ресурсного обеспечения как совокупности средств реализации такого взаимодействия, а также квалиметрического сопровождения, позволяющего оценить степень достижения поставленной цели или полноту решения задач, обеспечить своевременное и оперативное выявление возможных рисков и принятие обоснованных решений по их устранению.

1. Управление личностным целеполаганием студента. Данный этап технологии ориентирован на создание условий для определения студентом

лично значимой цели своего участия в конкретном образовательном процессе.

Методический инструментарий представляет собой комплекс педагогических приемов, направленных на формирование следующих компонентов целевого базиса:

- образ профессиональной компетентности (презентация, совместное создание, совместная конкретизация компетентностной модели специалиста);
- учебная цель (декларация цели учебной деятельности, требований к ее результатам, усиление целевых установок на основе выделения привлекательных сторон овладения профессиональными компетенциями для последующей самореализации и конкурентоустойчивости в перспективе развития рынка труда или на основе акцентуации перспективности обладания определенными навыками (например, компетенциями инженера как специалиста, обеспечивающего технологизацию всех сфер экономики));
- представление о способах идентификации основного (профессиональная компетентность) и промежуточного (отдельные компетенции) результата согласно установленному регламенту (извещение, констатация требований или информирование о них и соответствующих возможностях в рамках образовательного процесса).

Продуктивному применению предложенных методических инструментов будет способствовать предварительно организованное для преподавателей и административных работников освещение (в рамках повышения квалификации) современных подходов к осуществлению целеполагания в компетентностно-ориентированном образовательном процессе и формированию целевых установок деятельности обучающихся. Для стимулирования учебно-профессионального интереса обучающихся целесообразно использовать знакомство с возможностями образовательного процесса в университете, его потенциалом для формирования профессиональной компетентности специалиста (виртуальная экскурсия, путеводитель и т. д.), а также раскрыть перечень тематики учебно-производственных, научно-исследовательских проектов, предполагающих рамочное участие студентов. Важным средством конструирования цели обучающихся является представление в учебно-методическом комплексе (электронном учебно-методическом комплексе) задач изучения конкретной дисциплины с учетом уровней сложности, использование демонстрационных материалов, указывающих на практическую применимость теоретических основ изучаемого содержания при выполнении технологических процессов в условиях профессиональной среды. Для пролонгирования управляющего эффекта в отсутствие непосредственного контакта с преподавателем предусмотрено применение интеллектуального модуля управления эффективностью учебной деятельности, который включает регистрацию, диагностику и определение цели участия студента

в образовательном процессе. Таким образом, ресурсное обеспечение данного этапа содержит фрагмент учебной программы повышения квалификации, информационную поддержку знакомства с возможностями образовательного процесса в университете, перечень тематики учебно-производственных, научно-исследовательских проектов, дополненное содержание учебно-методического комплекса (электронного учебно-методического комплекса), сегмент электронного интеллектуального модуля управления эффективностью обучения.

Следует отметить, что для реализации предлагаемой технологии целесообразно подготовить профессорско-преподавательский состав и работников административно-управленческого корпуса. Для этого рекомендуется использовать учебную программу повышения квалификации «Управление эффективностью учебной деятельности студентов: административные и педагогические механизмы и инструменты» (далее – программа повышения квалификации). Способствовать стимулированию продуктивности учебной работы призван и электронный интеллектуальный модуль управления эффективностью учебной деятельностью студента (далее – интеллектуальный модуль управления), предусматривающий определение электронной системой оптимальной индивидуальной траектории обучения за счет ряда диагностических процедур, оперативное моделирование и мониторинг ее реализации в соответствии с требованиями систематичности, полноты, интенсивности, рациональности распределения нагрузки, учета ценности процессов и результатов, практико-ориентированного характера обучения. Элементы данного инструментария включены в ресурсное обеспечение каждого из этапов, однако представляют собой самостоятельные, целостные продукты. Использование учебной программы повышения квалификации предшествует реализации технологии, а интеллектуальный модуль управления сопровождает ее.

Квалиметрическое сопровождение управления личностным целеполаганием студента позволяет определить уровень сформированности и направленности учебно-профессиональной мотивации, степень готовности студента к овладению профессиональными компетенциями. Этому способствует применение методики «Мотивы выбора профессии» Р. В. Овcharовой. Важной задачей являются выявление и оценка стартового уровня владения обучающимися актуальными компетенциями, анализ сведений об учебной успеваемости и успешности на предыдущих этапах обучения при освоении ретроспективно связанных компетенций. Это также позволяет усилить преемственные связи образовательных этапов.

2. Управление планированием учебной работы студента. Данный технологический этап способствует организации рациональной и продуктивной деятельности обучающегося в краткосрочной или долгосрочной перспективе.

В качестве методического инструментария используются следующие приемы:

- инструктирование (строгое, упреждающее поэтапное, рекомендательное, провоцирующее) о порядке, способах и средствах учебной работы по овладению элементами компетенций;

- планирование учебной работы и ожидаемого результата (краткосрочное (от 1 до 2 месяцев с учетом модульности содержания, сложности структуры осваиваемых технических операций, интеллектуальных умений и периодичности контроля), среднесрочное (от семестра до 1 года с учетом задач и функций участия в одном или нескольких учебно-производственных, научно-исследовательских проектах), долгосрочное (от 1 года до нескольких лет с учетом задач и функций участия в выполнении ряда учебно-производственных, научно-исследовательских, конкурсных проектов));

- проектирование образовательного результата (информирование о требованиях к обязательной и возможной результативности на каждом из образовательных этапов (с учетом модульности содержания, сложности структуры осваиваемых технических операций, интеллектуальных умений), совместное со студентом определение максимально ожидаемого или уточнение удовлетворяющего результата, промежуточных этапов его контроля и требований результативности).

Ресурсная поддержка данного этапа, способствующая в том числе продуктивному применению методического инструментария, предполагает применение следующих средств:

- набора разнотипов инструкций по организации и планированию учебной деятельности с учетом особенностей конкретной группы обучающихся (задачи учебной работы, требования к результатам, сроки промежуточного и итогового контроля);

- программ дополнительного коррекционного и стимулирующего образовательных процессов, организуемых параллельно основному процессу обучения;

- программ выполнения учебно-производственных, научно-исследовательских проектов (цели, требования к результатам, функции участника, сроки исполнения).

При подготовке преподавателей и представителей администрации к реализации данного технологического этапа целесообразно рассмотреть современные требования к организации локального образовательного процесса, приемы, способы, средства и формы управления планированием студентами учебной деятельности. Применение интеллектуального модуля управления способствует определению и построению индивидуальной учебной траектории студента, уточнению этапов, сроков, требований результативности с учетом конкретизированных целей.

С помощью квалиметрического сопровождения отслеживаются представления обучающегося о собственной учебной успешности (анкетирование) и характер изменений учебной успеваемости и успеш-

ности студента в овладении профессиональными компетенциями (методы математического и статистического анализа, прогнозирование).

3. Управление развитием мотивации студента. На данном этапе технологии используются следующие вспомогательные средства:

- методический инструментарий – приемы формирования и поддержания познавательно-профессионального интереса к изучаемому учебному содержанию:

- подтверждение актуальности (соответствие современным требованиям, применимость) изучаемого материала для овладения профессиональными компетенциями;

- демонстрация превосходства осваиваемых современных технологических решений таким же решениям предыдущего поколения, возможностей их апробации в условиях проектной деятельности в образовательном процессе УВО;

- конкретизация возможностей участия студента в научно-исследовательских и производственных проектах университета;

- указание содержательных и операционных рамок учебной работы в конкретном образовательном процессе;

- демонстрация посильных способов достижения результативности в границах учебной успеваемости и успешности;

- извещение о риске выхода за границу учебной успеваемости, успешности выполнения этапов работы, приближении к завершению освоения учебного содержания, степени прохождения выбранной учебной траектории, рейтинговой позиции среди обучающихся группы, возможности перехода на более высокий уровень освоения программы (усложнение образовательной траектории и получение более весомого образовательного результата);

- ресурсное обеспечение:

- фрагмент учебной программы повышения квалификации, ориентированный на формирование готовности профессорско-преподавательского состава к использованию способов и средств развития учебно-профессиональной мотивации студентов в компетентностно-ориентированном образовательном процессе;

- дополнительный учебно-методический и демонстрационный материал (в том числе симуляционный и виртуальный), инструментарий по применимости изучаемого содержания;

- информационно-рекламные средства, популяризирующие возможности, перспективы и преимущества участия в учебно-производственных и научно-исследовательских проектах;

- система психолого-педагогических мотивационных стимулов как сегмент интеллектуального модуля управления;

- квалиметрическое сопровождение – совокупность опросных методик оценки степени удовлетворенности студентов организацией образовательного процесса и выявления характера динамики

отношения обучающегося к выбранной специальности.

4. Управление стимулированием продуктивности и рациональности учебной работы студента. С методической точки зрения решению задач в рамках данного этапа технологии способствуют такие приемы, как указания, рекомендации о последовательности работы с учебным материалом, определение возможного круга его дополнения, расширения спектра его проблематики и анализа предложенных решений. Существенную роль играет привлечение студентов к участию в научно-исследовательских проектах, в том числе коммерческих (от наблюдения и фиксации экспериментальных данных, оформления результатов исследований, сбора и анализа теоретических и эмпирических данных, проверки предложенных решений до разработки и обоснования предложений по их оптимизации, подготовки отчетной документации). Также перспективным является стимулирование к самостоятельной разработке, маркетингу и коммерциализации учебно-производственного, научно-исследовательского проекта. Значимыми инструментами выступают систематический контроль поэтапного выполнения запланированной индивидуальной образовательной траектории студента, ее уточнение, оптимизация или усложнение по требованию или показателям успеваемости и успешности. Важно акцентировать внимание обучающихся на оптимизации распределения учебной нагрузки в течение дня, недели, месяца, семестра с помощью соответствующих указаний, рекомендаций и предложений.

Ресурсное обеспечение данного этапа представляют следующие компоненты:

- фрагмент программы повышения квалификации, ориентированный на рассмотрение, анализ и освоение методов и способов стимулирования продуктивности и рациональности учебной работы студента в компетентностно-ориентированном образовательном процессе, оптимизации учебной деятельности на основе мониторинга ее результатов;
- совокупность разноуровневых заданий (наборы посильных стандартных тематических упражнений с несущественным нарастанием степени сложности, система интерактивных постепенно усложняющихся тематических заданий, наборы нестандартных и творческих заданий проектного характера для индивидуального и (или) командного выполнения), а также индивидуальных и командных проектов на междисциплинарной основе;
- перечень информационных ресурсов по актуальным проблемам в области изучаемых процессов, технологий;
- организационно-методические сценарии оптимизации учебной деятельности и образовательного процесса на основании промежуточного контроля результатов;
- система оперативного и вариативного моделирования учебной работы согласно требованиям

систематичности, полноты, интенсивности, рациональности распределения нагрузки, учета ценности процессов и результатов, практико-ориентированного характера (элемент интеллектуального модуля управления). С помощью данной системы определяется частота предъявления контента и заданий, отслеживается исполнение временного регламента, фиксируются сведения о выполнении, проводятся анализ и оценка эффективности учебной работы, прогнозирование достижимости запланированного результата.

Квалиметрическое сопровождение этапа предусматривает анализ и оценку успеваемости студента и ее динамики, а также выявление эффективности методики обучения, ранжирование рисков неуспеваемости студентов с помощью активного (проведение и учет дополнительных промежуточных контрольных мероприятий) и пассивного (сбор, накопление, систематизация и анализ показателей о результатах учебной деятельности студентов в рамках основного образовательного процесса) мониторинга учебных достижений.

5. Управление корректностью самооценивания студентом результатов учебной работы. В соответствии с задачами данного этапа технологии методический инструментарий включает приемы, способствующие формированию у обучающегося понимания и ценностного отношения к результатам учебной работы:

- указание на ошибки при выполнении заданий, объяснение их причин, демонстрация правильного выполнения операций, констатация выгодных позиций и установление способов оптимизации предложенного студентом решения;
- констатация причин и рисков неосвоения учебного содержания в установленные сроки, невыполнения образовательной траектории, поэтапный анализ прохождения образовательной траектории, указание на моменты наиболее высокой (низкой) эффективности, выявление ее причин;
- развернутая внешняя констатирующая оценка учебных достижений, качественное оценивание (определение степени интеллектуального, личностного и практического приращения), собственная поэтапная оценка студентом успешности прохождения образовательной траектории;
- комплексное оценивание (сочетание качественной и рейтинговой оценки).

Использование ресурсного обеспечения данного этапа ориентировано на ознакомление преподавателей и представителей администрации с современными методами, способами и средствами оценки эффективности учебной работы студента. Кроме того, при применении интеллектуального модуля управления выявляются полнота и качество прохождения студентом образовательной траектории, сравнивается динамика эффективности учебной работы студента со средними показателями учебной группы, среднестатистической группы студентов

с учетом продолжительности компетентностной подготовки по конкретной специальности, оценивается сформированность отдельных компонентов профессиональной компетентности. Полученные данные представляются с помощью средств инфографики.

Квалиметрическое сопровождение данного технологического этапа включает следующие методики:

- абсолютной, относительной оценки результатов учебной деятельности студента, расчета его рейтинговой позиции в группе, потоке;
- оценки и прогнозирования уровня эффективности учебной деятельности (студента, группы, потока);
- прогнозирования показателей учебной деятельности студентов в краткосрочной и долгосрочной перспективе при овладении профессиональной компетентностью.

Использование данной технологии призвано обеспечить гибкое управление эффективностью учебной деятельностью с учетом ее особенностей, развивать способность будущего специалиста са-

мостоятельно и качественно осуществлять многокомпонентную деятельность, анализировать его результаты, определять направления и возможности совершенствования.

Для проверки продуктивности предложенной технологии и входящего в ее состав методического инструментария, ресурсного обеспечения и квалиметрического сопровождения в 2019–2022 гг. в Белорусском национальном техническом университете и Брестском государственном техническом университете был проведен педагогический эксперимент. Участниками стали 3898 студентов, 63 преподавателя, 18 заведующих кафедрами, 11 деканов. Несмотря на то что исследование проводилось в технических университетах, выборка может быть охарактеризована как разнородная, поскольку участвовали студенты, обучающиеся по специальностям, связанным с приборостроением, металлургией, машиностроением, строительством, экономикой, экологией, энергетикой, педагогикой и образованием, а также с информационными системами и военными технологиями (рис. 2).

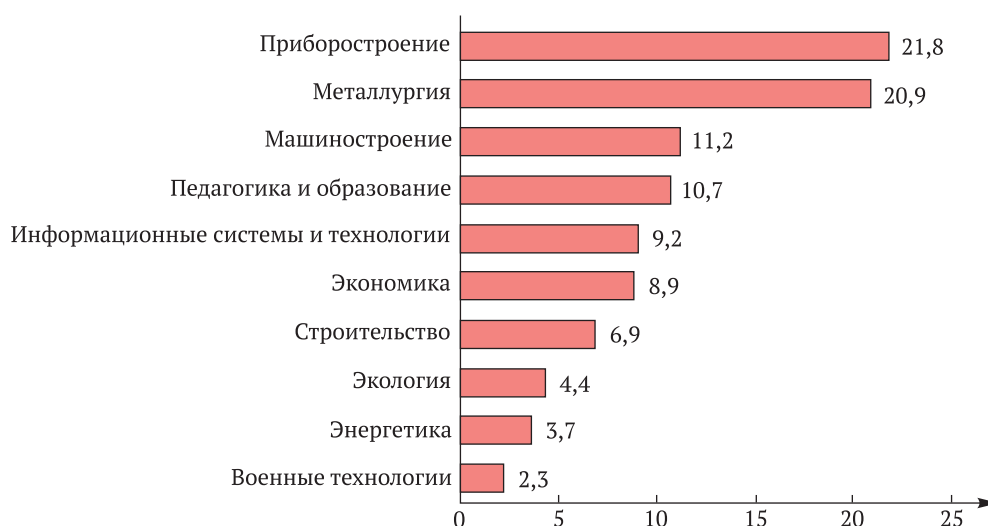


Рис. 2. Распределение выборки студентов, принявших участие в эксперименте, в зависимости от направления специальности, %

Fig. 2. Distribution of the sample of students, of the sample of students who participated in the experiment dependency on the direction of the specialty, %

Основными критериями продуктивности предлагаемой технологии нами выбраны качество освоения студентами учебного содержания, которое определялось через оценку их достижений при текущей аттестации в сопоставлении с уровнями усвоения материала (высокий, достаточный, средний, низкий), успеваемость (количество положительно аттестованных студентов) и динамика оптимизации учебной деятельности студента (количество изменений в сторону более высокого уровня усвоения

учебного содержания или сохранения имеющегося, положительно характеризующегося уровня (высокий, достаточный, средний)). Исследование состоит из ряда этапов, имеющих взаимосвязанные цели, и отражает общую логику классического педагогического эксперимента.

Нами были использованы опросно-диагностические, наблюдательные, праксиометрические методы, количественная и качественная обработка данных, а также теоретико-педагогический анализ.

Результаты и их обсуждение

По итогам констатирующего эксперимента (2019) нами определены контрольная и экспериментальная группы, причем определены таким образом,

чтобы в них были представлены специальности по всем 10 отмеченным направлениям, а студенты осваивали содержание разных учебных дисциплин на

разных курсах обучения. Данный подход позволил снизить влияние таких факторов, как качество до-университетской подготовки, содержание конкретной дисциплины, подход преподавателя к подаче

материала, возраст и продолжительность обучения в университете. Состав экспериментальной группы – 869 человек, контрольной группы – 798 человек (табл. 1).

Таблица 1

Результаты учебной деятельности студентов контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе эксперимента

Table 1

Results of learning activities of students in the control and experimental groups at the experimental stage

Критерии		Группы	
		Контрольная	Экспериментальная
Освоение учебного содержания, средний балл		5,63	5,54
Успеваемость, количество студентов, освоивших учебный материал на 4–10 баллов, %		73,10	73,80
Уровень усвоения учебного материала, %	Высокий (9–10 баллов)	5,30	6,50
	Достаточный (7–8 баллов)	13,60	13,90
	Средний (4–6 баллов)	54,20	53,40
	Низкий (0–3 балла)	26,90	26,20

На формирующем этапе эксперимента (2019–2021) при работе со студентами экспериментальной группы использовалась технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента. Образовательный процесс со студентами контрольной группы осуществлялся в обычном режиме.

По итогам экспериментальной работы (с учетом отсутствия на констатирующем этапе статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной группами в оценке образовательных результатов ($t_{эмп} \approx 0,95$; $t_{кр} (0,05; k > 500) \approx 1,96$)) выявлено, что при использовании предложенной технологии показатели учебных достижений студентов экспериментальной группы при освоении учебного содержания выше, чем в предыдущем семестре, в 58,3 % случаев. Отмечено и повышение среднего балла у студентов экспериментальной группы в среднем на 2,06 балла в сравнении со средним баллом в предыдущую экзаменационную сессию. При текущей аттестации на контрольном этапе достигли успеха (экзаменационные отметки располагались в диапазоне от 4 до 10 баллов) более 90 % студентов из состава экспериментальной группы, тогда как успеваемость обучающихся – представителей контрольной группы составила менее 74 %.

Интерес также представляет распределение показателей учебных достижений обучающихся по уровням освоения учебного материала в результате текущей аттестации на контрольном этапе (табл. 2), которое свидетельствует о том, что наиболее существенные положительно характеризующиеся разли-

чия у студентов из контрольной и экспериментальной групп отмечаются относительно низкого и достаточного уровней и составляют примерно 16 %. В эту категорию попали те студенты, которые в силу недостаточной сформированности общеучебных умений, неспособности корректно планировать свою работу и распределять нагрузку без постоянного внешнего контроля, на констатирующем этапе получили более низкие отметки, чем те, которые соответствуют их возможностям. Достаточно же мотивированные студенты, корректно организовавшие собственную учебную деятельность с первого семестра, в большинстве случаев сохранили и укрепили позиции при использовании предложенной нами технологии.

Статистическая оценка различий между показателями контрольной и экспериментальной групп по результатам контрольного этапа при использовании критерия t -Стьюдента для неравных дисперсий, функционала анализа данных *Microsoft Excel* и Z -test свидетельствует об их значимости и достоверности на уровне $\alpha < 0,05$: по критерию освоения учебного содержания – $t_{эмп} \approx 4,62$ ($t_{кр} (0,05; 500) \approx 1,96$; по критерию успеваемости – $\Delta = 16,77$ % ($n_k = 798$, $n_{\text{э}} = 869$; $\alpha < 0,05$)¹.

Целесообразно рассмотреть также характер изменений уровня усвоения учебного материала студентами в процессе обучения (табл. 3). Динамика уровня усвоения учебного материала студентами контрольной группы в ходе этапов эксперимента говорит об отсутствии значимых изменений, тогда как показатели экспериментальной группы позволяют сделать вывод об оптимизации эффективности

¹Калькулятор значимых различий (Z -test) [Электронный ресурс]. URL: https://radar-research.ru/software/z-test_calculator/ (дата обращения: 10.01.2022).

учебной деятельности студентов, поскольку отмечается сокращение показателей для низкого и среднего уровней и рост – для достаточного и высокого. Это свидетельствует в первую очередь о повышении интереса к осваиваемым компетенциям, а также о совершенствовании умений студентов организо-

вывать, осуществлять и контролировать свою учебную работу. Согласно применения *Z-test* различия по критерию динамика оптимизации модели учебной деятельности студента на контрольном этапе эксперимента являются статистически значимыми на уровне $\alpha < 0,05$.

Таблица 2

Качественные показатели овладения учебным материалом студентами контрольной и экспериментальной групп на контрольном этапе эксперимента

Table 2

Qualitative indicators of mastery of learning material by students in the control and experimental groups at the control stage of the experiment

Группы	Уровень освоения учебного материала, %				Успеваемость, %	Средний балл
	Низкий	Средний	Достаточный	Высокий		
Экспериментальная	9,67	48,56	33,26	8,52	90,33	7,62
Контрольная	26,44	55,64	16,54	1,38	73,56	5,71
Различия показателей	-16,77	-7,08	16,72	7,14	16,77	1,91

Таблица 3

Сравнение динамики учебной деятельности студентов контрольной и экспериментальной групп на контрольном и констатирующем этапах эксперимента

Table 3

Comparison of the dynamics of educational activity of students of the control and experimental groups at the control and ascertaining stages of the experiment

Уровень усвоения учебного материала, %	Группы					
	Контрольная			Экспериментальная		
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Δ	Констатирующий этап	Контрольный этап	Δ
Высокий	5,3	3,4	-1,9	6,5	8,5	2,0
Достаточный	13,6	14,5	0,9	13,9	33,3	19,4
Средний	54,2	55,6	1,4	53,4	48,6	-4,8
Низкий	26,9	26,4	-0,5	26,2	9,7	-16,5

Рост эффективности учебной деятельности при использовании предложенной технологии подтвержден эмпирически, поскольку при равных временных затратах студентам экспериментальной группы уда-

лось достичь более высоких показателей как в освоении учебного материала, так и в совершенствовании умений организовывать и осуществлять свою работу по сравнению со студентами контрольной группы.

