



**САМАРСКИЙ  
ПОЛИТЕХ**  
Опорный университет

# ВЕСТНИК

Самарского  
государственного  
технического  
университета

Серия  
«Психолого-педагогические науки»

Том 20  
№ 1  
2023

ISSN 1991-8569  
eISSN 2712-892X

# ВЕСТНИК

## Самарского Государственного Технического Университета

### Серия «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

2023  
Том 20  
№ 1

Научный рецензируемый журнал по психологии и педагогике.  
Издается с 2004 года. Выходит 4 раза в год

#### Учредитель:

ФГБОУ ВО «Самарский  
государственный технический  
университет»

Журнал зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору  
в сфере массовых коммуникаций,  
связи и охраны культурного наследия,  
свидетельство о регистрации  
СМИ ПИ № ФС 77-66654 от 27.07.16

#### Рекомендован ВАК

#### Индексация:

РИНЦ (Science Index)  
Google Scholar  
Ulrich's Periodicals Directory  
WorldCat  
Cyberleninka

#### Контакты:

Адрес: 443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244,  
главный корпус

E-mail: [vestnik-pp@samgtu.ru](mailto:vestnik-pp@samgtu.ru)  
Тел.: +7 (846) 278 43 76  
<https://vestnik-pp.samgtu.ru/1991-8569>

Распространяется по подписке:  
Индекс **18107** в каталоге "Пресса России"  
Формат 70 × 108/16. Усл.-печ. л. 14.  
Тираж 500 экз. Цена свободная

Оригинал-макет изготовлен  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет», 443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244, корпус №8

Редактор *Г.В. Загребина*  
Выпускающий редактор *Е.С. Захарова*  
Компьютерная верстка *Т.П. Клюкиной*

Отпечатано в типографии Самарского  
государственного технического  
университета. 443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244. Корпус № 8.

Подписано в печать 31.03.2023  
Выход в свет 11.04.2023

Полное или частичное воспроизведение  
материалов, содержащихся в настоящем  
издании, допускается только с письменного  
разрешения редакции, ссылка на журнал  
обязательна

© Авторы, 2023  
© ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
технический университет», 2023

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

*Виктория Вадимовна Доброва*, канд. психол. наук, доцент  
(Самара, Россия)

#### ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

*Ю.В. Лопухова*, д-р пед. наук, доцент (Самара, Россия)

#### ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

*П.Г. Лабзина*, канд. пед. наук, доцент (Самара, Россия)

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*А.М. Аллагулов* – д-р пед. наук, проф. (Оренбург, Россия)  
*Т.А. Барышева* – д-р психол. наук, проф. (Санкт-Петербург, Россия)  
*А.К. Белоусова* – д-р психол. наук, проф. (Ростов-на-Дону, Россия)  
*Ю.Н. Зиятдинова* – д-р пед. наук, доц. (Казань, Россия)  
*В.А. Курина* – д-р пед. наук, проф. (Самара, Россия)  
*А.В. Москвина* – д-р пед. наук, проф. (Оренбург, Россия)  
*А.В. Микляева* – д-р психол. наук, доц. (Санкт-Петербург, Россия)  
*О.Н. Олейникова* – д-р пед. наук, проф. (Москва, Россия)  
*Г.С. Прыгин* – д-р психол. наук, проф. (Набережные Челны, Россия)  
*В.И. Панов* – д-р психол. наук, проф. (Москва, Россия)  
*В.Г. Рындак* – д-р пед. наук, проф. (Оренбург, Россия)  
*Т.И. Руднева* – д-р пед. наук, проф. (Самара, Россия)  
*В.А. Толочек* – д-р психол. наук, проф. (Москва, Россия)  
*В.П. Фурманова* – д-р пед. наук, проф. (Саранск, Россия)  
*И.М. Шадрина* – д-р пед. наук, доц. (Мурманск, Россия)  
*И.М. Юсупов* – д-р психол. наук, проф. (Казань, Россия)  
*О.В. Юсупова* – д-р пед. наук, проф. (Самара, Россия)  
*П.Б. Сейтказы* – д-р пед. наук, проф. (Астана, Казахстан)  
*С.В. Снапковская* – д-р пед. наук, проф. (Минск, Белоруссия)  
*Р. Энвефа* – д-р психол. наук, проф. (Батон Руж, США)  
*Т. Корякина Антунес* – д-р соц. наук, (Матозиньюш,  
Португалия)  
*Э. ван де Луийтгаарден* – д-р в сфере социальных наук, проф.  
(Ситтард, Нидерланды)  
*Я. Лавонен* – д-р хим.-тех. наук, проф. (Хельсинки, Финляндия)  
*Йога Прихатин* – д-р в сфере обучения англ. языку (Тегал,  
Индонезия)  
*Имам Вахуди Каримуллах* – д-р в сфере обучения англ. языку  
(Маланг, Индонезия)