Заключение

Таким образом, представленная технология педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента включает 5 этапов. Данные этапы отражают общую логику менеджмента, согласуются со структурой деятельности и предусма-

тривают управление личностным целеполаганием, планированием учебной работы студента, развитием его мотивации, стимулированием продуктивности и рациональности учебной работы, корректностью самооценки ее результатов. Реализация

каждого этапа технологии подробно раскрыта через конкретизацию задач и характеристику методического инструментария, ресурсного обеспечения и квалиметрического сопровождения. Применение данной технологии ориентировано на повышение качества подготовки студента как важной составляющей профессиональной компетентности будущего специалиста за счет интенсификации и персонализации внешнего управляющего воздействия, а также планомерного развития умений обучающегося планировать, организовывать, осуществлять свою многокомпонентную деятельность, анализировать и оценивать ее результаты.

Полученные в ходе экспериментальной работы данные позволяют сделать вывод о продуктивности предложенной технологии независимо от изучаемого учебного содержания, курса обучения или специальности. Применение технологии положительно оцене-

но с помощью методов математической статистики по критериям освоения учебного содержания, успеваемости и динамики оптимизации учебной деятельности.

Среди преимуществ использования данной технологии можно отметить следующие: универсальность (расширяет возможности реализации в образовательном процессе), цикличность (позволяет учитывать и корректировать допущенные неточности в работе всех субъектов), оснащенность (выражается во включенном в ее состав методическом инструментарии, ресурсном обеспечении и квалиметрическом сопровождении), диагностическая обоснованность (определяется через включение соответствующих процедур на каждом из этапов, что способствует сокращению количества случайных выводов и неверных решений). Таким образом, целесообразность внедрения данной технологии в образовательную практику УВО является обоснованной и очевидной.

Библиографические ссылки

1. Канашевич ТН, Пальчик ГВ, Шведко НВ, Шумская МО. *Управление эффективностью учебной деятельности студентов*. Минск: БНТУ; 2019. 228 с.
2. Хведченя ЛВ. Педагогическая квалиметрия в системно-формирующем контексте. *Адукацыя і выхаванне*. 2017; 2:51–58.
3. Фрайман АС. «Качество» как философская категория. *Вестник Челябинского государственного университета. Экономика*. 2012;9(263):46–51.
4. Сериков АВ. Эффективность хозяйственной деятельности: определение, измерение, синергетическое управление. *Економічний вісник Донбасу*. 2011;2(24):212–219.
5. Архипов АИ, Балашов СА, Багудина ЕГ. *Экономический словарь*. 2-е издание. Архипов АИ, редактор. Москва: Проспект; 2016. 669 с.
6. Бровка НВ. *Интеграция теории и практики обучения математике как средство повышения качества подготовки студентов*. Минск: БГУ; 2009. 243 с.
7. Ишков АД. *Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности*. 3-е издание. Москва: ФЛИНТА; 2019. 224 с.
8. Канашевич ТН. Факторы эффективности учебной деятельности студента. В: *Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції; 7–8 грудня 2017 р.; Суми, Україна. Частина 1*. Суми: ФОП Цьома С. П.; 2017. с. 23–25.

References

1. Kanashevich TN, Palchik GV, Shvedko NV, Shumskaya MO. *Upravlenie effektivnost'yu uchebnoi deyatel'nosti studentov* [Management of efficiency of educational activity of students]. Minsk: Belarusian National Technical University; 2019. 228 p. Russian.
2. Khvedchenya LV. [Pedagogical qualimetry in a system-forming context]. *Adukacyja i vyhavanne*. 2017;2:51–58. Russian.
3. Frayman AS. [«Quality» as a philosophical category]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*. 2012;9(263):46–51. Russian.
4. Serikov AV. Efficiency of economic activity: definition, measuring, synergetics management. *Ekonomichnyj visnyk Donbasu*. 2011;2(24):212–219. Russian.
5. Arkhipov AI, Balashov SA, Bagudina EG. *Ekonomicheskii slovar'* [Economic dictionary]. 2nd edition. Arkhipov AI, editor. Moscow: Prospect; 2016. 669 p. Russian.
6. Brovka NV. *Integratsiya teorii i praktiki obucheniya matematike kak sredstvo povysheniya kachestva podgotovki studentov* [Integration of theory and practice of mathematics training as a means of improving the quality of students' training]. Minsk: Belarusian State University; 2009. 243 p. Russian.
7. Ishkov AD. *Uchebnaya deyatel'nost' studenta: psikhologicheskie faktory uspeshnosti* [Student's educational activity: psychological factors of success]. 3rd edition. Moscow: FLINTA; 2019. 224 p. Russian.
8. Kanashevich TN. Factors of the effectiveness of student learning activities. In: *Naukova dijital'nist' jak shljah formuvannya profesijnyh kompetentnostej majbutn'ogo fahivcja: materialy Mizhnarodnoi' nauково-praktychnoi' konferencii'; 7–8 grudnja 2017 r.; Sumy, Ukraїna. Chastyna 1* [Scientific activity as a way of formation of professional competencies of a future specialist: materials of the International scientific and practical conference; 2017 December 7–8; Sumy, Ukraine. Part 1]. Sumy: S. P. Tsyoma FLP; 2017. p. 23–25. Ukrainian.

Статья поступила в редколлегию 05.03.2022.
Received by editorial board 05.03.2022.

УДК 364-4:[159.942.5+316.628]

ЭМПАТИЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ

Т. В. САВИЦКАЯ¹⁾, Н. Э. ШАБАНОВА¹⁾

¹⁾Витебский государственный университет им. П. М. Машерова,
пр. Московский, 33, 210038, г. Витебск, Беларусь

Исследуется проблема развития эмпатических компетенций у студентов – будущих специалистов по социальной работе. Анализируется роль эмпатии и эмпатических компетенций в процессе профессиональной подготовки специалистов социальной сферы. Выявлен уровень сформированности эмпатии у студентов 1–4-го курсов специальности «социальная работа (по направлениям)». Определены пути становления эмпатических компетенций.

Ключевые слова: эмпатия; эмпатические компетенции; социальная сфера; специалист по социальной работе; профессиональное качество.

Благодарность. Авторы статьи выражают признательность декану факультета психолого-социальной работы Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы кандидату культурологии, доценту И. В. Мишиной, заведующему кафедрой теории и технологии социальной работы Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы кандидату педагогических наук, доценту Ю. Ю. Платоновой за помощь в организации и проведении исследования.

EMPATHIC COMPETENCES IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS IN SOCIAL WORK

T. V. SAVITSKAYA^a, N. E. SHABANOVA^a

^aVitebsk State University named after P. M. Masherov,
33 Maskoŭski Avenue, Viciebsk 210038, Belarus

Corresponding author: T. V. Savitskaya (statv2017@yandex.by)

The article is devoted to the problem of the formation of empathic competencies in the process of professional training of students – future specialists in social work. The role of empathy and empathic competencies in the professional training of social specialists is analysed. The level of formation of empathy of students from the 1st to the 4th years, studying the specialty «Social work (according to directions)» was revealed. The ways of formation of empathic competencies are determined.

Keywords: empathy; empathic competences; social sphere; social work specialist; professional quality.

Образец цитирования:

Савицкая ТВ, Шабанова НЭ. Эмпатические компетенции в профессиональной подготовке специалистов по социальной работе. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:25–31.

For citation:

Savitskaya TV, Shabanova NE. Empathic competences in the professional training of specialists in social work. *University Pedagogical Journal*. 2022;1:25–31. Russian.

Авторы:

Татьяна Витальевна Савицкая – кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры социально-педагогической работы факультета социальной педагогики и психологии.

Наталья Эдуардовна Шабанова – старший преподаватель кафедры социально-педагогической работы факультета социальной педагогики и психологии.

Authors:

Tatyana V. Savitskaya, PhD (pedagogy), docent; associate professor at the department of social and pedagogical work, faculty of social pedagogy and psychology.
statv2017@yandex.by

Natalya E. Shabanova, senior lecturer at the department of social and pedagogical work, faculty of social pedagogy and psychology.
natavitebsk@yandex.by

Acknowledgements. The authors of the article express their gratitude for the help in organising and conducting the study to dean of the faculty of psychological and social work of the Saint Petersburg State Institute of Psychology and Social Work PhD (cultural studies), docent I. V. Mishina, head of the department of theory and technology of social work of the Saint Petersburg State Institute of Psychology and Social Work PhD (pedagogy), docent Yu. Yu. Platonova.

Введение

В современной науке эмпатию рассматривают как важное качество педагогов, психологов, психотерапевтов, врачей, консультантов, т. е. профессий в системе человек – человек (А. Б. Армашова, О. Ю. Богачева, В. М. Вартанян, Т. Д. Карягина, Ф. Г. Майленова, М. В. Сизикова и др.). Успех деятельности специалиста по социальной работе во многом зависит от способности осознавать чувства, потребности, адекватно выражать эмоции, удовлетворять запросы клиента, учитывая его переживания. Од-

нако профессия специалиста по социальной работе является относительно новой и место эмпатии в деятельности специалиста изучено мало. Цели настоящего исследования – определить роль эмпатии и эмпатических компетенций в профессиональной подготовке специалистов по социальной работе, выявить уровень сформированности эмпатии у студентов – будущих специалистов по социальной работе, а также определить пути формирования эмпатических компетенций.

Материалы и методы исследования

В исследовании, которое проводилось в сентябре – октябре 2021 г., приняли участие 145 студентов 1–4-го курсов специальности «социальная работа», из которых 89 человек получают образование в Санкт-Петербургском государственном институ-

те психологии и социальной работы (СПбГИПСР), а 56 человек – в Витебском государственном университете имени П. М. Машерова (ВГУ имени П. М. Машерова). Использована методика по диагностике уровня эмпатии (В. В. Бойко).

Результаты и их обсуждение

Анализируя историю разработки понятия «эмпатия», Т. Д. Карягина отмечает, что ученые и практики (представители различных научных школ) рассматривают высокий уровень эмпатии как условие эффективной организации консультативной работы. Однако единое представление о содержании данного понятия отсутствует. По мнению Т. Д. Карягиной, в современной психологии преобладает понимание эмпатии как «реагирования на чувства, состояния другого человека» [1, с. 149]. Ученый предлагает рассматривать эмпатию как «специфически человеческое, очеловечивающее познание и отношение, исцеляющее соучастие» [1, с. 151]. По словам Е. П. Ильина, эмпатия предполагает «такое духовное единение личностей, когда один человек настолько проникается переживаниями другого, что временно отождествляется с ним, как бы растворяется в нем» [2, с. 73].

А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская, раскрывая сущность понятия «эмпатия», подчеркивают роль эмоций, ощущений, чувств в понимании другого человека и рассматривают эмпатию как «понимание другого посредством эмоционального проникновения в его внутренний мир, в его чувства и мысли» [3, с. 56]. Исследователи говорят о недостаточности одного только словесного рационального механизма (рефлексии) в восприятии и понимании другого человека. Это связано с тем, что значительная часть информации сообщается невербально, бо-

лее того, собственные чувства могут не осознаваться. Не всегда та информация, которая преподносится с помощью слов, совпадает с истинными мыслями и желаниями говорящего.

В то же время человек с высоким уровнем сформированности эмпатии «...обладает как бы дополнительными органами чувств, дополнительным зрением и слухом. Другой человек для него открыт. Понимание другого становится легким и естественным» [3, с. 56].

С. В. Бочкарёва отмечает возможность эмпатического познания окружающего мира, которое позволяет понимать собеседника, «ощущать его ценности, даже не вербализуя их», а также «с высокой вероятностью предсказывать его поступки» [4, с. 5]. Исследователь изучает «выстраивание диалога с позиций эмпатического понимания, включая в диалоговое пространство такие категории вчувствования, как сопереживание в качестве “проживания” ситуации с точки зрения Другого, сострадание и со-радость, со-чувствие, со-интуиция, любовь к ближнему» [4, с. 60].

В современном поликультурном обществе в целях профилактики и решения возникающих конфликтов эмпатическое познание приобретает особую значимость.

Проблема становления эмпатии, а также содержания, методов и условий формирования эмпатийной культуры студентов, осваивающих педагоги-

ческие специальности, стала предметом изучения Н. В. Афанасьевой, Т. А. Ахрямкиной, Л. В. Веденеевой, Д. М. Даудовой, С. Н. Кипуровой, А. В. Козиной, А. Н. Насифуллиной, Е. В. Рязановой, Ю. В. Саламатинной, И. А. Шондиной, студентов – будущих психологов Е. В. Мельник, Г. Е. Шибаевой, Н. А. Щербаковой, студентов творческих профессий И. О. Елеференко, Л. Л. Надировой, студентов – будущих юристов Н. А. Филиной, студентов – будущих социальных педагогов Ч. И. Лопсан, Е. Д. Макаровой. Исследования показывают актуальность формирования эмпатийной культуры у студентов, представляющих профессии в системе человек – человек.

Роль эмпатии в деятельности специалистов помогающих профессий изучается в работах белорусских исследователей Н. В. Кухтовой, Н. И. Олифирова, Т. Е. Яценко. Так, Н. В. Кухтова рассматривает высокий уровень эмпатии как составляющую когнитивного и эмоционального компонентов просоциальной личности специалиста, ориентированного на оказание помощи, а также как социально-психологическое свойство системы профессионально важных качеств специалиста [5, с. 277].

Н. И. Олифирова и Т. Е. Яценко выделяют эмпатию как качество и эмпатию как комплекс компетенций, которые входят в состав базовых и профессиональных знаний, умений и навыков. Исследователи обосновывают необходимость формирования у специалистов помогающих профессий эмпатических компетенций, так как высокий уровень сформированности нату-

ральной эмпатии может стать причиной эмоционального выгорания личности, снижения продуктивности профессиональной деятельности [6, с. 173]. Авторы, анализируя интерперсональную и интраперсональную плоскости эмпатических компетенций, отмечают важность реализации внутренней и внешней активности специалиста. Н. И. Олифирова и Т. Е. Яценко подчеркивают, что «понимание своих эмоций определяет выбор специалистами помогающих профессий верных способов их выражения, а понимание эмоций другого человека предвосхищает верный выбор эмпатических техник» [6, с. 177].

Таким образом, необходимость формирования у студентов – будущих специалистов по социальной работе умений не только осознавать эмоции, но и владеть эмпатическими компетенциями в дальнейшем позволит им оказывать эффективную помощь человеку, находящемуся в трудной жизненной ситуации.

В целях выявления уровня эмпатии у студентов специальности «социальная работа (по направлениям)» мы использовали методику по диагностике уровня эмпатии (В. В. Бойко) [2, с. 455].

Оценка результатов позволила определить уровень эмпатии у студентов (очень низкий, заниженный, средний и очень высокий). Как видно из рис. 1, заниженный уровень эмпатии преобладает у студентов всех курсов СПбГИПСР, однако с повышением курса количество студентов со средним уровнем эмпатии увеличивается.

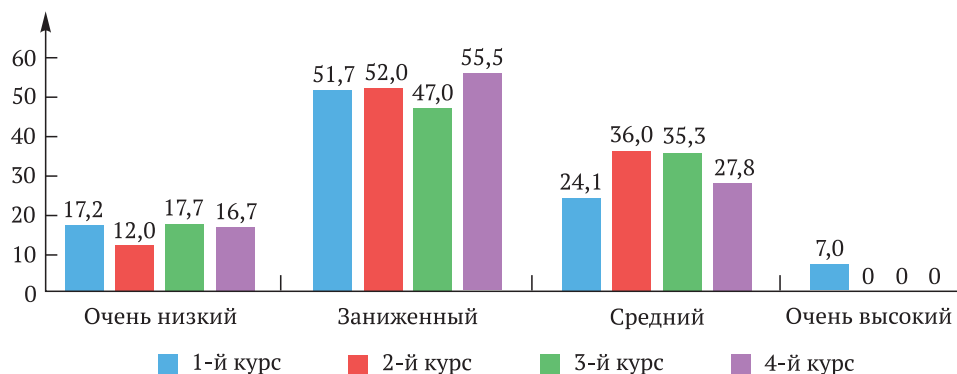


Рис. 1. Уровень эмпатии у студентов СПбГИПСР, %

Fig. 1. The level of empathy among students of Saint Petersburg State Institute of Psychology and Social Work, %

Как показано на рис. 2, у студентов 1-го курса ВГУ имени П. М. Машерова также доминирует заниженный уровень эмпатии. На 2-м и 3-м курсах увеличивается количество студентов со средним уровнем эмпатии. У студентов 4-го курса наблюдается заниженный уровень эмпатии, однако отсутствуют студенты с очень низким уровнем эмпатии.

В соответствии с методикой по диагностике уровня эмпатии (В. В. Бойко) оцениваются рациональный, эмоциональный, интуитивный каналы эмпатии, установки, способствующие эмпатии, проникаю-

щая способность в эмпатии, идентификация в эмпатии.

Для определения уровня значимости каждого из каналов эмпатии у студентов использовались следующие критерии оценки: 1–2 балла – низкий уровень значимости, 3–4 балла – средний уровень значимости, 5–6 баллов – высокий уровень значимости. Анализ полученных данных показал, что для студентов 1-го курса наибольшую значимость имеют идентификация в эмпатии и установки, способствующие эмпатии (рис. 3).

Наименьшую значимость для студентов 1-го курса имеют рациональный, эмоциональный и интуитивный каналы эмпатии, что говорит о недостаточных направленности внимания на другого человека, сопереживании, соучастии и способности видеть партнера.

Для студентов 2-го курса наибольшей значимостью обладают идентификация в эмпатии, установки, способствующие эмпатии, а также проникающая способность в эмпатии, наименьшей значимостью – рациональный, эмоциональный и интуитивный каналы эмпатии (рис. 4).

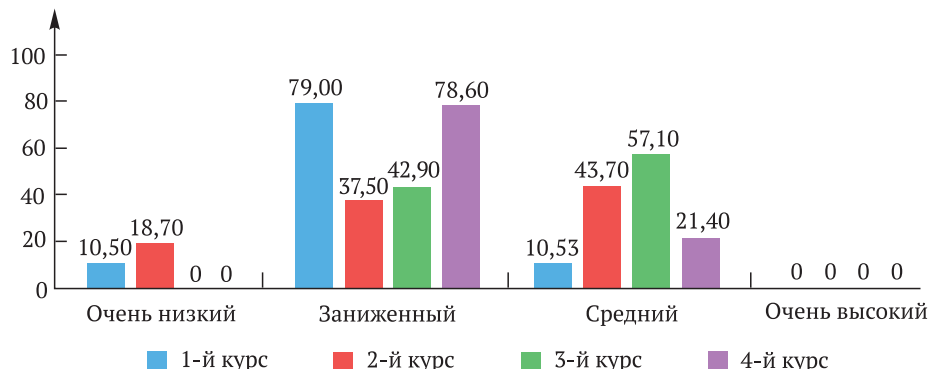


Рис. 2. Уровень эмпатии у студентов ВГУ имени П. М. Машерова, %

Fig. 2. The level of empathy among students of Vitebsk State University named after P. M. Masharov, %

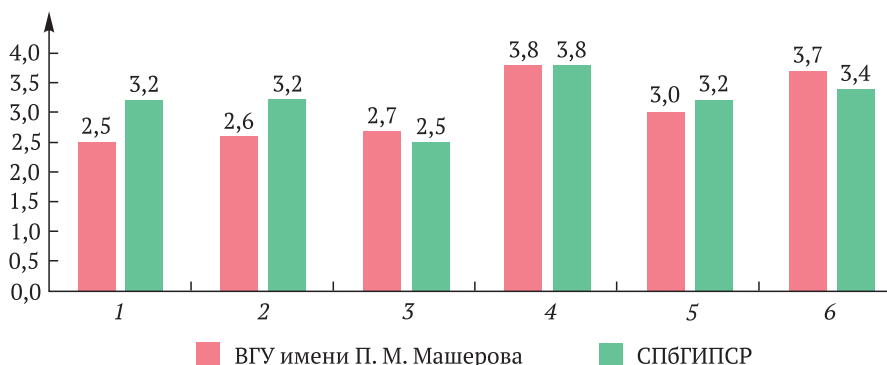


Рис. 3. Уровень значимости каналов эмпатии у студентов 1-го курса, балл.

Здесь и далее на рис. 4–6:

- 1 – рациональный канал эмпатии, 2 – эмоциональный канал эмпатии, 3 – интуитивный канал эмпатии, 4 – установки, способствующие эмпатии, 5 – проникающая способность в эмпатии, 6 – идентификация в эмпатии

Fig. 3. The level of significance of empathy channels among 1st year students, score.

Hereinafter the numbers in fig. 4–6 indicate:

- 1 – rational channel of empathy, 2 – emotional channel of empathy, 3 – intuitive channel of empathy, 4 – attitudes that promote empathy, 5 – penetrating power in empathy, 6 – identification in empathy

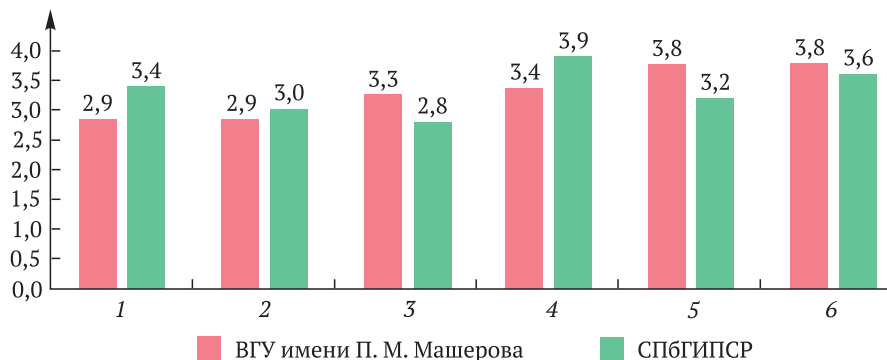


Рис. 4. Уровень значимости каналов эмпатии у студентов 2-го курса, балл

Fig. 4. The level of significance of empathy channels in 2nd year students, score

Установки, способствующие эмпатии, а также рациональный (студенты СПбГИПСР) и эмоциональный каналы эмпатии имеют наибольшую значимость для студентов 3-го курса (студенты ВГУ имени П. М. Машерова) (рис. 5).

Проникающая способность в эмпатии, идентификация в эмпатии (студенты обоих университетов), установки, способствующие эмпатии (студенты СПбГИПСР), наиболее значимы для студентов 4-го курса. Менее значим интуитивный канал эмпатии (рис. 6).

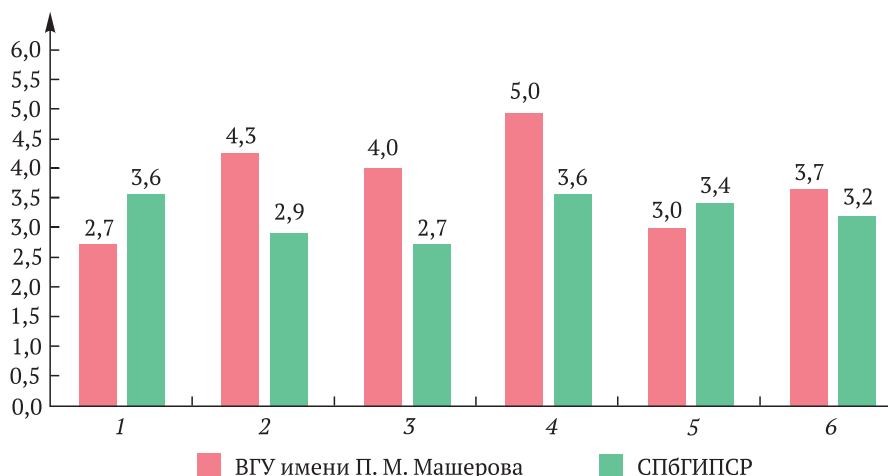


Рис. 5. Уровень значимости каналов эмпатии у студентов 3-го курса, балл
Fig. 5. The level of significance of empathy channels among 3rd year students, score

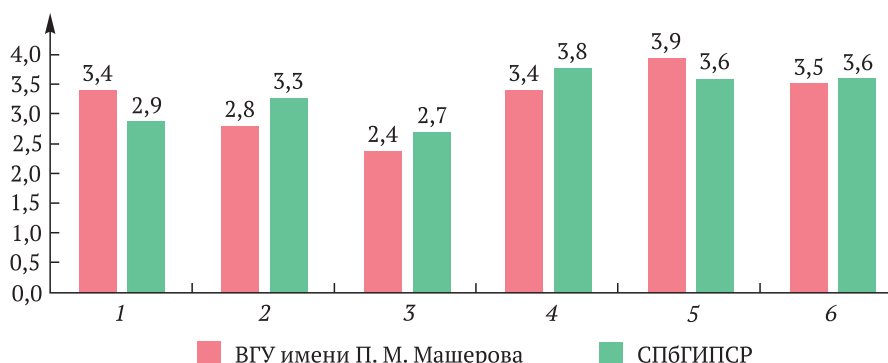


Рис. 6. Уровень значимости каналов эмпатии у студентов 4-го курса, балл
Fig. 6. The level of significance of empathy channels among 4th year students, score

Таким образом, для большинства студентов значимы идентификация в эмпатии и установки, способствующие эмпатии, что свидетельствует о легкости, гибкости эмоций в эмпатическом восприятии, способности понимать проблемы другого человека и сопереживать ему. Для студентов СПбГИПСР наименьшей значимостью обладает интуитивный канал эмпатии, что говорит о необходимости развивать способность предвидеть поведение собеседника, клиента, а для студентов ВГУ имени П. М. Машерова – рациональный канал эмпатии, что свидетельствует о необходимости учиться проявлять интерес к другому.

Полученные результаты (доминирование заниженного и среднего уровней эмпатии, недостаточная значимость интуитивного, рационального, эмоционального каналов эмпатии) можно объяснить особенностями социализации студентов. Так, заниженный уровень эмпатии у студентов 1-го курса обусловлен их небольшим опытом общения, ориен-

тированностью в школьные годы на усвоение преимущественно абстрактно-теоретических знаний, необходимых для успешной сдачи вступительных экзаменов.

Ученые отмечают, что в современной школе акцент делается на приобретении знаний, в то время как роль эмпатии недооценивается. Холодные, отчужденные отношения в семье препятствуют формированию эмпатии. Обезличенное общение в социальных сетях, невозможность правильно интерпретировать мимику, невербальную информацию, распознавать агрессию, кибербуллинг также являются причинами низкой эмпатийности человека [3].

Кроме того, следует учитывать значимость коммуникации молодежи в интернете. Увеличение доли виртуального общения отрицательно сказывается на формировании эмпатических компетенций молодежи.

Развитию эмпатийной способности содействует рост жизненного опыта. Т. Д. Карягина полагает, что для проявления и развития эмпатийных способностей необходимо включение человека в общение и сопереживание [7, с. 237]. К числу эффективных способов развития эмпатии ученый относит «методы ролевого перевоплощения, идентификации с героями литературных произведений» [7, с. 239].

Ч. И. Лопсан, анализируя пути формирования эмпатии у студентов – будущих социальных педагогов, отмечает важность их включения в добровольческую деятельность, наполненную «глубоким нравственно-личностным смыслом» и лежащую в основе гуманной и альтруистичной личности: «Добровольческая деятельность социального педагога является основополагающим и ведущим условием формирования эмпатии будущих социальных педагогов» [8, с. 10].

Среди других социально-психологических условий, способствующих формированию эмпатии у студентов, помимо участия в добровольческой деятельности, Ч. И. Лопсан выделяет «включенность в диалоговое общение, активное социально-психологическое обучение» [8, с. 10].

Мы положительно оцениваем добавление волонтерской практики в учебный план специальности «социальная работа (по направлениям)». Во время волонтерской практики студенты – будущие специалисты по социальной работе получают возможность приобрести социальный опыт, посмотреть на проблему глазами ее носителя, осознать собственные эмоции и чувства, научиться управлять ими, оказывать помощь и поддержку нуждающимся.

Активное включение в работу филиалов кафедр (территориальных центров социального обслуживания населения, школ), непосредственное общение с людьми способствуют формированию эмпатических компетенций у студентов. Разработка и реализация социальных проектов, образовательных программ, направленных на формирование альтруистических качеств, умения слушать и слышать собеседника, на его безусловное принятие, самоанализ, развитие способности выражать чувства, сопереживать, сочувствовать, поддержание эмоционального комфорта в ситуации социального взаимодействия на занятиях – пути формирования эмпатических компетенций будущих специалистов социальной сферы.

Заключение

Формирование у студентов – будущих специалистов по социальной работе эмпатических компетенций необходимо для успешной профессиональной деятельности, оказания эффективной помощи человеку, находящемуся в трудной жизненной ситуации, профилактики профессионального выгорания. Результаты исследования свидетельствуют о доминировании заниженного уровня эмпатии у студентов 1-го курса, заниженного и среднего уровней эмпатии у студентов последующих курсов, недостаточной значимости интуитивного, эмоционального,

рационального каналов эмпатии. В качестве путей формирования эмпатических компетенций студентов рассматриваются их включение в волонтерскую деятельность, практическую работу в филиалах кафедр, непосредственное общение с носителями социальных проблем, разработку и реализацию социальных проектов, а также умение распознавать собственные эмоции и эмоции собеседника, адекватно их выражать, управлять ими, осуществлять осознанный выбор технологий и техник оказания помощи.

Библиографические ссылки

1. Карягина ТД. *Эволюция понятия «эмпатия» в психологии* [диссертация]. Москва: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова; 2013. 175 с.
2. Ильин ЕП. *Психология общения и межличностных отношений*. Санкт-Петербург: Питер; 2009. 576 с.
3. Болотова АК, Жуков ЮМ, Петровская ЛА. *Социальные коммуникации. Психология общения*. Москва: Юрайт; 2021. 272 с.
4. Бочкарёва СВ. *Размышления об эмпатическом познании*. Москва: ИНФРА-М; 2018. 149 с.
5. Кухтова НВ. Структурные компоненты просоциальной личности специалистов, ориентированных на оказание помощи. *Психология человека в образовании*. 2021;3(3):273–287. DOI: 10.33910/2686-9527-2021-3-3-273-287.
6. Олифинович НИ, Яценко ТЕ. Эмпатические компетенции будущих специалистов помогающих профессий: психологические аспекты проблемы. В: Гайносе́нок ВА, редактор. *Исторические и психолого-педагогические науки*. Минск: РИВШ; 2016. с. 171–178.
7. Карягина ТД. Профессионализация эмпатии: постановка проблемы. *Консультативная психология и психотерапия*. 2015;5:235–256. DOI: 10.17759/cpr.2015230511.
8. Лопсан ЧИ. *Социально-психологические условия формирования эмпатии социального педагога в учебно-воспитательном процессе в вузе* [диссертация]. Москва: Московский государственный социальный университет; 2003. 193 с.

References

1. Karyagina TD. *Evolutsiya ponyatiya «empathiya» v psikhologii* [The evolution of the concept of «empathy» in psychology; dissertation]. Moscow: Lomonosov Moscow State University; 2013. 175 p. Russian.
2. Il'in EP. *Psikhologiya obshcheniya i mezhlchnostnykh otnoshenii* [Psychology of communication and interpersonal relations]. Saint Petersburg: Piter; 2009. 576 p. Russian.

3. Bolotova AK, Zhukov YuM, Petrovskaya LA. *Sotsial'nye kommunikatsii. Psikhologiya obshcheniya* [Social communications. Psychology of communication]. Moscow: Yurait; 2021. 272 p. Russian.
4. Bochkareva SV. *Razmyshleniya ob empaticheskom poznanii* [Reflections on empathic cognition]. Moscow: INFRA-M; 2018. 149 p. Russian.
5. Kukhtova NV. Structural components of the prosocial personality of assistance-oriented professionals. *Psychology in education*. 2021;3(3):273–287. Russian. DOI: 10.33910/2686-9527-2021-3-3-273-287.
6. Olifirovich NI, Yatsenko TE. Empathic competencies of future specialists of helping professions: psychological aspects of the problem. In: Gainosenok VA, editor. *Istoricheskie i psikhologo-pedagogicheskie nauki* [Historical and psychological and pedagogical sciences]. Minsk: National Institute for Higher Education; 2016. p. 171–178. Russian.
7. Karyagina TD. Professionalisation of empathy: problem statement. *Counseling psychology and psychotherapy*. 2015; 5:235–256. Russian. DOI: 10.17759/cpp.2015230511.
8. Lopsan ChI. *Sotsial'no-psikhologicheskie usloviya formirovaniya empatii sotsial'nogo pedagoga v uchebno-vospitatel'nom protsesse v vuze* [Socio-psychological conditions for the formation of empathy of a social teacher in the educational process at a university; dissertation]. Moscow: Moscow State Social University; 2003. 193 p. Russian.

Статья поступила в редколлегию 03.03.2022.
Received by editorial board 03.03.2022.

УДК 378.016:378.147.31:378.14.014

ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ОПЫТ ПРОЕКТА «ЭВРИСТИКА В ФИЗИКЕ» ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

И. И. ТАШЛЫКОВА-БУШКЕВИЧ¹⁾, А. В. ТУРЛО¹⁾, А. В. ДЕДИНА¹⁾,
И. А. СТОЛЯР²⁾, П. А. НИЧИПОРЧИК¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,

ул. П. Бровки, 6, 220013, г. Минск, Беларусь

²⁾Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь

Раскрывается эвристический потенциал применения проблемно-эвристического подхода в образовательном процессе классического университета. Представлены результаты реализации добровольного образовательного проекта «Эвристика в физике» (автор – И. И. Ташлыкова-Бушкевич), в рамках которого в учебный процесс были внедрены технологии организации лекционных занятий по физике. Анализируется успешность адаптации эвристической образовательной деятельности студентов к информационно-образовательной среде учреждения высшего образования.

Ключевые слова: проблемно-эвристический подход; обучение физике; лекционные занятия; внеаудиторная работа; формирование компетенций.

Образец цитирования:

Ташлыкова-Бушкевич ИИ, Турло АВ, Дедина АВ, Столяр ИА, Ничипорчик ПА. Эвристические возможности в образовательном процессе: опыт проекта «Эвристика в физике» при обучении физике студентов технических специальностей. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:32–42.

For citation:

Tashlykova-Bushkevich II, Turlo AV, Dedina AV, Stoliar IA, Nichyporchyk PA. Heuristic opportunities in education: «Heuristics in physics» project experience in physics teaching to engineering students. *University Pedagogical Journal*. 2022;1:32–42. Russian.

Авторы:

Ия Игоревна Ташлыкова-Бушкевич – кандидат физико-математических наук, доцент; доцент кафедры физики факультета компьютерных систем и сетей.

Ангелина Викторовна Турло – студентка факультета инфокоммуникаций. Научный руководитель – И. И. Ташлыкова-Бушкевич.

Анастасия Валерьевна Дедина – студентка факультета компьютерных систем и сетей. Научный руководитель – И. И. Ташлыкова-Бушкевич.

Иулиана Алексеевна Столяр – аспирантка кафедры физики твердого тела физического факультета. Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор В. Г. Шепелевич.

Павел Александрович Ничипорчик – студент факультета инфокоммуникаций. Научный руководитель – И. И. Ташлыкова-Бушкевич.

Authors:

Iya I. Tashlykova-Bushkevich, PhD (physics), docent; associate professor at the department of physics, faculty of computer systems and networks.

iya.itb@bsuir.by

Anhelina V. Turlo, student at the faculty of infocommunications.

turlo.aoaoao@gmail.com

Anastasiya V. Dedina, student at the faculty of computer systems and networks.

dedina.18.12@mail.ru

Iuliana A. Stoliar, postgraduate student at the department of solid state physics, faculty of physics.

uyliana@gmail.com

Pavel A. Nichyporchyk, student at the faculty of infocommunications.

ctilic121@gmail.com

HEURISTIC OPPORTUNITIES IN EDUCATION: «HEURISTICS IN PHYSICS» PROJECT EXPERIENCE IN PHYSICS TEACHING TO ENGINEERING STUDENTS

I. I. TASHLYKOVA-BUSHKEVICH^a, A. V. TURLO^a, A. V. DEDINA^a,
I. A. STOLIAR^b, P. A. NICHYPORCHYK^a

^aBelarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
6 P. Broŭki Street, Minsk 220013, Belarus

^bBelarusian State University, 4 Niezalieŭnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

Corresponding author: I. I. Tashlykova-Bushkevich (iya.itb@bsuir.by)

The work reveals the heuristic potential of the problem-heuristic approach in the educational process of a classical university. The results of realisation of educational volunteer project «Heuristics in physics» (author is I. I. Tashlykova-Bushkevich) are presented, within its framework a pilot implementation of the technology of organisation of lectures on physics is undertaken into the educational process. The success of tailoring of the heuristic educational activities of students to the informational and educational environment of the university is analysed.

Keywords: problem-heuristic approach; physics teaching; lectures; extra-curricular activity; competency building.

Введение

Динамичное развитие современной цивилизации привело к тому, что во второй половине XX в. начался эволюционный переход от индустриального общества к информационному (в том числе благодаря информатизации). Новые информационные технологии охватывают все сферы жизнедеятельности человека и общества, формируют глобальную инфраструктуру. В условиях лавинообразного информационного потока страны, имеющие мощный потенциал, обеспечивают общедоступность и возможность эффективного использования информации. На рынке труда одним из важнейших профессиональных навыков считается цифровая грамотность специалиста (независимо от его возраста) [1]. Компьютеры и мобильные устройства используются в учебном процессе, в результате чего роль информационных ресурсов в социально-экономическом развитии страны становится настолько высокой, что цифровая трансформация образовательных процессов принимает глобальный характер. Цифровые технологии интенсивно внедряются в образование, способствуют активному вовлечению студентов в процесс получения знаний. Однако часто инерционность образовательных программ классического университета сдерживает внедрение инновационных педагогических технологий и эффективных практик современной педагогической науки. В условиях изменившейся социокультурной ситуации новая парадигма непрерывного образования [2; 3] требует практико-ориентированных решений для перехода от обучения на всю жизнь к обучению через всю жизнь (англ. *lifelong learning*), невозможному без модернизации образовательных процессов (в том числе дистанционного обучения) с помощью современных технологий.

В настоящее время в основе цифровой трансформации системы классического (традиционного) образования с помощью информационно-коммуникационных средств лежат следующие тенденции: использование цифровых устройств на занятиях, персонализация и геймификация процесса обучения и др. [4]. Одними из главных задач современной системы образования являются раскрытие и развитие творческого потенциала обучающегося, готового самостоятельно действовать в ситуациях, когда возникающие проблемы не имеют готовых решений [5; 6]. Широко распространенное мнение о том, что студент не способен творить, пока преподаватель не передаст ему все необходимые для этого знания и умения, опровергается передовым опытом зарубежных и отечественных педагогов [7–9]. В работах известных ученых В. И. Андреева, М. И. Махмутова, А. В. Хуторского, В. Н. Соколова, А. Д. Короля показаны различия между традиционной и креативной системами обучения, сформулированы основные направления развития моделей креативного обучения, когда за счет внедрения в образовательный процесс проблемно-эвристических методов, личностно ориентированных технологий, метода эвристического диалога обучение становится интерактивным и персонифицированным. В результате сотворчества преподаватель и студент обучают друг друга, у студента формируются навыки системно-креативного мышления. Проблема того, как в классическом университете одновременно обучать всех по-разному, на наш взгляд, решается благодаря эвристическим возможностям комплексных образовательных процессов, которые позволят выстраивать индивидуальную траекторию изучения как общеобразовательных, так и специальных

предметов. Эвристический (от греч. *heurisko* 'отыскиваю, нахожу, открываю') путь индивидуума подразумевает непрерывное открытие нового, в результате чего обучаемый, создавая оригинальную образовательную продукцию, развивает личностные и профессиональные компетенции, а также приобретает метапредметные учебно-информационные умения и развивает способность рефлексировать [8; 10; 11].

Цель данной работы – раскрыть эвристический потенциал использования проблемно-эвристического подхода в обучении физике студентов технических специальностей на примере добровольного образовательного проекта «Эвристика в физике», который реализуется на базе Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР). Теоретическая и практическая значимость результатов научно-педагогического исследования состоит в том, что они являются вкладом в теоретико-методологические основы педагогической эвристики и способствуют решению проблемы

недостаточного, фрагментарного использования эвристических закономерностей в современном образовательном процессе высшей школы.

Опытно-экспериментальный этап практической реализации проекта «Эвристика в физике» (автор и научный руководитель – И. И. Ташлыкова-Бушкевич) начался в 2018 г. Проект осуществляется на 1-м и 2-м курсах факультета компьютерных систем и сетей и факультета инфокоммуникации [12], насчитывает 7 завершённых сезонов и продолжается в настоящее время. Новизна проекта заключается в том, что, с одной стороны, он позволяет реализовать эвристический (диалоговый) подход к организации обучения в курсе физики, а с другой стороны, выполняет воспитательные функции, предоставляет студентам возможность добровольно во внеучебное время активно участвовать в проекте, занимаясь научно-исследовательской деятельностью. Отбор студентов для участия в проекте проходит на конкурсной основе.

Материалы и методы исследования

Научно-педагогическое исследование проходило с 2018 по 2021 г. на базе факультета компьютерных систем и сетей и факультета инфокоммуникаций БГУИР, студенты которых изучали курс физики в 1–3-м семестрах. Один сезон творческого образовательного проекта «Эвристика в физике» равен одному учебному семестру. Студенты потока делятся на авторов, кураторов и зрителей. Студенты-авторы – это активные участники, создатели научно-познавательного контента по физике. Студенты-кураторы – организаторы, которые под руководством преподавателя-лектора помогали студентам-авторам. В сотрудничестве со студентами-кураторами над проектом работают

студенты отдела нормоконтроля (анкетирование участников, проверка оформления литературных источников и т. д.), научной группы физико-математического моделирования и медиагруппы, освещающей работу и успехи авторов в таких социальных сетях проекта, как *YouTube*, *Instagram*, *ВКонтакте* и *Telegram* (рис. 1). Студенты-зрители – пассивные участники, потребляющие и оценивающие контент в течение учебного семестра (лайки, просмотры и комментарии в социальных сетях), а также участвующие в итоговом онлайн-голосовании в конце сезона. Авторы, кураторы, члены отдела нормоконтроля и медиагруппы также оценивают творческие работы.



Рис. 1. Структура организации лекционных занятий по физике
Fig. 1. Structure of on organisation of lectures in physics

Уровень самодетерминации участников проекта индивидуален, поэтому студенты выбирают роль в проекте в условиях единства личностного и деятельностного подходов к проектированию образовательного процесса. В течение учебного семестра одним из основных факторов формирования и развития самодетерминации личности студентов является свобода выбора (учитываются их потребности и условия среды). При организации лекционных занятий по авторской технологии И. И. Ташлыковой-Бушкевич в рамках проекта «Эвристика в физике» студенты-авторы формируют команды, чтобы подготовить творческую работу по физике теоретического или прикладного характера в форме видеоролика длительностью 5–10 мин. Формулируя цели и задачи работы, они самостоятельно выбирают темы проектов (в соответствии с программой курса физики) и согласовывают их с руководителем проекта (лектором). На каждом этапе студентов-ав-

торов консультируют студенты-кураторы и преподаватель-лектор. Работы студентов характеризуются познавательностью, ясностью, креативностью, полноценно раскрывают выбранные темы и могут использоваться как дидактический материал в курсе лекций по физике.

На рис. 1 схематично показано, как в апробированной в проекте «Эвристика в физике» авторской технологии организации лекционных занятий по физике объединяются учебно-методические материалы (учебник [13; 14], авторские презентации лекций по физике), организационно-управленческие мероприятия (в том числе с вовлечением студентов в процесс создания собственного образовательного продукта в форме творческих работ) и современные методы традиционного обучения. При применении разработанных учебно-методических материалов широко используется когнитивная визуализация учебного материала.

Результаты и их обсуждение

Проект «Эвристика в физике», основанный на проблемно-эвристическом подходе, дополняет традиционный образовательный процесс учебно-исследовательской деятельностью и развивает эвристические качества студентов, обеспечивает их высокую включенность в процесс получения знаний. Студентам предоставляется возможность не только выполнять творческие задания в рамках проекта, но и заниматься научно-исследовательской деятельно-

стью, направленной на углубление их креативных и профессиональных качеств. Динамика развития проекта представлена на рис. 2. За три с половиной года плодотворного труда (7 сезонов проекта) были созданы 145 видеороликов творческих работ. Более 1600 студентов приняли участие в проекте «Эвристика в физике», 553 из них выступали в качестве авторов. С июня 2019 г. *YouTube*-канал проекта собрал более 48 000 просмотров.