# VESTNIK of Samara State Technical University

2023  
Volume 20  
No. 1

Series «PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SCIENCES»

SCIENTIFIC PUBLICATION. Published since 2004. Four issues a year

#### Founders

Samara State Technical University

#### Indexation

Russian Science Citation Index  
Google Scholar  
Ulrich's Periodical Directory  
WorldCat  
Cyberleninka

#### Editorial contact

Address: 244, Molodogvardeyskaya st.,  
Samara, 443100,  
Russian Federation  
E-mail: [vestnik-pp@samgtu.ru](mailto:vestnik-pp@samgtu.ru)  
Тел.: +7 (846) 278 43 76  
[http://science.samgtu.ru/vestnik\\_samgtu](http://science.samgtu.ru/vestnik_samgtu)  
<https://journals.eco-vector.com/1991-8569>

#### Subscription

Open Access for all users on website.  
Print version is available via "Russian Post"  
service with index 18107

#### Publisher

Samara State Technical University 244,  
Molodogvardeyskaya st., Samara, 443100,  
Russian Federation,  
Тел.: +7 (846) 278 43 76

© Samara State Technical University, 2023

#### EDITOR-IN-CHIEF

*V.V. Dobrova*, Cand. Psych. Sci., Ass. Prof. (Samara, Russia)

#### DEPUTY CHIEF EDITORS

*Yu.V. Lopukhova*, Dr. Ped. Sci., Ass. Prof. (Samara, Russia)

#### EXECUTIVE SECRETARY OF THE EDITORIAL BOARD

*P.G. Labzina*, Cand. Ped. Sci., Ass. Prof. (Samara, Russia)

#### EDITORIAL BOARD

*A.M. Allagulov*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Orenburg, Russia)  
*T.A. Barysheva*, Dr. Psych. Sci., Prof. (Saint Petersburg, Russia)  
*A.K. Belousova*, Dr. Psych. Sci., Prof. (Rostov-on-Don, Russia)  
*J.N. Ziyatdinova*, Dr. Ped. Sci., Assoc. (Kazan, Russia)  
*V.A. Kurina*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Samara, Russia)  
*A.V. Moskvina*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Orenburg, Russia)  
*A.V. Miklyaeva*, Dr. Psych. Sci., Assoc. (Saint Petersburg, Russia)  
*O.N. Olejnikova*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Moscow, Russia)  
*G.S. Prigin*, Dr. Psych. Sci., Prof. (Naberezhnye Chelny, Russia)  
*V.I. Panov*, Dr. Psych. Sci., Prof. (Moscow, Russia)  
*V.G. Ryndak*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Orenburg, Russia)  
*T.I. Rudneva*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Samara, Russia)  
*V.A. Tolochek*, Dr. Psych. Sci., Prof. (Moscow, Russia)  
*V.P. Furmanova*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Saransk, Russia)  
*I.M. Shadrina*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Murmansk, Russia)  
*I.M. Yusupov*, Dr. Psych. Sci., Prof. (Kazan, Russia)  
*O.V. Yusupova*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Samara, Russia)  
*P.B. Seitkazy*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Astana, Kazakhstan)  
*S.V. Snapkovskaya*, Dr. Ped. Sci., Prof. (Minsk, Belarus)  
*R. Envefa*, Dr. Psych. Sci., Prof. (Baton Rouge, USA)  
*T. Koraykina Antunes*, Dr. Sociol. Sci., Prof. (Matosinhos, Portugal)  
*E. van de Luijngaarden*, Dr. Sociol. Sci., Prof. (Sittard, the Netherlands)  
*J. Lavonen*, Dr. Phys. and Chem. Sci., Prof. (Helsinki, Finland)  
*Yoga Prihatin*, Dr. in English Education (Tegal, Indonesia)  
*Imam Wahyudi Karimullah*, Dr. in English Education (Malang, Indonesia)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ■ ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

---

От макро- к микро-: ожидания Китая от Повестки дня в области устойчивого развития  
высшего образования до 2030 года и ее влияние на реформу английского языка STEM ..... 5  
*Юе Яньфэн*

Учебно-профессиональная мотивация будущих инженеров  
средствами иностранного языка ..... 21  
*В.Г. Перчаткина, Ю.Н. Зиятдинова*

### ■ ОБУЧЕНИЕ ОНЛАЙН

---

Результаты обучения математике в условиях предметной цифровой образовательной среды .... 33  
*Э.З. Галимуллина*

Инструменты системы Moodle для обучения иностранному языку  
на очно-заочном отделении ..... 47  
*О.О. Кандрашкина, Е.В. Ревина*

### ■ ТЕОРИЯ ПЕДАГОГИКИ

---

Современные целевые ориентиры разноуровневых заказов на социальное воспитание ..... 59  
*З.А. Аксютина*