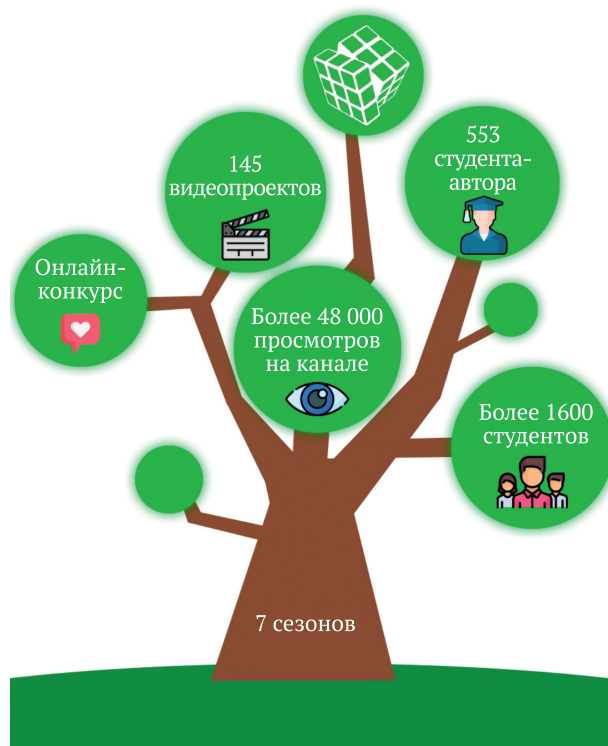


Рис. 2. Достижения проекта «Эвристика в физике» в БГУИР

Fig. 2. Achievements of the project «Heuristics in physics» in the Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics

Стоит рассмотреть последовательность этапов создания студенческой творческой работы в рамках проекта «Эвристика в физике». Студенты-авторы объединяются в группы по 3–5 человек и работают над собственным продуктом в течение семестра. Ход работы согласовывается с кураторами и лектором (руководителем проекта). Процесс создания студенческой творческой работы изображен на рис. 3.

Как известно, схема образовательной деятельности студента включает следующие этапы: познание исследуемой области, сопоставление полученного

субъективного первичного продукта деятельности с аналогами, переосмысление (дистраивание) первичного продукта и (или) включение его в предмет новой деятельности студента [9]. Самостоятельное приобретение знаний создает предпосылки для реализации творческих способностей студента и усиливает его познавательную активность. Личностно ориентированный подход в обучении физике студентов технических специальностей реализуется в условиях их деятельностного контакта с преподавателем.

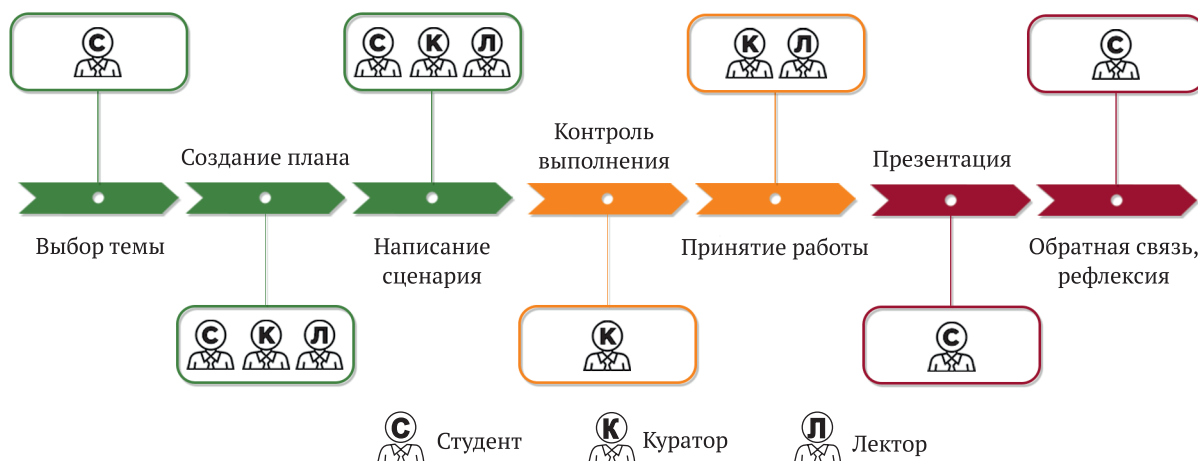


Рис. 3. Процесс создания студенческой творческой работы

Fig. 3. The creation process of student creative work

Студенты-зрители и студенты-авторы могут следить за процессом создания творческих работ проекта «Эвристика в физике» в течение сезона. Для этого созданы и развиваются страницы в таких социальных сетях и мессенджерах, как *ВКонтакте*, *Instagram*, *YouTube*, *Telegram* (рис. 4). Интернет позволяет активно популяризировать студенческие образовательные продукты. На *YouTube*-канал выкладываются результаты промежуточных этапов сезона (визитки, анонсы, тизеры) и итоговые видеоролики авторов, а на страницах проекта в *Instagram*, *ВКонтакте* и в *Telegram* – посты с информацией о творческих

работах. В конце каждого сезона голосующие определяют работу, которая была полезна и понравилась им больше всего. На специальном сайте после предварительной регистрации можно оставить свой голос. Благодаря социальным сетям часть студентов узнают о проекте еще до поступления в университет (рис. 5). По данным статистики аккаунтов проекта в социальных сетях, им интересуются люди различных возрастов из разных городов и стран. Это свидетельствует о положительном эффекте использования социальных сетей как обучающего инструмента в курсе физики.

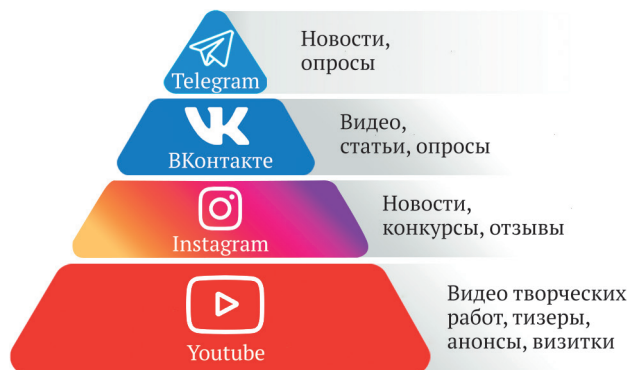


Рис. 4. Структура использования социальных сетей в проекте «Эвристика в физике»

Fig. 4. Structure of use of social networks in the project «Heuristics in physics»

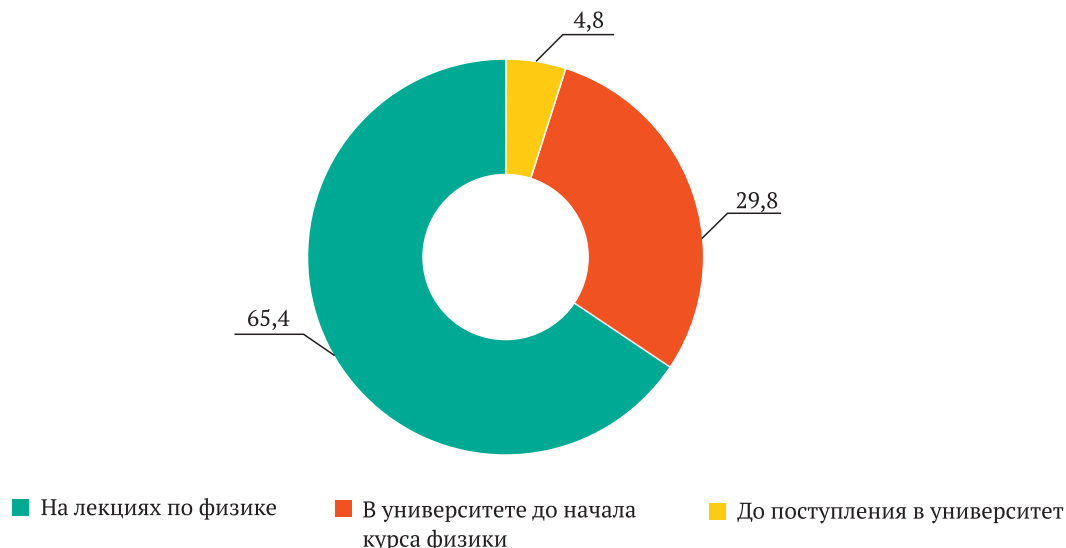


Рис. 5. Распределение ответов студентов на вопрос: «Когда Вы узнали о проекте “Эвристика в физике”?», %
Fig. 5. Distribution of student's answers to the question: «When did you learn about the project “Heuristics in physics”?», %

Организация проекта с помощью информационно-коммуникативных средств позволяет привлекать к участию в нем большее количество учащихся. Рост конкуренции среди студентов-авторов предполагает улучшение качества создаваемого материала и поиск наиболее удачной формы представления результатов проделанной работы для привлечения внимания к ним, способствует развитию личного потенциала и самореализации студентов.

Доказательством эффективности проекта «Эвристика в физике» являются не только сотни завершённых работ, но и повышение качества знаний студентов. Это отражают экзаменационные баллы по физике, которые с помощью методов математической статистики анализируются студенческой научной группой физико-математического моделирования. В качестве примера на рис. 6 показаны гистограммы, отражающие успеваемость по физике студентов потоков 750501-5, 750701 и 730501 специальностей «вычислительные машины, системы и сети» и «электронные вычислительные средства», изучавших курс физики с сентября 2017 г. по январь 2019 г.

На лекции по физике в 1-м, 2-м и 3-м семестрах отводится 34, 52 и 34 академических часа соответственно. Согласно типовой учебной программе «Физика» в 1-м семестре изучаются разделы «Физические основы механики» и «Молекулярная физика и термодинамика», во 2-м – «Электричество и магнетизм» и «Оптика», в 3-м – «Квантовая физика» и «Строение и физические свойства вещества» (в последний раздел входят вопросы физики твёрдого тела, атомной и ядерной физики и физики элементарных ча-

стиц). Общее число студентов 1-го курса потоков 750501-5, 750701 и 730501 в 1-м семестре составило 179 человек (13 % из них – девушки), во 2-м – 179 человек (13 % – девушки), в 3-м – 172 человека (14 % – девушки). Данные об успеваемости студентов представлены на рис. 7 и в таблице. Следует отметить положительную динамику в качестве знаний всех участников проекта, т. е. как активных (авторы, кураторы, члены медиагруппы и ученые), так и пассивных (зрители) студентов, что отражается в снижении количества неудовлетворительных оценок на экзамене с 3 до 1 % (см. рис. 7).

Моделирование гистограмм относительных частот экзаменационных оценок по физике (см. рис. 6) позволило построить кривые, аппроксимирующие частотные распределения оценок, полученных студентами на экзамене, и выделить пики, положение и площадь которых несут информацию о предполагаемых экзаменационных оценках и вероятности их получения соответственно. Поскольку пики в выполненных экспериментах достаточно хорошо описываются распределением Гаусса, полученные гистограммы частотных распределений экзаменационных оценок анализируются как суперпозиция пиков, имеющих форму гауссоиды. В качестве параметров моделирования i -го пика (i принимает целые значения в области оценок от 4 до 10) определялись его положение ($x_{\max i}$), высота ($f_{\max i}$), нормированная площадь (S_i), а также ширина пика на полувысоте (FWHM). В таблице представлена статистическая оценка достоверности моделирования, которая производилась с помощью коэффициента детерминации COD (R^2).

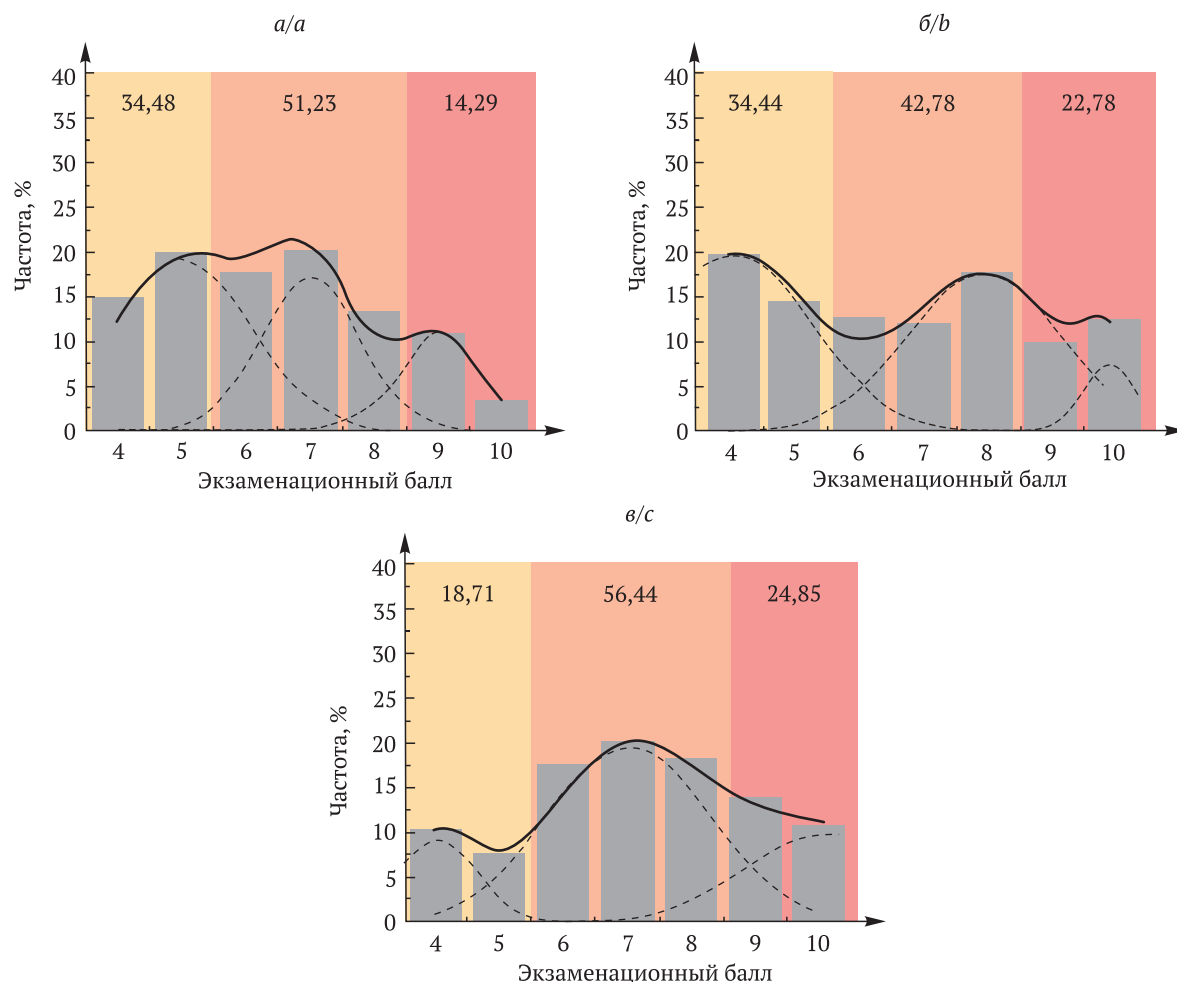


Рис. 6. Результаты экзаменов после 1-го (а), 2-го (б) и 3-го (в) семестров изучения физики студентами потоков 750501-5, 750701 и 730501 в 2017/18 и 2018/19 учебных годах. Здесь и далее 2-й и 3-й семестры изучения физики студентами потоков 750501-5, 750701 и 730501 в 2017/18 и 2018/19 учебных годах совпадают с 1-м и 2-м сезонами проекта «Эвристика в физике» соответственно

Fig. 6. The exam results after the 1st (a), 2nd (b) and 3rd (c) semesters of studying physics by students of groups 750501-5, 750701 and 730501 in 2017/18 and 2018/19 academic years. Hereinafter the 2nd and 3rd semesters of studying physics by students of groups 750501-5, 750701 and 730501 in 2017/18 and 2018/19 academic years coincide with the 1st and 2nd seasons of project «Heuristics in Physics» respectively

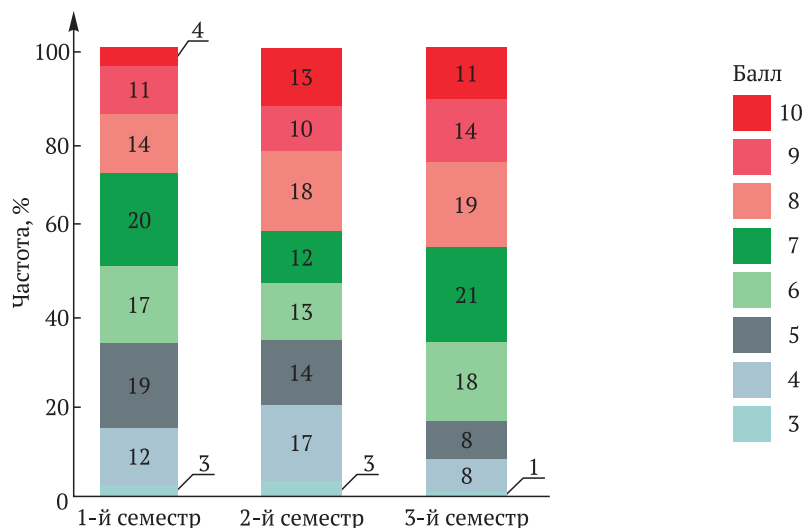


Рис. 7. Успеваемость студентов по физике в интервале экзаменационных оценок от 3 до 10 баллов

Fig. 7. Academic performance in physics of these students is shown in the interval of examination marks from 3 to 10 points

Параметры моделирования, аппроксимирующего гистограммы
распределения экзаменационных оценок по физике студентов
потоков 750501-5, 750701 и 730501 в рамках трехсеместрового курса физики

Simulation parameters approximating histograms of distribution
of examination marks on physics of students of groups 750501-5, 750701 and 730501
within three semester course of physics

Типы данных	Параметры	1-й семестр 2017/18 учебного года			2-й семестр 2017/18 учебного года			3-й семестр 2018/19 учебного года		
		Пик 1	Пик 2	Пик 3	Пик 1	Пик 2	Пик 3	Пик 1	Пик 2	Пик 3
Результаты моделирования	$x_{\max i}$, баллы	5	7	9	4	8	10	4	7	10
	$f_{\max i}$, %	8,98	16,84	10,28	20,04	17,80	7,80	9,37	19,50	10,01
	S_i , %	45,76	36,42	17,82	36,26	59,03	4,71	8,72	72,31	18,96
	FWHM, баллы	2,50	1,85	1,60	3,00	2,90	1,00	1,48	3,00	3,02
	$x_{\text{ср}}$, баллы	6,44			6,64			7,31		
	COD (R^2)	0,93			0,71			0,89		
Эмпирические данные	$x_{\text{ср}}$, баллы	6,44			6,74			7,15		
	ϵ , %	0,02			1,43			2,19		

По мере изучения студентами курса физики растет количество высоких экзаменационных оценок. Во 2-м семестре доля оценок «отлично» увеличивается в 1,6 раза. Относительная частота экзаменационных оценок 9–10 в сумме возрастает с 14,29 % в 1-м семестре до 22,78 % во 2-м семестре (см. рис. 6, а, б). По-видимому, это происходит в основном за счет студентов, чьи оценки в 1-м семестре были в интервале от 6 до 8 баллов (оценка «хорошо»). В 3-м семестре доля оценок «отлично» достигает 24,85 %. Наибольшую амплитуду ($f_{\max 2} = 19,50$ %) имеет пик оценок «хорошо» с положением максимума $f_{\max 2} = 7$ баллов и площадью 72,31 %. Вместе с тем установлено, что за время учебы по завершении курса физики площадь пика с центром в области высоких оценок (S_3) увеличивается, а площадь пика, соответствующего низким оценкам (S_1), уменьшается (см. рис. 6, а, в). Действительно, суммарная доля оценок «удовлетворительно» (4–5 баллов) снижается с 34,48 % в 1-м семестре до 18,71 % в 3-м семестре (в 1,8 раз). Доля студентов с оценками «хорошо» и «отлично» возрастает с 65,52 % в 1-м семестре до 81,29 % во 2-м семестре (в 1,2 раза). Из таблицы следует, что за время изучения курса физики средний балл растет с 6,44 до 7,15. Следует отметить, что точность моделирования, аппроксимирующего гистограммы распределения относительных частот экзаменационных оценок по физике с помощью гауссоид, достаточно высока. В рассмотренном случае погрешность определения среднего экзаменационного балла по результатам моделирования по срав-

нению с вычислением среднего арифметического оценок, полученных на экзамене (эмпирические данные таблицы), не превышает 2,14 %. Полное совпадение величин, определенных для 1-го семестра эмпирическим путем и с помощью моделирования ($x_{\text{ср}} = 6,44$ балла), имеет место из-за округления данных при внесении их в таблицу.

Обнаружено положительное влияние проекта на развитие личностных и профессиональных качеств активных участников проекта (авторов). После онлайн-конкурса проводится рефлексивно-оценочный этап проекта. На рис. 8 представлены результаты опроса по итогам 4-го сезона, который проходил в 2019/20 учебном году.

К современным тенденциям развития образования относятся диверсификация, интернационализация, индивидуализация, развитие опережающего и непрерывного обучения, его интенсификация и компьютеризация, а также формирование принципов цикличности и многоступенчатости. Все эти тенденции должны способствовать росту качества образования в соответствии с социально-экономическим развитием современного общества [15], нуждающемся в использовании инновационных технологий. Информатизация процесса получения знаний направлена на модернизацию высшей школы и выполнение педагогических исследований и разработок, предполагающих дополнение традиционных технологий национальной системы образования эффективными современными решениями.

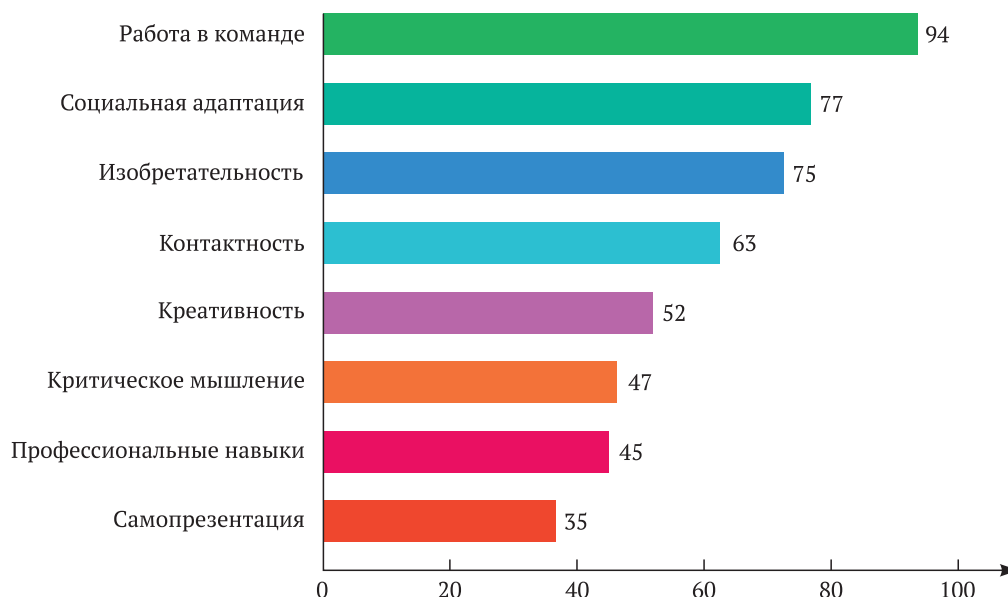


Рис. 8. Распределение ответов студентов на вопрос: «Какие личностные и профессиональные качества и навыки развились у Вас в результате участия в проекте «Эвристика в физике»?» (по данным 4-го сезона), %

Fig. 8. Distribution of student's answers to the question: «What personal and professional qualities and skills have developed as a result of your participation in the project "Heuristics in physics"?» (data of 4th season), %

В рамках проекта «Эвристика в физике» классическая структура лекции сохраняется. Работа студентов сочетает основные виды деятельности: слушание, осмысление и ведение записей. В авторской педагогической технологии организации лекционных занятий по физике возможности проблемного обучения расширяются благодаря комбинированию разнообразных эвристических методов обучения (эвристический диалог, групповая работа, эвристические вопросы (кто? что? зачем? где? чем? как? когда?), парные вопросы (как и когда? и т. д.), взаимообучение, мозговой штурм (Л. Ф. Осборн), синектика (У. Дж. Гордон и Дж. Принсон), инверсия, рефлексия). Разработанная педагогическая технология [16], в которую интегрированы проблемно-эвристический подход и диалоговые методы, умножает образовательный потенциал лекций, усиливает также их информационную, ориентирующую, стимулирующую, методологическую, развивающую и воспитывающую функции. Таким образом, лекционный курс формирует теоретические знания по физике, развивает интерес к предмету и определяет ориентиры самостоятельной работы во внеаудиторное время. Как следствие, в рамках проекта «Эвристика в физике» повышается познавательная активность обучающихся, что проявляется в создании ими творческих продуктов.

Эвристическая образовательная деятельность студента организуется за счет аудиторного и внеаудиторного видов работы, в рамках которой применяются базовые стратегии эвристического обучения (диалог, взаимообучение, игра и исследование),

элементы проблемного обучения и интерактивные методы и приемы. Методы проблемного, частично поискового (эвристического) и исследовательского обучения используются вместе с репродуктивным и объяснительно-иллюстративными методами. Перед преподавателем-лектором ставится дополнительная задача – быть организатором эвристической, исследовательской и творческой деятельности студента. В результате, самостоятельно выбирая тему творческой работы, соответствующую лекционному курсу, студент, заинтересованный в изучении предмета на повышенном уровне, двигается по индивидуальной траектории в информационно-образовательной среде классического университета и ставит собственные цели в усвоении конкретной темы или раздела, применяя те методы получения знаний, которые больше подходят его индивидуальным особенностям. Создание студентом собственного образовательного продукта предполагает овладение основами креативной, когнитивной, организационной и рефлексивно-оценочной образовательной деятельности. Использование студенческих образовательных продуктов в лекционном курсе физики в качестве дидактического материала улучшает качество восприятия учебного материала за счет высокой степени наглядности. Участники проекта «Эвристика в физике» заинтересованно изучают физику, и следствием повышения мотивации в обучении является рост уровня их успеваемости.

Одной из задач системы высшего образования в мире является обеспечение возможности участия студентов в креативной и научно-исследователь-

ской деятельности. Там, где студент с начала обучения вовлечен в творческую, исследовательскую деятельность, формируется целостная практико-ориентированная система подготовки кадров. В связи с этим современные учреждения высшего образования трансформируются из традиционных научно-образовательных центров в учебно-научно-инновационные комплексы, которые осуществляют научно-инновационную деятельность, устанавливая тесную взаимосвязь между учебным, научным и инновационным процессами [17]. В настоящее время в Беларуси креативный подход к обучению активно развивается и внедряется, например, в Белорусском государственном университете [18], на образовательном портале которого представлены различные научные и методологические материа-

лы, в том числе статьи на тему эвристического обучения¹. Партнерами проекта являются также Гродненский государственный университет имени Янки Купалы и Даляньский политехнический университет (Китай).

В современном мире особо ценятся люди с достаточным личностным опытом, который вкупе со знаниями делает специалиста компетентным. Однако личностный опыт не существует в виде таких хорошо усваиваемых элементов, как правила, тексты. Он не существует до того, как личность не вступит в контакт с ситуацией. В проекте «Эвристика в физике» студенты, изучая физику, развивают личностные, профессиональные и творческие качества, необходимые им как во время обучения, так и в будущем.

Заключение

Проект «Эвристика в физике» реализует эвристические возможности в учебном процессе, имеет познавательный и просветительский потенциал и подразумевает высокий уровень самостоятельности студентов. Применение проблемно-эвристического подхода при обучении физике студентов технических специальностей совершенствует традиционное линейное изучение материала за счет активизации мышления, стимулирования мотивации и раскрытия творческого потенциала студентов. Активные участники проекта, выбирающие роль авторов, кураторов или ученых, проявляют высокий уровень самодетерминации, которая выражается в их креативности –

субъективной детерминанте творчества. Собственные образовательные продукты студентов – обучающие видеоролики по физике – являются результатом создания креативной атмосферы, связанной со свободой самовыражения при эвристической организации креативной деятельности, адаптированной к применению в образовательном процессе классического университета. Результаты практической реализации проекта «Эвристика в физике» подтверждают целесообразность и перспективность внедрения проблемно-эвристического подхода, интегрированного с диалоговыми методами, в образовательную практику технических учреждений высшего образования.

Библиографические ссылки

1. Abad-Segura E, González-Zamar M-D, Infante-Moro JC, Ruipérez García G. Sustainable management of digital transformation in higher education: global research trends. *Sustainability*. 2020;5(12):2107–2137.
2. Бабин ВН, Бабина ЮВ. Качество образования в свете компетентностной парадигмы развития высшей школы. *Профессиональное образование в современном мире*. 2017;4(7):1489–1497.
3. Poquet O, Laat M. Developing capabilities: lifelong learning in the age of AI. *British Journal of Educational Technology*. 2021;52:1695–1708.
4. Гнатышина ЕА, Леушканова ОЮ. Организационно-педагогические условия организации виртуального пространства непрерывного педагогического образования. *Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета*. 2020;4:98–114.
5. Козырева ЕА. Диверсификация и кластеризация как методологические конструкты развития высшего образования. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2017;4(5):1–8.
6. Чернухина НВ, Матвиюк ВМ. Основные аспекты личностно-профессионального саморазвития студента в образовательной системе вуза на современном этапе. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2016;15:606–610.
7. Загоруля ТБ. Развитие креативных свойств личности студентов средствами инновационной дидактики. *Научное мнение*. 2015;9-2:151–157.
8. Донченко НА. *Основные категории эвристического мышления*. Красноярск: Сибирский федеральный университет; 2016. 232 с.
9. Хуторской АВ. *Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения*. Москва: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова; 2003. 416 с.
10. Kintu MJ, Zhu C, Kagambe E. Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017;1(14):1–20.
11. Король АД, Снежицкий ВА. Эвристика и телекоммуникации в медвузе: «свое – чужое» в обучении. *Высшая школа*. 2012;3(89):26–29.

¹Межвузовский портал. Методология, содержание, практика креативного образования [Электронный ресурс]. URL: <http://didact.bsu.by/> (дата обращения: 09.12.2021).

12. Ташлыкова-Бушкевич ИИ, Дедина АВ. Профессионально-личностное развитие студентов технического вуза при обучении физике с использованием проблемно-эвристического подхода в лекционном курсе. *Университетский педагогический журнал*. 2021;1:11–21.
13. Ташлыкова-Бушкевич ИИ. *Физика. Ч. 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм*. Минск: Вышэйшая школа; 2014. 303 с.
14. Ташлыкова-Бушкевич ИИ. *Физика. Ч. 2. Оптика. Квантовая физика. Строение и физические свойства вещества*. Минск: Вышэйшая школа; 2014. 232 с.
15. Морозова НИ. Интеграция эвристического подхода и информационно-коммуникативных технологий как основа совершенствования образовательного процесса университета. *Журнал Белорусского государственного университета. Журналистика*. 2020;2:106–111.
16. Ташлыкова-Бушкевич ИИ. Апробация авторской технологии организации лекционных занятий со студентами по физике с элементами эвристического обучения. *Вышэйшая школа*. 2019;1:40–45.
17. Кехян МГ. Воздействие факторов внешней и внутренней среды на инновационное развитие образовательных учреждений. *Вопросы инновационной экономики*. 2015;4(5):189–206.
18. Король АД, Морозова НИ. Диалогизация университетского образования: опыт Белорусского государственного университета. *Университетский педагогический журнал*. 2021;1:5–10.

References

1. Abad-Segura E, González-Zamar M-D, Infante-Moro JC, Ruipérez García G. Sustainable management of digital transformation in higher education: global research trends. *Sustainability*. 2020;5(12):2107–2137.
2. Babin VN, Babina YuV. The quality of education in the context of competence-based of higher education development. *Professional education in the modern world*. 2017;4(7):1489–1497. Russian.
3. Poquet O, Laat M. Developing capabilities: lifelong learning in the age of AI. *British Journal of Educational Technology*. 2021;52:1695–1708.
4. Gnatyshina EA, Leushanova OYu. Organisation and pedagogical conditions of the virtual space of continuous pedagogical education. *The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*. 2020;4:98–114. Russian.
5. Kozyreva EA. Diversification and clustering as the methodological constructs of higher education development. *World of Science. Pedagogy and psychology*. 2017;4(5):1–8. Russian.
6. Chernuhina NV, Matviyuk VM. [The main aspects of the student's personal and professional self-development in the educational system of the university at the present stage]. *Periodical scientific and methodological electronic journal «Koncept»*. 2016;15:606–610. Russian.
7. Zagorulya TB. Development of creative qualities of students by means of innovative didactics. *The Scientific Opinion*. 2015;9-2:151–157. Russian.
8. Donchenko NA. *Osnovnye kategorii evristicheskogo myshleniya* [Main categories of heuristic thinking]. Krasnoyarsk: Siberian Federal University; 2016. 232 p.
9. Khutorskoi AV. *Didakticheskaya evristika. Teoriya i tekhnologiya kreativnogo obucheniya* [Didactic heuristics. Theory and technology of creative learning]. Moscow: Lomonosov Moscow State University; 2003. 416 p.
10. Kintu MJ, Zhu C, Kagambe E. Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017;1(14):1–20.
11. Korol' AD, Snezhitskii VA. [Heuristics and telecommunications in a medical university: «one's own – someone else's» in teaching]. *Vyshhejskaya shkola*. 2012;3(89):26–29. Russian.
12. Tashlykova-Bushkevich II, Dedina AV. Professional and personal development of students of a technical university in teaching physics using the problemheuristic approach in a lecture course. *University Pedagogical Journal*. 2021;1:11–21. Russian.
13. Tashlykova-Bushkevich II. *Fizika. Ch. 1. Mekhanika. Molekulyarnaya fizika i termodinamika. Elektrichestvo i magnetizm* [Physics. P. 1. Mechanics. Molecular physics and thermodynamics. electricity and magnetism]. Minsk: Vyshhejskaya shkola; 2014. 303 p. Russian.
14. Tashlykova-Bushkevich II. *Fizika. Ch. 2. Optika. Kvantovaya fizika. Stroenie i fizicheskie svoistva veshchestva* [Physics. P. 2. Optics. The quantum physics. The structure and physical properties of substances]. Minsk: Vyshhejskaya shkola; 2014. 232 p. Russian.
15. Morozova NI. Integration of a heuristic approach and information-communicative technologies as the basis of improvement of the university educational process. *Journal of the Belarusian State University. Journalism and Pedagogics*. 2020;2:106–111. Russian.
16. Tashlykova-Bushkevich II. [Approbation of the author's technology for organising lectures with students in physics with elements of heuristic learning]. *Vyshhejskaya shkola*. 2019;1:40–45. Russian.
17. Kekhian MG. Influence of external and internal environment on the innovative development of educational institutions. *Russian Journal of Innovation Economics*. 2015;4(5):189–206. Russian.
18. Karol AD, Morozova NI. Dialogisation of university education: experience of the Belarusian State University. *University Pedagogical Journal*. 2021;1:5–10. Russian.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

FOREIGN EXPERIENCE

УДК 378.1

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В КИТАЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДО 2035 г.

Л. В. ПИРОЖЕНКО¹⁾, СИНСИНЬ ВАН¹⁾

¹⁾ Университет Хучжоу, ул. 2-я Кольцевая восточная, 759, 313000,
г. Хучжоу, провинция Чжэцзян, Китай

Анализируются особенности становления системы высшего образования в Китае, а также ее современное состояние. Представлены основные стратегии развития китайских университетов до 2035 г. Приводится мысль о том, что реализация государственных проектов реформирования системы образования в конце XX – начале XXI в. вывела ряд китайских университетов на лидирующие позиции, превратив Китай в страну с самым масштабным высшим образованием в мире. Отмечается, что к 2035 г. Китай планирует стать мировой образовательной державой, сформировав разветвленную систему высококачественного и доступного высшего образования и повысив его конкурентоспособность на международной арене.

Ключевые слова: система образования Китая; модернизация высшего образования Китая; университеты Китая; доступность образования; элитные университеты.

Образец цитирования:

Пироженко ЛВ, Синсинь Ван. Высшее образование в Китае: современное состояние и основные направления развития до 2035 г. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:43–49.

For citation:

Pyrozhenko LV, Xingxin Wang. Higher education in China: current state and the main directions of development until 2035. *University Pedagogical Journal*. 2022;1:43–49. Russian.

Авторы:

Лидия Владимировна Пироженко – доктор педагогических наук, профессор; международный эксперт Мультикультурного исследовательского центра.

Синсинь Ван – кандидат филологических наук; преподаватель кафедры русского языка Института иностранных языков.

Authors:

Lidija V. Pyrozhenko, doctor of science (pedagogy), full professor; international expert of the Multicultural Research Center.

confhuzhou@yandex.ru

Xingxin Wang, PhD (philology); lecturer at the department of Russian language, Institute of Foreign Languages.
wangxingxin1025@163.com

HIGHER EDUCATION IN CHINA: CURRENT STATE AND THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT UNTIL 2035

L. V. PYROZHENKO^a, XINGXIN WANG^a

^aHuzhou University, 759 Erhuandong Road, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China

Corresponding author: L. V. Pyrozhenko (confhuzhou@yandex.ru)

The article analyses the features of the development of higher education in China, its current state and development strategies of Chinese universities until 2035. The implementation of state education reform projects in the late 20th – early 21st century brought a number of Chinese universities to a leading position in the world, turned China into a country with the largest higher education in the world. According to the strategy of global development of higher education, by 2035 China plans to form an extensive system of high-quality affordable higher education, achieve the combined power and influence of the country's education in the international arena, increase the competitiveness of higher education in the context of the country's transformation into a global educational power.

Keywords: education system of China; modernisation of higher education China; universities of China; accessibility of education; elite universities.

К концу второго десятилетия XXI в. Китай стал страной, система высшего образования которого по масштабам не имеет равных в мире¹. Развитие университетского образования рассматривается руководством Китайской Народной Республики как одна из стратегий повышения политического статуса, необходимое условие достижения геополитического, экономического и научно-технического влияния Китая. Кроме того, по мнению китайцев, доступность качественного высшего образования является обязательной составляющей при построении общества социальной справедливости. Одновременно с курсом на совершенствование системы высшего образования Китай формирует сеть элитных университетов, претендующих на ведущие позиции в мировых рейтингах учреждений высшего образования (УВО).

Анализируя современное университетское образование в Китае, отметим следующие особенности его развития:

- широкое применение зарубежного опыта. Китайская система высшего образования изначально основывалась на заимствовании моделей университетского образования Японии, стран Европы, США, СССР;
- сохранение влияния ведущих идей конфуцианства (духовное самосовершенствование, приобретение знаний и принесение пользы обществу) в нравственном воспитании студентов, что отражается во взаимоотношениях (преподаватель – студент, студент – студент, подчиненный – руководитель), а также в организации учебно-воспитательных курсов в рамках получения высшего образования и т. д.;
- поощрение студентов на обучение за рубежом и возвращение в свою страну для продвижения ин-

новационного образования. Традиция зародилась еще в конце XIX в., когда после поражения Китая в опиумных войнах обнаружилось его серьезное научно-техническое отставание от стран Западной Европы, США, Японии;

- влияние политики, вековых традиций, запросов быстроразвивающегося рынка труда, особенностей подготовки специалистов высшей квалификации и профессорско-преподавательского состава университетов и т. д.;

- духовно-нравственное воспитание студентов, представляющее собой традицию китайского образования. Идеологическое воспитание остается важной частью образовательной программы каждого университета;

- активное участие Коммунистической партии Китая (КПК) как в разработке общей стратегии развития системы образования, так и в практической реализации конкретных механизмов ее управления. К институтам партийного управления относятся центральные руководящие исполнительные органы КПК, местные исполнительные партийные комитеты, партийные организации центральных и местных государственных органов (включая Министерство образования КНР) и первичных партийных комитетов УВО. Порядок деятельности органов государственной и партийной власти по управлению системой высшего образования прописан в специальных проектах и планах [1];

- качественная сегментированность китайской системы высшего образования. Она обусловлена сильной дифференциацией социально-экономического развития отдельных регионов и является результатом государственной политики, нацеленной, с одной стороны, на развитие массового высшего

¹Общие сведения о системе образования в КНР. Развитие государственной системы образования в 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.moe.gov.cn/documents/reports/202106/t20210608_536648.html (дата обращения: 12.03.2022). (В 2019 г. в Китае насчитывалось 2688 высших учебных заведений и 815 учреждений, предлагающих программы последиplomного образования, из которых 578 составляли УВО и 237 – научно-исследовательские учреждения. В 2022 г. в УВО Китая обучаются 40,02 млн студентов по программе бакалавриата, 2,278 млн магистрантов и 362 тыс. докторантов.)

образования, а с другой – на повышение его глобальной конкурентоспособности за счет предоставления разнообразных льгот и преференций (в том числе финансовых) ограниченному числу УВО.

Университетское образование в Китае начинается свою историю в 1978 г. с провозглашения образования приоритетным направлением развития, основой всестороннего обновления страны. Постановление ЦК КПК о реформах в системе образования (1985) определило развитие китайской высшей школы на десятилетия. Идеи быстрой модернизации высшего образования, развития науки и техники были закреплены в соответствующих документах в 1990-х гг.: в Программе реформ и развития образования² (1993), Законе КНР «Об образовании»³ (1995), Законе КНР «О высшем образовании»⁴ (1998), Государственной программе среднесрочной и долгосрочной реформы и развития образования на 2010–2020 гг.⁵, 13-м пятилетнем плане социально-экономического развития Китая (2016–2020)⁶.

Закон КНР «О высшем образовании», действующий в настоящее время, гарантирует свободу научно-исследовательской деятельности, литературного и художественного творчества, а также проведения культурных мероприятий в УВО. Данный документ предусматривает следующие способы образования:

- очная и заочная формы обучения;
- профессиональные курсы в рамках специальных учебных программ (длительностью 2–3 года);
- бакалавриат (в течение 4–5 лет) и магистратура (длительностью 2–3 года);
- получение трех ученых степеней: бакалавра, магистра и кандидата наук.

В 2009 г. началась реализация реформы бакалаврского образования, а также проекта «Система обучения 3.3». Последний предполагает три пути развития студентов в рамках разностороннего образования, предлагающего овладение узкоспециальными компетенциями, знаниями в области смежных наук, в сфере трудоустройства и ведения собственного бизнеса. При этом студенты получают базовое образование, профессиональную подготовку и разностороннее воспитание. В качестве отправной точки реализации проекта «Система обучения 3.3» студентам предлагается большое количество курсов по различным специальностям, предоставлены

все возможности для самостоятельного обучения и сдачи квалификационных экзаменов на получение сертификата о специализации⁷ [2].

Несмотря на принятые для возрождения и модернизации высшего образования Китая меры, на протяжении последних десятилетий в стране наблюдалась острая нехватка ученых и высококвалифицированных специалистов. В этот период Китай являлся первой страной в мире по «утечке мозгов». Для улучшения ситуации правительство инициировало ряд высокоресурсных долгосрочных проектов. Первым из них стал «Проект 211» (1995), разработанный Министерством образования КНР. На протяжении XXI в. планируется создать 100 УВО высокого уровня, способных достойно представлять страну за рубежом. Проект направлен на улучшение качества высшего образования, повышение уровня развития науки. Он стал одним из самых масштабных финансовых, структурно-организационных и научных проектов в области образования за всю историю Китая [3].

Далее последовали инициативы «Проект 985» (1998), «Программа привлечения высококвалифицированных кадров из-за рубежа» (2008), «Проект привлечения иностранных топ-специалистов» (2008), «Комплексный проект создания университетов мирового уровня и разработки передовых научных направлений» (2017) [3]. Для привлечения ведущих ученых, технических специалистов, имеющих патенты на открытия, которые отвечают основным стратегическим потребностям развития Китая, создан финансируемый государством фонд. Сегодня стоит задача создать в Китае университеты мирового класса, привлечь к сотрудничеству выдающихся ученых и научные коллективы из других стран, учредить при университетах инновационные платформы науки и техники, центры философских и социальных наук.

В программных документах по реформированию высшего образования Китая до 2020 г. были изложены три стратегические цели:

- 1) создание системы многоуровневого образования с китайской спецификой как современной системы обучения китайцев на протяжении всей жизни;
- 2) совершенствование механизма обеспечения быстроразвивающейся китайской экономики высококвалифицированными трудовыми ресурсами;

²Программа реформ и развития образования от 13 февраля 1993 года [Электронный ресурс]. URL: http://www.jyb.cn/china/zghbd/200909/t20090909_309252.html (дата обращения: 12.03.2022). (Здесь и далее перевод наш. – Л. П., С. В.)

³Education Law of the People's Republic of China // Chin.-foreign coop. in running schools [Electronic resource]. URL: <http://www.crs.jsj.edu.cn/index.php/default/news/index/13> (date of access: 12.03.2022).