Об одном из типов «педагогических ситуаций»: классификация и практические аспекты ..... 77  
*В.В. Доброва*

### ■ ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

---

Повышение уровня сформированности учебной мотивации и познавательной самостоятельности  
при изучении естественнонаучных дисциплин ..... 87  
*Л.А. Филипович, И.Г. Кондаурова*

Русский язык как иностранный в высшем образовании:  
системный подход к преподаванию лексики ..... 101  
*А.А. Хохлова, Н. Н. Немич*

Самосохраняющее поведение в студенческой среде  
как способ борьбы с вредными привычками ..... 115  
*С.А. Тяглова, А. А. Рябых*

Педагогические аспекты формирования профессиональной компетентности студентов  
технического университета ..... 127  
*К.В. Трубицын, О.Ю. Калмыкова, В.К. Ткачев*

### ■ ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ

---

Структура базовых эмоций как фактор эмоционального интеллекта у старшеклассников ..... 143  
*Ю.А. Мочалова*



# CONTENTS

## ■ THEORY AND METHODOLOGY OF EDUCATION

---

**From Macro- to Micro-: China's Expectations from the 2030 Agenda for Sustainable Development of Higher Education and its Influence on STEM English Reforms** ..... 5

*Yue Yanfeng*

**Academic and career motivation of future engineers through foreign language teaching and learning**..... 21

*V.G. Perchatkina, J.N. Ziyatdinova*

## ■ EDUCATION ONLINE

---

**Results of teaching mathematics in a subject-based digital educational environment** ..... 33

*E.Z. Galimullina*

**Moodle tools for teaching foreign languages at distance learning department** ..... 47

*O.O. Kandrashkina, E.V. Revina*

## ■ THEORY OF PEDAGOGY

---

**Modern targets for multilevel orders for social upbringing** ..... 59

*Z.A. Aksyutina*

**On one type of pedagogical situations: classification and practical aspects** ..... 77

*V.V. Dobrova*

## ■ HIGHER SCHOOL EDUCATION

---

**Increasing the level of formation of educational motivation and cognitive independence in the study of natural sciences** ..... 87

*L.A. Filipovich, I. G. Kondaurova*

**Russian as a foreign language in higher education: systematic approach to teaching vocabulary** ..... 101

*A.A. Khokhlova, N.N. Nemich*

**Self-preserving behavior in the student environment as a way to combat bad habits** ..... 115

*S.A. Tyaglova, A.A. Ryabykh*

**Pedagogical aspects of professional competence development of technical university students** ..... 127

*K.V. Trubitsyn, O.Y. Kalmykova, V.K. Tkachev*

## ■ GENERAL PSYCHOLOGY

---

**Structure of basic emotions as a factor of emotional intelligence of high school students** ..... 143

*Y.A. Mochalova*

## ОТ МАКРО- К МИКРО-: ОЖИДАНИЯ КИТАЯ ОТ ПОВЕСТКИ ДНЯ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДО 2030 ГОДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЕФОРМУ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА STEM

© Юе Яньфэн

Российский университет дружбы народов  
Российская Федерация, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6.

Ляонинский университет науки и технологий  
Аньшань, Китайская Народная Республика [www.ustl.edu.cn](http://www.ustl.edu.cn)

Поступила в редакцию 30.01.2023

Окончательный вариант 27.02.2023

■ Для цитирования: Юе Яньфэн От макро- к микро-: ожидания Китая от Повестки дня в области устойчивого развития высшего образования до 2030 года и ее влияние на реформу английского языка STEM // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 5-20. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.1>

*Аннотация.* Согласно декларации ЮНЕСКО, опубликованной в 2015 году, 22 апреля 2016 года Китай выпустил «Позиционный документ Китая по реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», который с тех пор является руководящим принципом для проведения реформ по интернационализации и популяризации образования в Китае. В настоящем документе дается оценка проблем дальнейшего устойчивого развития высшего образования в стране как на макро-, так и на микроуровне. На макроуровне были проанализированы два основных вызова, с которыми сталкиваются политехнические учебные заведения в процессе достижения уровня устойчивого развития, и предложены меры по микрореформированию структуры и практики преподавания иностранных языков в политехнических учебных заведениях. С точки зрения микроуровня рамки проекта экспериментальной реформы английского языка STEM были определены и разработаны на основе педагогической практики в 2018–2022 годах. В хронологическом порядке реформы учебной программы изложены подробные теоретические исследования и практические меры. В условиях меняющихся глобальных условий ощущается острая потребность в инженерных кадрах, обладающих глобальной конкурентоспособностью. Такой внешний импульс на макроуровне требует логических и практических мер по проведению реформ на микроуровне. Реформа преобразования английского языка STEM в английский курс информационной грамотности отвечает вышеуказанным насущным потребностям эпохи после Covid-19.