⁴Закон Китая о высшем образовании (2018 г.) // Портал законов Китая [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.chinajusticeobserver.com/law/x/higher-education-law-20181229> (дата обращения: 12.03.2022).

⁵Государственная программа среднесрочной и долгосрочной реформы и развития образования на 2010–2020 гг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm (дата обращения: 12.03.2022).

⁶13-й пятилетний план экономического и социального развития Китая (2016–2020 гг.) // Портал законов Китая [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.chinajusticeobserver.com/law/x/13th-five-year-plan-for-economic-and-social-development-20160317> (дата обращения: 12.03.2022).

⁷Выпускники китайских УВО получают два документа – диплом, свидетельствующий о получении общего высшего образования, и сертификат о специализации. Сертификат дает право на работу по специальности и может быть получен после самостоятельной подготовки и сдачи государственного экзамена.

3) интеграция науки и образования, развитие связей образования с промышленностью, экономикой и культурой, внедрение научно-технических инноваций в образовательную сферу.

Осуществление указанных стратегических целей и задач в предыдущее десятилетие осложняло внутренние и внешние вызовы, которые требовали своевременного и эффективного преодоления:

- демографические колебания численности детей школьного возраста, абитуриентов, вызванные политикой планирования рождаемости. Решением данной проблемы стало не только снятие ограничений на рождение детей в семье, но и переход к политике поощрения многодетности;

- уклон в сторону подготовки учащихся к конкуренции на экзаменах, оказывавший негативное воздействие на качество обучения, что привело к снижению творческой инициативы студентов, недооценке их нравственного, физического и эстетического воспитания. Данный вопрос был решен посредством введения ограничений на частное и дополнительное образование, модернизации содержания школьного обучения, стимуляции взаимодействия общественных производительных сил и образования, обновления системы общественного найма, а также системы оценки качества образования;

- недостаточное инновационное мышление учащихся, формирование которого на этапе базового образования сдерживается сильным влиянием конфуцианства, перегруженностью школьных программ, содержанием обучения, особенностью методик обучения, направленных на овладение иероглифическим письмом;

- экстенсивное и неравномерное развитие высшего образования в разных регионах страны, что не только не соответствует потребностям быстрого экономического развития, но и сдерживает повышение качества высшего образования. Для сравнения приведем следующий факт: в 2017 г. в Тибете было 7 университетов, в Синцзяне – 47, а в Цзянсу – 167⁸;

- недостаточно развитая система профессионального образования и, как следствие, нехватка квалифицированных специалистов на рынке труда. В 2019–2022 гг. открыто более 50 профессиональных учебных заведений с 150 ключевыми, востребованными на рынке труда специальностями (в 2018 г. насчитывалось 11 700 профессиональных учебных заведений⁹), создана система национальных стандартов профессионального образования, охватывающая большинство отраслей промышленности и соответствующая международным требованиям¹⁰;

- недостаточное количество высококачественных фундаментальных исследований, нехватка научных кадров мирового уровня.

Согласно проведенному в 2021 г. исследованию систем высшего образования 50 ведущих стран мира Китай занимает 1-е место по абсолютным количественным показателям (численность студентов, преподавателей, количество университетов и т. д.), но только 18-е место по показателям, касающимся конкурентоспособности образования [4].

Современное высшее образование в Китае характеризуется впечатляющим экстенсивным развитием и быстрым ростом в международных рейтингах. Так, рейтинг *Times Higher Education* (THE) за 2020 г. показал, что 6 университетов континентального Китая занимают места в сотне лучших УВО мира: Университет Цинхуа (20-е место), Пекинский университет (23-е), Университет Фудань (70-е), Университет электронных наук и технологий Китая (87-е), Чжэцзянский университет (94-е), Шанхайский университет транспорта (100-е место). При этом Университет Цинхуа стал первым азиатским УВО, попавшим в двадцатку лучших. Согласно рейтингу THE за 2019 г. в сотню лучших университетов попали три китайских: Университет Цинхуа (23-е место), Пекинский университет (24-е), Университет электронных наук и технологий Китая (80-е место).

Кроме того, благодаря активной научно-исследовательской деятельности и экспериментальным разработкам УВО Китая является мировым лидером по количеству заявок на патенты на изобретения. В докладе Министерства науки и технологий КНР говорится о том, что в 2018 г. в стране функционировали 115 университетских технопарков, в рамках которых насчитывалось 10 127 инновационных предприятий. Последние являются важными платформами научных исследований [2].

В настоящее время большое внимание уделяется развитию электронного обучения, которое, решая многие социальные и экономические проблемы, дает возможность получать образование всем желающим, при этом значительно сокращает расходы на эту сферу. Согласно статистическому отчету о развитии интернет-сети Китая в марте 2020 г. число интернет-пользователей в стране достигло 904 млн человек, а число получающих образование в онлайн-формате – 423 млн человек, увеличившись на 110,2 % по сравнению с концом 2018 г. [5].

Результатом выполнения задач, поставленных в документе «О долгосрочных реформах и плане развития образования государства (2010–2020)»,

⁸Overview of educational achievements in China in 2017 [Electronic resource]. URL: http://en.moe.gov.cn/documents/reports/201907/t20190708_389354.html (date of access: 12.03.2022).

⁹The world's largest vocational education system [Electronic resource]. URL: http://en.moe.gov.cn/features/VocationalEdc/figures/201905/t20190531_383833.html (date of access: 12.03.2022).

¹⁰State Council encourages vocational education reform [Electronic resource]. URL: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/201902/t20190214_369280.html (date of access: 12.03.2022).

а также в 13-м пятилетнем плане экономического и социального развития Китая (2016–2020), стало повышение валового коэффициента охвата высшим образованием населения с 24,2 % (2009) до 48,1 % (2019)¹¹.

Китай успешно завершил реализацию программ «Проект 985» и «Проект 211» и перешел к выполнению Комплексного проекта создания университетов мирового уровня и разработки передовых научных направлений¹², который предусматривает системное развитие высшего образования Китая, поэтапный выход китайских университетов на ведущие позиции в мире. Основными целями проекта выступают следующие:

- государственная поддержка деятельности лучших университетов, а также разработка передовых научных направлений;
- модернизация системы управления высшим образованием;
- повышение инновационного уровня подготовки научных кадров для проведения исследований;
- превращение ведущих университетов в платформу научных открытий и научно-технических инноваций, подготовки высококвалифицированных кадров, площадку государственных инновационных стратегий развития.

Выбор стратегии, предложенной комплексным проектом, был подтвержден на 19-м съезде КПК и дополнен задачей интенсивного развития высшего образования. В отличие от 18-го съезда (2012), на котором ставились задачи совершенствования всей системы образования, на 19-м съезде обсуждалась стратегия развития только высшего образования, акцентирующая внимание на двух приоритетных направлениях до 2035 г. – ускоренном создании первоклассных университетов и разработке передовых научных дисциплин [4].

Основные принципы утвержденной на 19-м съезде КПК стратегии «Модернизация образования в Китае до 2035 г.»¹³ следующие: руководство КПК, сохранение китайской специфики, приоритетность интенсивного развития, удовлетворение запросов всех слоев общества, внедрение инноваций, строгое следование законам Китая [2]. Ключевые концептуальные требования к модернизации сводятся к тому, что необходимо уделять больше внимания всестороннему, в том числе духовному, развитию студентов, предлагать обучение людям с разными способностями и в любом возрасте, отдавать приори-

тет практическим знаниям, содействовать обмену опытом как между университетами внутри страны, так и с зарубежными УВО. Согласно официальному заявлению на сайте ЦК КПК к 2035 г. Китай планирует значительно повысить уровень образования в стране и обеспечить конкурентоспособность китайских университетов.

Стратегия «Модернизация образования в Китае до 2035 г.» фокусируется на стратегических задачах, касающихся всех уровней образования (дошкольного, школьного, профессионального, высшего и последипломного). Рассмотрим те задачи, которые имеют отношение к исследуемой проблеме.

- Обучение идеологии социализма с китайской спецификой. При этом большое внимание предполагается уделять всестороннему, в том числе моральному, развитию учащихся на всех уровнях образования, содействовать участию молодежи в общественном управлении, становлению их гражданской инициативности. Приоритетной является идея единства, сплочения нации через «активное развитие проекта, “Один пояс – один путь”, чтобы максимально увеличить общую силу образования и международного влияния»¹⁴.

- Обеспечение принципа доступности образования. Реализация данной задачи предполагает сбалансированное развитие городского и сельского обязательного образования, совершенствование системы интеграции в образовании детей-мигрантов по всей стране, улучшение системы финансирования малоимущих студентов, выплату разноразовных стипендий, льгот при поступлении для выпускников школ из экономически слаборазвитых регионов, а также выплату стипендий для желающих работать в таких регионах и т. д.

- Усиленное внимание к развитию высшего образования в центральных и западных регионах страны (Тибет, Внутренняя Монголия, Ганьсу, Гуйчжоу, Юньнань, Гуанси), сильно отстающих как по количеству УВО, так и по качеству получаемого в них образования.

- Организация институциональной среды для непрерывного всеобщего обучения, что предусматривает создание национальной системы квалификаций, профессиональной поддержки, разработку и совершенствование механизма кредитования и сертификации достижений в обучении, ускоренное развитие профессионального образования и оптимизация его структуры, содействие интеграции

¹¹ Общие сведения о системе образования в КНР. Развитие государственной системы образования в 2019 г. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.moe.gov.cn/documents/reports/202106/t20210608_536648.html (дата обращения: 12.03.2022).

¹² Уведомление Госсовета КНР о печати и распространении общего плана содействия строительству университетов мирового класса и разработке передовых научных направлений [Электронный ресурс]. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201511/t20151105_217823.html (дата обращения: 12.03.2022).

¹³ Центральный комитет Коммунистической партии Китая и Государственный Совет КНР выпустили документ «Модернизация образования Китая до 2035 г.» [Электронный ресурс]. URL: http://www.gov.cn/zhengce/2019-02/23/content_5367987.htm (дата обращения: 12.03.2022).

¹⁴ Там же.

образования и промышленного развития. Планируется усилить функции служб непрерывного образования и социального обучения в профессиональных школах, сообществах и УВО. Важнейшим направлением деятельности Министерства образования КНР является повышение качества и социального статуса профессионального обучения. В этих целях планируется укреплять партнерские отношения в образовательной сфере, проводить мероприятия, направленные на разрушение стереотипных представлений общества о профессиональном образовании, повышать его привлекательность для учащихся и работодателей, внедрять дополнительные программы обучения на уровне бакалавриата (к началу 2022 г. только 20 % студентов УВО обучаются по ним)¹⁵.

- Формирование сети элитных университетов, претендующих на ведущие позиции в мировых рейтингах, совершенствование системы высшего образования и приведение ее в соответствие с потребностями развивающейся экономики, финансирование роста локальных УВО, оптимизация структуры обучения персонала, оказание поддержки системе научных грантов, создание национальных научно-технических инновационных баз мирового уровня, реализация программы «Эверест», направленной на более глубокую интеграцию науки и образования, координацию основных научно-исследовательских платформ по фундаментальным исследованиям в колледжах и университетах¹⁶.

- Обеспечение системы образования высококвалифицированными преподавателями, владеющими инновационными технологиями обучения. Эта задача подразумевает изучение мотивации преподавателей как основного критерия оценки качества обучения. Для эффективного решения проблемы структурной, поэтапной и региональной нехватки специалистов предусмотрено введение межрегионального распределения преподавателей, а также совершенствование системы повышения их квалификации. Важной задачей является укрепление социального статуса учителей, их медицинское и социальное страхование.

- Создание интеллектуального кампуса, интегрированной интеллектуальной платформы образования, обеспечение условий для индивидуального обучения и повышения квалификации специалистов, в том числе на онлайн-платформах, введение системы контроля за образовательными услугами. Приоритетными направлениями модернизации образования являются внедрение информационных технологий на всех ступенях, дальнейшее развитие электронного обучения, интеграция искусственного интеллекта в образование, широкое использование

цифровых технологий в управлении высшим образованием. Важная миссия образования, по словам Си Цзиньпина, заключается в том, чтобы поддержать тенденцию развития глобального искусственного интеллекта, определить перспективные направления науки, а также подготовить талантливых специалистов в области искусственного интеллекта, обладающих инновационными способностями и духом сотрудничества [5].

Планируется переход от традиционной концепции образования к концепции «интернет + образование». Подчеркивается необходимость глубокой интеграции результатов интернет-инноваций со всеми явлениями экономической и социальной сферы, содействия технологическому прогрессу, повышению эффективности и организационным изменениям обучения [2]. Рекомендуются использовать медиатехнологии для реформы традиционного аудиторного обучения, усиления диверсификации и персонализации образования.

- Создание новой модели открытого образования. Решение данной задачи возможно путем усиления международного обмена и сотрудничества, работы над взаимным признанием и совместимостью стандартов, обмена опытом академических квалификаций, внедрения китайской программы обучения за пределами Китая, развития академической мобильности студентов, позволяющей подготовить специалистов за рубежом с целью их возвращения на родину для развития китайской науки, ускоренного строительства зарубежных международных школ с китайской спецификой.

- Создание совершенной системы законов и нормативных актов в области образования, совершенствование системы юридической поддержки работы учебных заведений, поощрение самоуправления УВО.

Таким образом, государственные проекты реформирования образования в конце XX – начале XXI в. вывели ряд китайских университетов на лидирующие позиции, превратив Китай в страну с самым масштабным высшим образованием в мире. Формирование разветвленной системы разноразрядных учебных заведений направлено как на обеспечение равного и справедливого доступа населения к высшему образованию, так и на удовлетворение постоянно растущих потребностей экономики страны в высококвалифицированных, инновационных кадрах. Согласно стратегии интенсивного развития высшего образования к 2035 г. Китай планирует сформировать самую масштабную в мире систему высококачественного и доступного высшего образования и повысить его конкурентоспособность на международной арене.

¹⁵MOE press conference introduces measures to improve vocational education [Electronic resource]. URL: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202203/t20220301_603559.html (date of access: 12.03.2022).

¹⁶China to further promote the Double First-Class Initiative [Electronic resource]. URL: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202203/t20220301_603547.html (date of access: 12.03.2022).

Библиографические ссылки

1. Гурулева ТЛ, Бин Ван. Высшее образование в КНР: институты и механизмы государственного и партийного управления. *Вестник РУДН. Серия: Социология*. 2020;20(3):636–654. DOI: 10.22363/2313-2272-2020-20-3-636-654.
2. 谢赛银. 教育现代化对高校思政课教学改革的影响. *现代教育管理*. 2021;1:45–52 = Се Сайин. Влияние модернизации образования на реформу преподавания идеологических и политических курсов в колледжах и университетах. *Современное управление образованием*. 2021;1:45–52. DOI: 10.16697/j.1674-5485.2021.01.007.
3. 姜恩来, 李勇, 覃红霞. 从领导权到党的全面领导: 中国共产党领导高等教育发展历程的三重逻辑. *中国高教研究*. 2021;8:10–16 = Цзян Энлай, Ли Юн, Цинь Хунся. От единого к общему руководству партии: тройная логика руководства Коммунистической партии Китая в развитии высшего образования. *Исследования в области высшего образования в Китае*. 2021;8:10–16. DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2021.08.03.
4. 周洪宇, 李宇阳. 论建设高质量教育体系. *现代教育管理*. 2022;1:1–13 = Чжоу Хунью, Ли Юян. О построении системы качественного образования. *Современное управление образованием*. 2022;1:1–13. DOI: 10.16697/j.1674-5485.2022.01.001.
5. 冯新新. 高等教育数字治理的构成要素研究. *现代教育技术*. 2022;32(2):44–53 = Фэн Синьсин. Исследование цифрового управления в высшем образовании. *Современные образовательные технологии*. 2022;32(2):44–53.

References

1. Guruleva TL, Bing Wang. Higher education in China: institutions and mechanisms of the state and party management. *RUDN Journal of Sociology*. 2020;20(3):636–654. Russian. DOI: 10.22363/2313-2272-2020-20-3-636-654.
2. Xie Sayin. [The impact of the modernisation of education on the reform of the teaching of ideological and political courses in colleges and universities]. *Modern management of education*. 2021;1:45–52. Chinese. DOI: 10.16697/j.1674-5485.2021.01.007.
3. Jiang Enlai, Li Yong, Qin Hongxia. [From leadership to the party's overall leadership: the triple logic of the Chinese Communist Party's leadership in the development of higher education]. *China Higher Education Research*. 2021;8:10–16. Chinese. DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2021.08.03.
4. Zhou Hongyu, Li Yuyan. [On building a quality education system]. *Modern Education Management*. 2022;1:1–13. Chinese. DOI: 10.16697/j.1674-5485.2022.01.001.
5. Feng Xinxing. [A study of digital governance in higher education]. *Modern Educational Technology*. 2022;32(2):44–53. Chinese.

Статья поступила в редколлегию 14.02.2022.
Received by editorial board 14.02.2022.

РАЗВИВАЮЩАЯ ЯЗЫКОВАЯ ПОДГОТОВКА КАК ЭФФЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ КРОСС-КУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

СУН ШАНШАН¹⁾

¹⁾Университет Хучжоу, ул. 2-я Кольцевая восточная, 759, 313000, г. Хучжоу, провинция Чжэцзян, Китай

Осмысление взаимосвязи между изучением языка и развитием кросс-культурной компетентности основывается на анализе широкого спектра влияний языка и культуры, что приводит к пониманию решающей роли культурологического материала для языкового образования. Предлагается обзор требований национальной политики к развитию кросс-культурной компетентности иностранных студентов в университетах Китая. Эта система требований определяет цели и содержание соответствующих языковых курсов: обучение китайскому языку не ограничивается развитием языковых умений и навыков, но обязательно включает компоненты, связанные с формированием кросс-культурной компетентности обучающихся. Особое внимание уделяется практике использования китайскими педагогами сведений о культуре для достижения комплексных целей кросс-культурного образования в процессе обучения языку.

Ключевые слова: кросс-культурное образование; современный университет; иностранные студенты; обучение китайскому языку.

Благодарность. Исследование проведено в рамках проектов «Исследование по реформированию курса китайской культуры для иностранных аспирантов, проходящих обучение в Университете Хучжоу» (№ YJGX19006) и «Исследование преподавания китайского языка как иностранного с точки зрения овладения третьим языком: на примере преподавания китайского языка русскоговорящим» (№ 2019SKYY06).

DEVELOPING LANGUAGE TRAINING AS AN EFFECTIVE CHANNEL OF CROSS-CULTURAL EDUCATION: A CONTEMPORARY METHODOLOGICAL APPROACH IN CHINESE TRAINING FOR INTERNATIONAL STUDENTS

SONG SHANSHAN^a

^aHuzhou University, 759 Erhuandong Road, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China

By recounting the connection between language and culture, this paper examines the relationship between language learning and cross-cultural competence development, and highlights the critical role of culture input in language teaching. Then the article introduces the national policy requirements for the cultivation of cross-cultural competence of international students in the universities in China. This requirement directly affects the curriculum objectives of Chinese courses for international students in China's modern universities. It requires that Chinese language education should not be limited to the cultivation of language skills, but also need to introduce relevant cultural elements, to cultivate the students' cross-cultural competence. Then the article expounds on how Chinese teachers combine different Chinese cultural elements into different language courses to implement cross-cultural education.

Образец цитирования:

Сун Шаншан. Развивающая языковая подготовка как эффективное направление кросс-культурного образования: современный методологический подход в обучении китайскому языку иностранных студентов. *Университетский педагогический журнал*. 2022;1:50–56 (на англ.).

For citation:

Song Shanshan. Developing language training as an effective channel of cross-cultural education: a contemporary methodological approach in Chinese training for international students. *University Pedagogical Journal*. 2022;1: 50–56.

Автор:

Сун Шаншан – кандидат педагогических наук; преподаватель международной школы.

Author:

Song Shanshan, PhD (pedagogy); lecturer at the international school.
02543@zjhu.edu.cn

Keywords: cross-cultural education; modern university; international students; Chinese language training.

Acknowledgements. This article represents part of the outcome of the projects «A study on the reform of the Chinese culture course for international postgraduate students in Huzhou» (project code is YJGX19006) and «Research on teaching Chinese as a foreign language from the perspective of the acquisition of a third language: taking Chinese teaching to Russian speakers as an example» (project code is 2019SKYY06).

Introduction

As a crucial component of the world globalisation, education internationalisation has received widespread attention in various countries. It greatly influences the construction of educational resources, especially modern universities. Correspondingly, the training of students has long exceeded the requirements for their discipline-specific skills, and the development of cross-cultural competence has gradually become one of the essential goals of university training. As one of the countries that promotes the policy of education internationalisation, China also has the same requirements for student training, which guides not only the cultivation of local Chinese students, but also the training of international students in China.

As a symbol of culture, language is often referred as a channel for learners to understand the culture it carries. Accordingly, foreign language learning is usually regarded as an important means to help students understand

the target culture and to cultivate students' cross-cultural competence. This article will specifically investigate how to develop Chinese language training as an effective channel of cross-cultural education for international students in China. With this objective, this study aims to find the answers to the following questions:

- is cross-cultural communication competence an automatic outcome of language acquisition? is it appropriate to input culture in a language class?
- does the Chinese government have clear requirements for the cultivation of international students' cross-cultural competence? if so, what impact does these requirements have on Chinese language education?
- in general, what cultural elements should be introduced into language teaching in a Chinese class? which methods can be applied in the culture input? how should the focuses of cultural input vary in different Chinese language courses?

Language acquisition and the development of cross-cultural communication competence

Each culture presents its unique «ways of thinking and ways of behaving» [1, p. 38]. Language is one of the magic keys to interpret the culture code and unveil the internal thought of the cultural community. By studying a language, we can, as stressed by Sapir, be equipped with the tool for defining, expressing and transmitting the culture [2, p. 26]. We use language to present our «concepts, ideas and feelings» [3, p. 1]. Therefore, by acquiring a language, we are equipped with an effective tool to sense the feeling, mind and thought of the nation who speaks the language, as Humboldt claimed: «Language is the formative organ of thought» [4, p. 54].

Language plays a vital role in expressing culture and thought and, in turn, is influenced by culture and thought. In Hall's words, «two people belong to the same culture... interpret the world in the same ways» [3, p. 2]. Culture and ways of thinking influence the construction of the vocabulary, phrases, and the structure of sentences, and affect what to say and how to say. The plentiful expression for snow in Eskimo is a good example. Similarly, the different ways to categorise colour in different nations also vividly depict how culture affects language. As examined by R. Wardhaugh, distinct ways to categorise colour is determined by «the level of cultural and technical complexity of the societies» [5, p. 235–237].

The close connection between language and culture has been demonstrated and verified by numerous scho-

lars from various disciplinary fields. Language carries culture, and acquiring a language allows learners to know and to understand the target language culture. However, it is worth noting that language is not «the magic carpet», and successful intercultural interaction is not an automatic outcome of the language education [6, p. 135–146].

In other words, learning a language only provides an opportunity to understand the target language culture. It does not directly or naturally bring about an understanding of the target language culture, nor does it necessarily inspire learners to identify with the target language culture. With great possibility, insufficient knowledge of the target culture may lead to the failure of cross-cultural communication. Chinese scholar Bi Jiwan once pointed out that cross-cultural competence is a comprehensive ability composed of language skills, non-verbal communication ability, cross-cultural awareness cross-cultural adaptability and so on [7, p. 14]. In his study, Bi Jiwan states that, regarding the improper utterance in a conversation, the native speakers are usually quite tolerant if the language learners cannot speak the target language very well, as the mistake could be ascribed to the inadequate language training. However, if the learners use the target language with high proficiency, but violate the communication traditions of the target culture, in that case, it is not easy for the native speakers to forgive.

Successful cross-cultural communication never only depends on the level of language proficiency, but also on the learner's insight of the target culture. Therefore, mastering a language does not necessarily give efficient cross-cultural interaction. The cognition and understanding of the target culture also play a crucial role.

Since the last century, an increasing significance has been given to culture in the field of language education. It has almost become a consensus that language cannot be taught as a culture-free skill. This idea is embodied in related linguistic studies and pedagogical research.

In linguistic studies, language has long been regarded as an existence beyond the symbol system. More than an external expression of its culture, a language is also part of its culture, and constantly interacts with the culture. Since the 1980s, linguists from various coun-

tries have incorporated language's cultural and social attributes into their language studies and have made encouraging progress. Cultural linguistics, cross-cultural communication studies and linguistic culturology are all very successful attempts.

Correspondingly, in the field of pedagogical research, the view of integrating culture into language teaching is also widely accepted. C. Kramsch once argued that, culture can be «the very core of language teaching», as language can be seen as «social practice» [8, p. 8]. L. Damen re-defined the role of culture in language acquisition, making culture the fifth dimension in language teaching alongside listening, speaking, reading and writing. From the perspective of developing cross-cultural competence, M. Byram stressed that the systematic language teaching can provide a «structured presentation» of cultural knowledge [9, p. 65].

The requirements for developing the cross-cultural competence of international students in contemporary universities in China

In China, there is an explicit provision in the national education policy regarding developing international students' cross-cultural competence. The «Quality standards of higher education institutions for international students (trial)» issued by the Ministry of Education of the People's Republic of China in 2018 divides the educational training objectives for international students into four directions¹. These four directions involve four competency requirements for these students. They are professional disciplinary knowledge, comprehensive knowledge of China, Chinese language proficiency and cross-cultural competence.

Colleges and universities presently undertake most of the educational programs for international students in China. According to statistics from the Ministry of Education of China in 2018 a total of 492 185 international students from 196 countries and regions studied in 1004 colleges and universities in 31 provinces (autonomous regions and municipalities) across China². Therefore, the universities are the principal place to implement the national policy on cultivating international

students, which requires the universities to reform the educational concept and develop the relevant courses.

Although international students of different majors take different disciplinary courses in Chinese universities, they have the same compulsory course, which is the Chinese language. Developing students' cross-cultural competence is one of the basic requirements for constructing this course. There is an announcement, issued by the Ministry of Education of China, on developing Chinese language programs for international students. According to the announcement, the construction of Chinese language courses for international students does not simply aim at promoting Chinese language skills, but more on increasing educational and cultural exchanges and strengthening understanding between the people of China and the rest of the world³. In the context of education internationalisation, the construction of modern universities cannot be separated from the cultivation of international students, and language education could act as one of the important means to develop the students' cross-cultural competence.

Developing Chinese training as an effective channel of cross-cultural education for international students in China

The focuses and methods for incorporating Chinese culture into Chinese language classes. As mentioned above, language cannot be taught as a culture-free

skill. This principle is also applicable to Chinese language teaching for international students. In his work «An introduction to teaching Chinese as a foreign lan-

¹Notice of the Ministry of Education on printing and distributing the «Higher Education Quality Standards for International Students in China (trial)» // Ministry of Education of the People's Republic of China [Electronic resource]. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A20/moe_850/201810/t20181012_351302.html (date of access: 13.03.2022).

²Statistics of international students studying in China in 2018 // Ministry of Education of the People's Republic of China [Electronic resource]. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/201904/t20190412_377692.html (date of access: 13.03.2022).

³Letter on reply to Proposal No. 2624 (Education No. 091) of the 4th Session of the 13th National Committee of the Chinese People's Political Consultative Conference // Ministry of Education of the People's Republic of China [Electronic resource]. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/xxgk_jyta/yuhe/202111/t20211104_577702.html (date of access: 13.03.2022).

guage» Liu Xun pointed out that Chinese language training cannot be separated from Chinese culture learning and needs to take the culture as an important theoretical foundation [10, p. 118]. To help students develop cross-cultural awareness, a number of Chinese scholars and experts have proposed in their works what cultural elements should be incorporated in the language training and how to organise these cultural elements in class.

In language courses many cultural elements can be introduced directly or indirectly, such as geographical conditions, natural environment, history, festivals, customs, food and so on. However, it should be noted that language classes can not be equivalent to culture classes. These two courses have different teaching objectives, so their teaching focuses should be clearly distinguished. Zhang Zhanyi stresses that given the main teaching task of a language class is language training, the input of cultural knowledge cannot be too much. Otherwise, it may take up the time of language training and affect the accomplishment of the main teaching task [11, p. 64–65].

Besides, in language classes what kind of cultural knowledge deserves an extra attention, and should be the focus? The essential purpose of conducting Chinese language teaching for international students is to enable the students to successfully communicate across cultures, in other words, to avoid misunderstandings during communication. Therefore, in the process of language communication, cultural differences caused by differences in language structure, semantics and pragmatics should become the focus of cultural input.

Zhao Xianzhou once pointed out that many words that cannot be directly translated between different languages due to various social and cultural backgrounds. Words and phrases which can be translated may have different cultural connotations. Some may be positive in one language but derogatory in another. To clarify their cultural connotation in a language class is of great necessity [12, p. 82–83]. Chen Guanglei stressed that language class should adequately introduce the cultural mindset such as custom, way of thinking and cultural psychological peculiarities of a nation [13, p. 21]. For instance, there is a grammatical principle «from big to small» to express the time and location. To describe a date in Chinese, the year usually comes first, the month comes second, and the day comes last. Similar, the province comes first to depict an address then successively followed by the city, the street, the house number and etc. This grammar pattern reveals a typical cultural mind-set of Chinese people which should be introduced along with language teaching. In general, a language learner has limited knowledge of the target language culture in the early stage of learning the target language. At this time, if the symbolic meanings of the language itself are not enough to help students successfully complete cross-cultural communication, or cause their misunderstandings, then the cultural meanings behind these language symbols must be clarified.

There are many ways to incorporate cultural elements into language classes (for example, playing cultural documentaries, organising cultural activities, telling cultural stories and so on). However, teachers should also be aware of the different purposes of language teaching and culture teaching. Therefore, some cultural activities that are very time-consuming and have little relevance to language teaching should not be used as the main method of cultural input in language class.

Regarding how to incorporate Chinese culture into a language class, Chen Guanglei has summarised a series of methods as follows [13, p. 28–29]. One of the most effective methods is interpretation, which requires teachers to directly explain the cultural connotation of the target language based on the materials encountered by students. In addition, teachers can also use audio or video materials in the classroom to display different communication conditions for students, and guide them to practice under these conditions. Besides, the comparative method is also commonly used focusing on the comparison between students' home culture and target culture. The purpose is to help the learners to understand the different influences of different cultures on language. All of these effective methods are widely applied by most Chinese language teachers.

Chinese culture input in different Chinese language courses. Similar to other language training, Chinese language training is divided into four main sections: listening, speaking, reading and writing. For different training sections, the focus of culture input should not be the same.

Given the main task of language classes is to help learners successfully communicate in contemporary society, in most Chinese classrooms, cultural input mainly focuses on modern communicative culture. For instance, the modern communicative culture knowledge tells us how to greet, how to express gratitude, how to show the respect, and how to avoid to be offensive in a modern society. This knowledge undoubtedly can help the learners obtain a quick and comprehensive impression on how to communicate with Chinese.

In the training of listening, speaking, reading and writing, each of them involves a large amount of modern communication culture. However, listening and speaking training is more closely related to modern communication culture, as most listening and speaking activities are conducted in the context of communicative culture. A learner's listening and speaking abilities directly affect his or her communicative performance in modern society. Therefore, most international students attach great importance to listening and speaking training. Introducing the modern communicative culture can be and should be the focus of the listening and speaking training.

In contrast, reading and writing training is often underestimated by students. The main reasons are roughly in two aspects. On the one hand, reading and writing, in many cases, are not directly involved in communicative

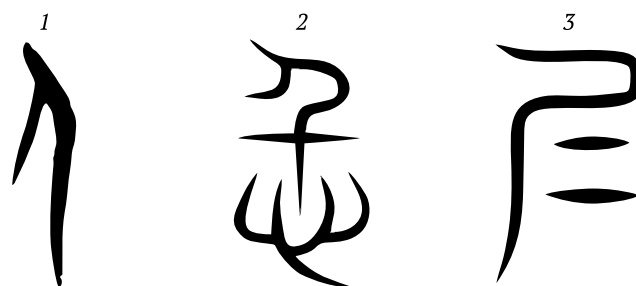
activities, and their impact on communication performance is not as visible as that of listening and speaking. On the other hand, the Chinese characters applied in reading and writing are difficult to learn. It is a massive challenge for international students to be proficient in Chinese characters, and many learners avoid using Chinese sending messages or emails to their Chinese acquaintances.

However, cross-cultural competence should not only be embodied by choosing the right words to greet, thank or say goodbye to the target language users. Instead, it should also involve an in-depth knowledge of the target culture. How could Chinese language training advance the deep insight into the culture? Reading and writing training, especially the Chinese character training involved inside, can well answer this question.

There are many cultural elements that can be introduced to Chinese reading and writing training. The materials used in listening and speaking training mainly focus on modern communication, while the materials selected in reading and writing training can cover all aspects of social life, and the background of the mate-

rials can span various eras. This knowledge expansion can help students extend and deepen their cognition of Chinese culture.

In addition, Chinese character training, which is inseparable from reading and writing training, is also an important channel to help students develop their Chinese cultural cognition. Why do we say that? As the fossils of Chinese culture, Chinese characters, since being generated, have been recording China's history, legends, philosophy and social changes over thousands of years, and their evolution itself carries the development of Chinese civilisation. Therefore, most experienced Chinese language teachers do not underestimate the pivotal role of Chinese characters in reading and writing training. Through the character teaching, teachers can effectively help students deepen their understanding of Chinese culture. There is not much research on this point. Therefore, two examples, from the perspectives of character glyph representation and evolution of character meaning, will be given below to illustrate the cultural value that can be explored and demonstrated in Chinese character teaching (see figure⁴).



Character figures

The character 人 and the concern on human subjectivity. The glyphs of Chinese characters carry rich cultural connotations. Here, this article will use the character 人 (pronounced «rén», literally person, human being) as an example to illustrate this issue. To vividly introduce this character, many textbooks have the oracle bone font of this character printed. As can be seen from this font, the character 人 originally is depicted as a person standing sideways (see figure, 1), and the two strokes respectively symbolise the arms and legs. In his work, the philologist Tang Han explains that the glyph representation of the character 人 reveals the Chinese ancestors' concern about human subjectivity [14, p. 17–19]. Furthermore, he illustrates that such a highly simplified graphic highlights no other parts, but only the human limbs. This is to lay great stress on the distinct capability of the human limbs, which is also the crucial feature that distinguishes humans from other species, since only humans can make full use of their limbs to make tools, work and create a splendid civilisation.

Today, in Chinese popular culture, especially on the Internet and mass media, Chinese people have created

more ways to interpret the glyph structure of the character 人. Some people decode the two strokes as two legs of a person, emphasising that one needs to stand firm and walk rightly as a person. Some emphasise that the two strokes stand for oneself and others, and the strokes lean against each other, which symbolises that, as a social being, one requires mutual support between people. It can be seen that the glyph representation of a character carries not only a linguistic meaning, but also a cultural connotation, which mirrors Chinese people's observation and understanding of society.

The character 仁 and development of the cultural values. The character meaning and its evolution also record important culture information and even significant history or culture changes. Here, this article will take the character 仁 (pronounced «rén», literally benevolence) as an example to demonstrate this issue. Today, the primary meaning of this character is embodied in its moral connotation, and it is commonly interpreted as benevolence, kindness or treating others with love and courtesy. However, when this character just came into being, its glyph was quite different (see figure, 3),

⁴All the character figures demonstrated here are quoted from Han Dian website, which offers details history of each Chinese character and explanations from various ancient and modern influential dictionaries.

and the moral connotation was not yet being fixed as its prominent meaning.

In figure, 2, the character is divided into two parts, with the lower part 心 (pronounced «xīn», literally heart) and the upper part 千 (pronounced «qiān», literally thousand). Some experts believe that the glyph 千 is transformed from 身 (pronounced «shēn», literally body), so the combination of 身 and 心 indicates a self-reflection; while some believe that glyph 千 is transformed from 人, so the combination of 人 and 心 represents a concern for others [15, p. 46–52]. In figure, 3, this character is composed of 尸 (pronounced «shī», literally corpse) and 二 (pronounced «èr», literally two), and it is interpreted as a sacrificial ceremony for ancestors [16, p. 97].

When did the interpretation with obvious moral connotation become the principle meaning? Hong Xiaoli closely studied the ancient texts where the character 仁 appears and clarified it is the works of Confucianism that enrich and develop the moral connotation of this character [17, p. 75–82]. In the philosophical system of Confucianism, 仁 is a key concept which can be interpreted as: the care and protection of the father to the son, or the son's filial piety to the father, or it can be

illustrated as the concern of the king for his ministers, or the loyalty of the ministers to the king. The emphasis on 仁 is to say that in social interactions people should adhere to ethical principles and well perform their social responsibilities.

Since the Han dynasty (202 BC – 220 AD), most dynasties in Chinese history have quoted the thoughts of Confucianism as their guideline in state management. Therefore, the moral value embodied in the character 仁 has received significant attention throughout history. This inclination, in turn, has further consolidated the moral connotation in this character. Gradually, the value carried by 仁 is further generalised into the concern and care between any two people. From another perspective, Chinese people's acceptance of this connotation also reveals a pursuit for a friendly, peaceful, harmonious social environment.

In a language class, it would be improper to explore a character's cultural connotation too much. However, a brief introduction about how the glyph and cultural connotation of this character have evolved can help the learners develop a dynamic perspective in learning Chinese language, and obtain a cognition about the development of cultural values of the Chinese people.

Conclusions

The cross-cultural communication competence is not an automatic outcome of language acquisition. To help students develop cross-cultural competence, language cannot be taught as a culture-free skill. It is necessary to incorporate the target culture into language training.

To help international students develop cross-cultural competence, the Chinese government has introduced a series of educational policies. Among them, there are clear requirements for the teaching objectives of Chinese courses. It is pointed out that Chinese training should not be limited to the language skills, and the improvement of cross-cultural communication competence is also an important teaching objective.

In order to develop Chinese language training as an effective channel of cross-cultural education at contemporary Chinese universities, it is of great necessity to incorporate cultural knowledge into language classes. However, it should be noted that culture learning in language classrooms should play a supporting role, not a leading role, as the main task of a language class is always language training. Therefore, not all kinds of culture elements should be introduced into language classes, and not all culture input methods are applicable to the language classroom. Culture input must meet the requirements of language training, with the main

goal of eliminating misunderstandings in communication.

In addition, to well support language training and the cross-cultural education, especially at a contemporary university, the cultural input in different language classes should vary with different focuses. For example, in Chinese listening and speaking classes, the modern communicative culture should be introduced to help the learners obtain the necessary modern communication principles and habits. Meantime, in Chinese reading and writing classes, the learning of Chinese characters and their cultural connotation should receive enough attention, to promote students' cross-cultural awareness on a profound level.

The different focuses in different language training share the same purpose of developing a cross-cultural education. However, it should be noted that developing cross-cultural education does not lead to the change on learners' cognitive, behavioural, and thinking patterns, making them the same as target language users. Instead, it is to help learners reduce the possibility of misunderstanding in communication. Moreover, in the face of the difference between the home culture and the culture of others, learners can adopt a dialectical perspective and a tolerant attitude to examine and explore different worldviews.

References

1. Samovar LA, Porter RE, McDaniel ER, Roy CS. *Communication between cultures*. 9th edition. Boston: Cengage Learning; 2016. 432 p.
2. Sapir E. *Selected writings of Edward Sapir in language, culture and personality*. 6th edition. Mandelbaum DG, editor. Berkeley: University of California Press; 1973. 617 p.

3. Hall S, Hamilton P, Lidchi H, Nixon S, Gledhill C. *Representation: cultural representation and signifying practices*. Hall S, editor. London: Sage Publications; 1997. 398 p.
4. von Humboldt WF, Losonsky M, Heath P. *On language: the diversity of human language-structure and its influence on the mental development of mankind*. Cambridge: Cambridge University Press; 1988. 365 p.
5. Wardhaugh R. *An introduction to sociolinguistics*. 5th edition. Malden: Blackwell Publishing; 2006. 436 p.
6. Robinson GL. The magic-carpet-ride-to-another-culture syndrome: an international perspective. *Foreign Language Annals*. 1978;11:135–146. DOI: 10.1111/j.1944-9720.1978.tb00023.x.
7. 毕继万. 跨文化交际研究与第二语言教学. 语言教学与研究. 1998;1:10–24.
8. Kramsch C. *Context and culture in language teaching*. Oxford: Oxford University Press; 1993. 303 p.
9. Byram M. *Teaching and assessing intercultural communicative competence multilingual matters*. Clevedon: Multilingual Matters Ltd; 1997. 137 p.
10. 刘珣. 对外汉语教育学引论. 北京: 北京语言大学出版社; 2000. 422 页.
11. 张占一. 汉语个别教学及其教材. 语言教学与研究. 1984;3:57–67.
12. 赵贤洲. 文化差异与文化导入论略. 语言教学与研究; 1989;1:76–83.
13. 陈光磊. 语言教学中的文化导入. 语言教学与研究. 1992;3:19–30.
14. 唐汉. 唐汉解字: 汉字与人体五官. 太原: 书海出版社; 2003. 277 页.
15. 梁涛. 郭店竹简“仁”字与孔子仁学. 中国哲学史. 2000;3:46–52.
16. 白奚. “仁”字古文考辨. 中国哲学史. 2005;5:96–98.
17. 洪晓丽. 从“仁”字到孔子的“仁学”——“仁”的原始与变迁及其道德性的构建. 道德与文明. 2013;3:75–82.

Received by editorial board 14.02.2022.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ
«ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ» ЗА 2020–2021 гг.
(по состоянию на 31.12.2021)**

**REFERENCES ON THE TOPIC
«PEDAGOGY AND EDUCATION» FOR 2020–2021
(as of 31.12.2021)**

Фундаментальная библиотека БГУ подготовила список литературы, включающий новые издания по истории и теории педагогики, актуальным вопросам современного образовательного процесса, эффективным технологиям обучения и воспитательным методикам. Список включает монографии, материалы конференций и сборники статей, отображающие результаты научных исследований и инновации в данной области. Перечисленные издания имеются в фонде университетской библиотеки.

II Китайско-белорусский молодежный конкурс научно-исследовательских и инновационных проектов : сб. материалов конкурса / БНТУ. Минск : БНТУ, 2021. 240 с. : ил.

В сборник включены материалы II Китайско-белорусского молодежного конкурса научно-исследовательских и инновационных проектов по направлениям:

Информационные технологии. Big Data. Робототехника. Искусственный интеллект;

Материалы и химические продукты. Машиностроение и металлургия;

Экология. Рациональное природопользование. Переработка отходов. Энергосбережение. Сельское хозяйство;

Санитария. Медицинская техника;

Образовательные технологии. Инновации в экономике, культуре и искусстве.

Абламейко С. В. Математика и математики БГУ и Беларуси: 100 лет развития / С. В. Абламейко, М. А. Журавков ; БГУ. Минск : БГУ, 2021. 255 с. : ил.

Представлена история развития математической науки в Беларуси с момента создания первого белорусского университета: становление университетского математического образования, развитие математики в предвоенные десятилетия, вклад Белорусского государственного университета в создание научных и образовательных учреждений Беларуси, формирование направлений исследований в области фундаментальной и прикладной математики, научных и образовательных математических структур в послевоенное время. Приведены биографии первых ученых-математиков.

Актуальные проблемы гуманитарного образования : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 22–23 окт. 2021 г.). Минск : БГУ, 2021. 525 с.

Представлены доклады, посвященные теоретико-методологическим вопросам подготовки специалистов в системе высшей школы, актуальным проблемам междисциплинарных исследований, анализу современных технологий реализации образовательного процесса, освещению результатов научного поиска в преподавании иностранного языка, а также общим вопросам национально-культурной специфики вербальной коммуникации.

Адресуется преподавателям вузов, научным сотрудникам, аспирантам, магистрантам, студентам.

Бао Ин. Китайско-российское сотрудничество в области образования, науки, техники и молодежных обменов (2003–2018 гг.) : дис. ... канд. ист. наук : 07.00.15 / Бао Ин ; науч. рук. А. М. Байчоров ; БГУ. Минск, 2020. 144 с. : ил.

В диссертации раскрываются особенности развития китайско-российского сотрудничества в области образования, науки, техники и молодежных обменов в 2003–2018 гг.; его роль в развитии партнерских отношений между КНР и Россией.

Возрастная и педагогическая психология : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по пед. спец. / [авт.: Н. Т. Ерчак и др. ; под ред. Н. Т. Ерчака]. Минск : РИВШ, 2020. 143 с.

В учебном пособии в систематизированной, краткой и лаконичной форме представлены теоретические материалы по возрастной и педагогической психологии, раскрываются ключевые проблемы применения знаний возрастной и педагогической психологии в педагогической деятельности.

Адресуется студентам педагогических специальностей, специалистам в системе человек – человек.

Гриншкун В. В. Современная цифровая образовательная среда. Ресурсы, средства, сервисы / В. В. Гриншкун, Г. А. Краснова. М. : Проспект, 2021. 213 с. : ил.

Распространение в интернете общедоступных электронных образовательных ресурсов приобретает все более массовый характер. В настоящее время в России реализуется ряд инициатив, направленных на обеспечение доступности и непрерывности образования за счет развития цифрового образовательного пространства, а также обеспечения доступа к открытым образовательным ресурсам всех категорий граждан. В России формирование цифровой образовательной среды определено в качестве стратегической государственной задачи в рамках национального проекта «Образование». Вместе с тем остаются вопросы в отношении эффективности онлайн-обучения, его интегрирования в формальную систему образования и др., на которые авторы предложили свое видение. В книге представлен анализ использования открытых образовательных ресурсов и электронных курсов в российских и зарубежных вузах. Даны рекомендации к оценке эффективности их применения, которые будут интересны органам управления в системе образования, руководителям вузов.

Даследаванне міжнародных адносін і развіццё замежных сувязей у Беларускім дзяржаўным універсітэце: 1921–2021 гг. / [А. В. Шарапа і інш. ; пад рэд. А. В. Шарапа (старш) і інш.]. Мінск : РИВШ, 2021. 231 с.

Кніжнае выданне падрыхтавана да 100-годдзя Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта і асвятляе векавую гісторыю станаўлення міжнародных адносін у першай і найстарэйшай вышэйшай навучальнай установай Беларусі. У ім прадстаўлены навуковыя работы вучоных універсітэта, прысвечаныя асноўным этапам развіцця міжнароднага супрацоўніцтва БДУ з замежнымі партнёрамі і арганізацыямі, экспарту адукацыйных паслуг, стварэнню адзінага ў краіне факультэта міжнародных адносін, падрыхтоўцы навуковых кадраў і спецыялістаў-міжнароднікаў і інш.

Прызначана для студэнтаў, магістрантаў, аспірантаў, дактарантаў, выкладчыкаў, навуковых работнікаў, якія спецыялізуюцца ў галіне міжнародных адносін, айчынай гісторыі, універсітэцкага наставніцтва, дыпламатаў, дзяржаўных служачых, шырокіх колаў чытачоў у Беларусі і замежжы, зацікаўленых вывучэннем стогадовай гісторыі БДУ.

Инновации в педагогической науке : сб. материалов Респ. студ. науч.-практ. конф. (Брест, 18 фев. 2021 г.) / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; под общ. ред. А. Е. Левонюк. Брест : БрГУ им. А. С. Пушкина, 2021. 116 с.

В сборнике представлены материалы по актуальным вопросам обучения, воспитания, социализации детей и молодежи, реализации продуктивных педагогических технологий в образовательном процессе, взаимодействия семьи и учреждения образования, совершенствования качества преподавания общеобразовательных дисциплин в учреждениях образования, практико-ориентированной профессиональной подготовки будущих специалистов и др.

Адресуется педагогическим работникам, обучающимся и преподавателям учреждений высшего образования.

Инновационные технологии и образование : Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 29–30 апр. 2021 г.) : в 2 ч. / БНТУ ; [редкол.: А. М. Маляревич (гл. ред.) и др.]. Минск : БНТУ, 2021. 2 ч.

В сборнике рассматриваются вопросы современного состояния инженерно-педагогического образования в Республике Беларусь, анализируются современные педагогические, методические и психологические задачи в системе профессионального образования и пути их решения. Представлены некоторые разработки в области техники и технологии новых материалов.

Интеллектуальная элита Беларуси. Основоположники белорусской науки и высшего образования (1919–2001) / [авт.: А. Д. Король и др. ; под общ. ред. А. Д. Короля ; науч. ред. О. А. Яновский ; редкол.: А. Д. Король (отв. ред.) и др.] ; БГУ. Минск : БГУ, 2021. 319 с. : ил.

Четвертая книга серии продолжает рассказ о выдающихся ученых, преподавателях и руководителях различных учебных и научных подразделений Белорусского государственного университета. Расширены хронологические рамки: как и прежде, представлены очерки об университетских интеллектуалах 1920–70-х гг., далее повествование ведется до начала 2000-х гг. Читатель в 27 историях жизни найдет основные вехи биографий, в первую очередь рассказ о весомом вкладе «людей БГУ» в становление и развитие науки и образования Беларуси, других сфер – народного хозяйства, культуры, политики и пр.

Интеллектуальная элита Беларуси. Основоположники белорусской науки и высшего образования (1919–2021) / [авт.: А. Д. Король и др. ; под общ. ред. А. Д. Короля ; науч. ред. О. А. Яновский ; редкол.: А. Д. Король (отв. ред.) и др.] ; БГУ. Минск : БГУ, 2021. 319 с. : ил.

Пятая книга серии завершает издательский проект к столетию первого высшего учебного заведения Беларуси – Белорусского государственного университета. Продолжен рассказ о выдающихся ученых, преподавателях и руководителях различных учебных и научных подразделений БГУ. Хронологически он доведен до 2021 г., юбилейной даты в истории университета. Как и в уже изданных четырех книгах, в 27 очерках пятой книги прослеживается личная и творческая жизнь незаурядных интеллектуалов за 100 лет университетской истории, их вклад в становление и развитие науки и образования, народного хозяйства, культуры, политики Беларуси.

Исторические и психолого-педагогические науки : сб. науч. ст. : в 4 ч. / редкол.: В. А. Гайсёнок (пред.). Минск : РИВШ, 2021. 4 ч.

В сборник, включенный ВАК Республики Беларусь в перечень научных изданий для опубликования результатов диссертационных исследований, вошли статьи по историческим и психолого-педагогическим наукам.

Адресован аспирантам, научным работникам, преподавателям высшей школы.

Козадаев К. В. Интеллектуальные информационные технологии = Intelligent Information Technologies : пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по спец. 1-31 04 04 «Аэрокосмические радиоэлектронные и информационные системы и технологии» / К. В. Козадаев ; БГУ. Минск : БГУ, 2020. 194 с. : ил.

Рассматриваются методы обработки цифровых сигналов, принципы формирования и классификации цифровых изображений, вопросы организации и применения искусственных нейронных сетей, подходы к организации массивов данных и систем управления базами данных, дается понятие информационных систем на основе нечеткого логического вывода и экспертных систем. Для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-31 04 04 «Аэрокосмические радиоэлектронные и информационные системы и технологии».

Король А. Д. Эвристическое обучение на основе вопрошания и молчания ученика: от методологии к практике / А. Д. Король. СПб. : Лань, 2020. 193 с.

Книга представляет научное направление современной педагогики – эвристической системы обучения на основе вопрошания и молчания ученика, определяет глубину и значимость инноваций для человека и жизни общества. Это новая методология образования, которая позволяет всех обучать одинаково, но по-разному и отражается в учебных планах, программах, учебниках, формах, методах обучения, критериях оценивания.

Для педагогов, студентов, магистрантов и аспирантов.

Короткина И. Б. Модели обучения академическому письму : учеб. пособие для вузов / И. Б. Короткина ; [Моск. высш. школа соц. и экон. наук]. М. : Юрайт, 2021. 218 с.

Академическое письмо как научно-методическая отрасль и дисциплина занимает центральное место в западных университетах и признается фундаментальным комплексом компетенций, необходимых современному специалисту. Методология этой дисциплины определяет требования, предъявляемые к публикации научного исследования, а также к письменным работам студентов. В России эта дисциплина делает лишь первые шаги, и для ее успешного включения в образовательные программы необходимо знание ее научно-теоретических основ, методических и институциональных моделей. В пособии дается обзор академического письма как дисциплины, анализируется зарубежный опыт его преподавания и исследуются проблемы, препятствующие его становлению и развитию в России.

Лобанов А. П. Soft Skills для цифрового поколения : учеб.-метод. пособие / А. П. Лобанов, Н. В. Дроздова. Минск : РИВШ, 2021. 150 с. : ил.

В учебно-методическом пособии с диагностико-квалиметрическим сопровождением рассматриваются вопросы образовательного процесса в учреждениях высшего образования с учетом когнитивно-личностного развития и интересов цифрового поколения. Основное внимание уделяется теории и практике формирования *soft skills* (мягких навыков), включая критическое мышление, креативность, эмоциональный интеллект и коллаборацию. Пособие содержит необходимый диагностический инструментарий и презентации, что позволяет использовать их в условиях реального и несистемного (дистанционно-го и гибридного) образования.

Предназначено для профессорско-преподавательского состава учреждений высшего образования, слушателей факультетов повышения квалификации и переподготовки, магистрантов и аспирантов, а также широкого круга специалистов помогающих профессий.

Мурашов В. И. Интегральная педагогика / В. И. Мурашов. М. : ИТРК, 2021. 478 с.

Работа посвящена науке и практике целостного развития человека методом единства психоэнергетической, логико-психологической, этико-эстетической и физической деятельности участников педагогического процесса.

Для учителей, студентов, аспирантов, преподавателей, для всех, интересующихся проблемами духовно-развивающего обучения и воспитания человека.

Новые горизонты – 2021 : сб. материалов VIII Белорус.-Кит. молодеж. инновац. форума (Минск, 11–12 нояб. 2021 г.) : [в 2 т.] / БНТУ. Минск : БНТУ, 2021. Т. 1. 187 с. : ил.

В сборник включены материалы Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума «Новые горизонты – 2021» по направлениям: экономика, культура, образование; машиностроение, металлургия, инженерия поверхности; медицина, спортивная кинезиология, ветеринария; архитектура, строительство, дизайн; инновации, информационные технологии.

Образование в Республике Беларусь = Education in the Republic of Belarus : буклет / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь ; [редкол.: И. В. Медведева и др.]. Минск : Нац. стат. ком. РБ, 2021. 38 с. : ил.

В буклете представлены данные, характеризующие развитие системы образования в Республике Беларусь. Публикация предназначена для работников органов государственного управления, руководителей и педагогических работников учреждений образования, аспирантов, студентов и других заинтересованных пользователей. В подготовке буклета использованы данные Министерства образования Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь. Данные за 2020 г. в некоторых случаях являются предварительными и могут быть уточнены в последующих изданиях. При расчете относительных показателей использована численность населения, скорректированная по итогам переписи населения 2019 г. Относительные показатели рассчитаны исходя из абсолютных данных с меньшей единицей измерения, чем приведены в таблицах. В отдельных случаях незначительные расхождения между итогом и суммой слагаемых объясняются округлением данных. Краткий глоссарий статистических терминов размещен на официальном сайте Белстата (belstat.gov.by) по адресу: Главная / Методология / Краткий глоссарий статистических терминов.

Обучение межкультурной коммуникации для профессиональных целей: теория и практика : сб. науч. ст. [по материалам круглого стола] (Минск, 17 мая 2019 г.) / Минск. гос. лингвист. ун-т ; [редкол.: Е. В. Беланович (отв. ред.) и др.]. Минск : МГЛУ, 2021. 199 с. : ил.

В данном издании освещаются актуальные проблемы лингвистики и методики преподавания иностранных языков, рассматриваются теоретические проблемы и методологические аспекты профессионально-ориентированного обучения межкультурной коммуникации и актуальные вопросы теории и практики перевода.

Предназначается для специалистов в области лингвистики, переводоведения, преподавателям иностранных языков, а также аспирантам и магистрантам гуманитарных специальностей.

От экологического просвещения к устойчивому развитию: пути, проблемы, перспективы : тез. докл. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Минск, 14 мая 2021 г.) / Дортмунд. междунар. образоват. центр и др. ; [под общ. ред. Т. И. Мороз ; редкол.: О. В. Толкачева и др.]. Минск : МГИРО, 2021. 106 с.

Сборник содержит тезисы докладов участников конференции, в которой освещены вопросы экологизации образовательной среды, проблемы и перспективы экологического образования учащихся, организационно-методические условия развития экологической культуры субъектов образовательных отношений,

формирования экологического культурно-сетевого общения, реализации образовательных программ и опыта работы «Зеленых школ».

Адресуется научным работникам, руководящим и педагогическим работникам учреждений общего среднего, специального и профессионального образования, дополнительного образования детей и молодежи, госслужащим и работникам органов управления образованием, широкому кругу читателей.

Педагогическая наука – образованию будущего: актуальные вопросы, проблемы, тенденции развития : тез. докл. открытой город. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Минск, 15–16 апр. 2021 г.) / [под общ. ред. Т. И. Мороз]. Минск : МГИРО, 2021. 83 с.

В издании рассматриваются вопросы становления профессионализма педагога в условиях модернизации образовательного процесса в высшей школе, динамики представлений о профессиональной ориентации в контексте воспитательно значимых государственных инициатив, современных детерминант организации повышения квалификации педагога. Особое внимание уделяется проблемам цифровой трансформации образования и непрерывного профессионального роста педагогов, тьюторскому сопровождению образовательного процесса в системе общего среднего образования.

Перспективы развития высшей школы : материалы XIV Междунар. науч.-метод. конф. / Гродн. гос. аграр. ун-т ; [редкол.: В. К. Пестис (отв. ред.), И. Н. Дорошкевич, С. И. Юргель]. Гродно : ГГАУ, 2021. 369 с.

В сборнике обсуждаются пути реализации модели «Университет 4.0», информационно-коммуникационные технологии, применяемые в учреждениях образования, организация социально-культурной деятельности студентов, здоровьесберегающая и здоровьесформирующая среда в системе образования, а также вопросы дополнительного образования взрослых.

Материалы предназначены для научных и педагогических работников учебных заведений.

Формирование готовности будущего учителя математики к работе с одаренными учащимися : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (Брест, 14–15 апр. 2021 г.) / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; [редкол.: Е. П. Гринько и др. ; под общ. ред. Е. П. Гринько]. Брест : БрГУ им. А. С. Пушкина, 2021. 291 с. : ил.

В сборнике представлены материалы докладов по проблемам формирования готовности будущего учителя математики к работе с одаренными учащимися. Материалы могут быть использованы научными работниками, аспирантами, магистрантами, преподавателями и студентами высших учебных заведений, специалистами системы образования.

Фундаментальная библиотека БГУ: 100 лет на службе университетского образования (1921–2021) / БГУ ; [сост.: В. Г. Кулаженко, А. В. Бутина, Е. С. Ровдо ; вступ. сл. А. Д. Короля]. Минск : БГУ, 2021. 99 с. : ил.

Представлены основные этапы становления и развития одной из крупнейших библиотек Беларуси – Фундаментальной библиотеки Белорусского государственного университета. Приведена фактическая информация о структуре библиотеки, ее руководителях и современном состоянии, а также воспоминания сотрудников. Опираясь на столетнюю традицию, современные технологии, библиотека стремится соответствовать актуальным запросам пользователей и является одним из ключевых центров в образовательной и академической среде университета. Издание рассчитано на широкий круг читателей, интересующихся историей университета и развитием библиотечного дела в Беларуси.

АННОТАЦИИ ДЕПОНИРОВАННЫХ В БГУ РАБОТ INDICATIVE ABSTRACTS OF THE PAPERS DEPOSITED IN BSU

УДК 378.4(06)

Университетоведение: опыт и перспективы научных исследований и преподавания [Электронный ресурс] : материалы Респ. науч.-практ. конф., приуроч. к 100-летию БГУ (Минск, 14 окт. 2021 г.) / БГУ ; [редкол.: В. С. Сайганова (отв. ред.), О. В. Новикова, Т. В. Бурак]. Электрон. текстовые дан. Минск : БГУ, 2021. 256 с. Библиогр. в тексте. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/271506>. Загл. с экрана. Деп. в БГУ 05.11.2021, № 010805112021.

В сборнике представлены материалы участников республиканской научно-практической конференции «Университетоведение: опыт и перспективы научных исследований и преподавания», которая состоялась 14 октября 2021 г. на базе факультета философии и социальных наук совместно с историческим факультетом БГУ. Сборник адресуется научным и педагогическим работникам, преподавателям, аспирантам, студентам и всем, кто интересуется актуальными проблемами университетоведения и современных социально-гуманитарных дисциплин.

УДК 378.015.31:796(06)

Современные проблемы формирования здорового образа жизни студенческой молодежи [Электронный ресурс] : материалы IV Междунар. науч.-практ. интернет-конф. (Минск, 7–8 окт. 2021 г.) / БГУ ; [редкол.: И. В. Пантюк (отв. ред.) и др.]. Электрон. текстовые дан. Минск : БГУ, 2021. 162 с. : ил., табл. Библиогр. в тексте. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/271983>. Загл. с экрана. Деп. в БГУ 18.11.2021, № 011618112021.

В сборнике представлены материалы IV Международной научно-практической интернет-конференции, отражающие результаты научных исследований в области формирования здорового образа жизни, культуры безопасности жизнедеятельности студенческой молодежи. Освещались психолого-педагогические, экологические и философские аспекты здоровья, физической культуры и спорта у молодежи.

Материалы конференции предназначены для преподавателей, учителей, научных работников, специалистов в области валеологии и здравоохранения, аспирантов, магистрантов, студентов.

УДК 378(06)

Разработка нового поколения научно-методического обеспечения образовательного процесса высшей школы: проблемы, решения и перспективы [Электронный ресурс] : материалы II Междунар. науч.-практ. интернет-конф. (Минск, 15–16 окт. 2021 г.) / БГУ ; [редкол.: Е. Ф. Карпиевич, Е. Б. Антипин, Н. Д. Корчалова]. Электрон. текстовые дан. Минск : БГУ, 2021. 96 с. : ил. Библиогр. в тексте. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/273285>. Загл. с экрана. Деп. в БГУ 20.12.2021, № 014020122021.

В сборнике рассматриваются современные проблемы совершенствования научно-методического обеспечения образовательного процесса высшей школы как условие повышения качества образования. Адресуется преподавателям, научным работникам, студентам и аспирантам УВО.

УДК 796.322.015(075.8)

Физическая культура [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс для спортив. учеб. отделения по гандболу / И. И. Бойко [и др.] ; БГУ. Электрон. текстовые дан. Минск : БГУ, 2022. 346 с. : табл., ил. Библиогр.: с. 331–340. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/276946>. Загл. с экрана. Деп. в БГУ 23.03.2022, № 002623032022.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по учебной дисциплине «Физическая культура» предназначен для студентов спортивного учебного отделения по гандболу. Содержание ЭУМК предполагает содействие в формировании социально-личностных компетенций студентов, обеспечивающих целевое использование соответствующих средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности.

УДК 796.89.015(075.8)

Физическая культура [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс для спортив. учеб. отделения по армрестлингу / А. Н. Хмелевский [и др.] ; БГУ. Электрон. текстовые дан. Минск : БГУ, 2022. 343 с. : табл., ил. Библиогр.: с. 332–335. Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/276947>. Загл. с экрана. Деп. в БГУ 23.03.2022, № 002723032022.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по учебной дисциплине «Физическая культура» предназначен для студентов спортивного учебного отделения по армрестлингу. Содержание ЭУМК предполагает содействие в формировании социально-личностных компетенций студентов, обеспечивающих целевое использование соответствующих средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

<i>Бровка Н. В.</i> Об инженерии знаний и обучении студентов механико-математических специальностей	3
---	---

МЕТОДИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<i>Игнатович Т. В.</i> Дополнительное образование юристов: профессионально ориентированное речевое развитие.....	9
<i>Канашевич Т. Н.</i> Технологические аспекты педагогического управления эффективностью учебной деятельности студента	15
<i>Савицкая Т. В., Шабанова Н. Э.</i> Эмпатические компетенции в профессиональной подготовке специалистов по социальной работе	25
<i>Ташлыкова-Бушкевич И. И., Турло А. В., Дедина А. В., Столяр И. А., Ничипорчик П. А.</i> Эвристические возможности в образовательном процессе: опыт проекта «Эвристика в физике» при обучении физике студентов технических специальностей	32

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

<i>Пироженко Л. В., Синсинь Ван.</i> Высшее образование в Китае: современное состояние и основные направления развития до 2035 г.	43
<i>Сун Шаншан.</i> Развивающая языковая подготовка как эффективное направление кросс-культурного образования: современный методологический подход в обучении китайскому языку иностранных студентов.....	50
Список литературы по теме «Педагогика и образование» за 2020–2021 гг. (по состоянию на 31.12.2021)	57
Аннотации депонированных в БГУ работ.....	62

CONTENTS

THEORY AND METHODOLOGY

<i>Brovka N. V.</i> On knowledge engineering and training of students of mechanical and mathematical specialties	3
--	---

METHODS AND MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

<i>Ignatovich T. V.</i> Additional legal education: professionally oriented speech development.....	9
<i>Kanashevich T. N.</i> Technological aspects of pedagogical management of the effectiveness of student learning activities.....	15
<i>Savitskaya T. V., Shabanova N. E.</i> Empathic competences in the professional training of specialists in social work.....	25
<i>Tashlykova-Bushkevich I. I., Turlo A. V., Dedina A. V., Stoliar I. A., Nichyporchyk P. A.</i> Heuristic opportunities in education: «Heuristics in physics» project experience in physics teaching to engineering students ...	32

FOREIGN EXPERIENCE

<i>Pyrozhenko L. V., Xingxin Wang.</i> Higher education in China: current state and the main directions of development until 2035.....	43
<i>Song Shanshan.</i> Developing language training as an effective channel of cross-cultural education: a contemporary methodological approach in Chinese training for international students.....	50
References on the topic «Pedagogy and education» for 2020–2021 (as for 31.12.2021)	57
Indicative abstracts of the papers deposited in BSU.....	62

**Университетский педагогический журнал.
№ 1. 2022**

Учредитель:
Белорусский государственный университет

Юридический адрес: пр. Независимости, 4,
220030, г. Минск.
Почтовый адрес: пр. Независимости, 4,
220030, г. Минск.
Тел. (017) 259-70-74, (017) 259-70-75.
E-mail: palchyk@bsu.by

Редакторы *Е. В. Жерносек, М. И. Дикун*
Технический редактор *Д. Ф. Когут*
Корректор *А. С. Горзун*

Подписано в печать 29.04.2022.
Тираж 100 экз. Заказ 3766.

Издательско-полиграфическое частное
унитарное предприятие «Донарит».
Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/289 от 17.04.2014.
Ул. Октябрьская, 25, 220030,
г. Минск, Республика Беларусь.

© БГУ, 2022

**University Pedagogical Journal.
No. 1. 2022**

Founder:
Belarusian State University

Registered address: 4 Niezaliežnasci Ave.,
Minsk 220030.
Correspondence address: 4 Niezaliežnasci Ave.,
Minsk 220030.
Tel. (017) 259-70-74, (017) 259-70-75.
E-mail: palchyk@bsu.by

Editors *E. V. Zhernosek, M. I. Dikun*
Technical editor *D. F. Kogut*
Proofreader *A. S. Gorgun*

Signed print 29.04.2022.
Edition 100 copies. Order number 3766.

Publishing and printing private
unitary enterprise «Donarit».
Certificate of state registration of the publisher,
manufacturer, distributor of printed publications
No. 1/289 dated 2014 April 17.
25 Kastychnickaja Str.,
Minsk 220030, Republic of Belarus.

© BSU, 2022