**Ключевые слова:** глобальная конкурентоспособность; английский язык STEM; реформа учебных программ; интернационализация; массовизация; высшее образование.

## FROM MACRO- TO MICRO-: CHINA'S EXPECTATIONS FROM THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION AND ITS INFLUENCE ON STEM ENGLISH REFORMS

© *Yue Yanfeng*

Peoples' Friendship University of Russia  
6, Miklukho-Maklaya st., Moscow, 117198, Russian Federation

Liaoning University of Science and Technology  
Anshan, People's Republic of China [www.ustl.edu.cn](http://www.ustl.edu.cn)

Original paper submitted 30.01.2023

Revision submitted 27.02.2023

■ For citation: Yue Yanfeng. From Macro- to Micro-: China's Expectations from the 2030 Agenda for Sustainable Development of Higher Education and its Influence on STEM English Reforms. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2023; 20(1):5–20. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.1>

---

*Abstract.* In correspondence with the Declaration released by UNESCO in 2015, on April 22 in 2016 China issued China's Position Paper on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development, which acts as a guidance of China's education reforms of internationalization and massification since then. The paper evaluates the challenging issues of the further sustainable development of China's higher education from both a macroscopical and a microscopical perspective. From a macroscopical perspective, the two challenging issues of achieving the sustainable development have been spotted, followed by urges for microscopical reforming measures in the designs and practice of foreign language teaching in engineering-specialized universities. From a microscopical perspective, the framework of an experimental reforming project in STEM English is designed and developed by teaching practice between 2018 and 2022. Detailed theoretical researches and practical measures are illustrated according to the time sequence of curricular reforms. In conclusion, taking into account the ever-changing global environment, there is an urge for engineering talents with global competency. Such a macro-levelled external urge demands for logical and implementable reforming measures on a micro-level. The reform of converting STEM English into English Information Literacy Curriculum meets the educational requirements in the post-Covid19 era.

**Keywords:** global competence; STEM English; curricular reforms; internationalization; massification; higher education.

---

## Introduction

The United Nations Sustainable Development Summit held in September 2015 laid out common visions of the world to seek win-win cooperation and development for all. The Summit adopted the Incheon Declaration: Education 2030: Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning for All (the Incheon Declaration), which provides guidance to national development and international development cooperation in the next 15 years, marking a milestone in the global development process. This paper presents a macro-scopical perspective to review the system of higher education in China, illustrating both the goals and the trendy issues when conducting the Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the Implementation of Sustainable Development Goal 4 (SDG 4). The three issues of internationalization, massification and diversification have been put forward to be attended with urges.

Due to the featured state system of China, there are three peculiar characteristics in China's higher education system in a macro-scopical viewpoint:

Firstly, except for those elite HEIs directly under the administration of MOE, all colleges and universities should follow the enrollment plan announced by MOE due to the non-profitable nature of HEIs in China. Elite HEIs are allowed to provide quota from their yearly enrollment number and to recruit outstanding candidates with academic expertise and innovation potentials through specific comprehensive evaluation system (written examination, in-person interview and assessment) of an individual elite HEI, which is defined as Independent Enrollment. It is confirmed that such Independent Enrollment is an auxiliary means to the national Gaokao (the college/university entrance examination of China), which is not an alternative or substitutional quantification assessing method, but an important supplement to national system of entrance examination. In other words, scores of Gaokao are the only assessment tool for a candidate's qualification for a specific college or university.

Secondly, the higher educational policies specially guarantee the equal rights of physically disabled candidates who have financial difficulties and belong to minority ethnic groups. In addition to Article 9 of Higher Education Law, Regulations on Education for Individuals with Disabilities have been issued and conducted since May 1, 2017. The Regulations ensure physically disabled candidates the right for higher education with the facilitation by means of digital technologies (Article 36).

Thirdly, candidates from minority autonomous regions are required to take the entrance examinations to universities in Chinese Mandarin, which might cause extra difficulties for candidates. Autonomous regions of minority ethnic groups generally would be less industrialized than other parts. It is found that candidates from regions with better financial conditions had better opportunities to attend elite universities [1]. In practice, candidates from minority ethnic groups would be enrolled into a university with a lower score of Gaokao than Han (the majority national group of China) candidates.

The features of China's higher education system guarantee a relatively equal access to higher education for every and each citizen. Hence, on China's way to developing higher education, there is a lack of successful cases or development models for references. The specific higher education system should be assessed within China's political and economic framework, selectively and critically referring to other countries' experience and lessons. Though the equal rights for receiving higher education

are ensued by Higher Education Law, the unbalanced economic development in China pushes universities to explore distinctive methods to realize “On-Campus Internationalization” curricular construction, which provides equal opportunities for receiving high-quality massified education to students with financial problems. As for the issue of diversification of financial supporting channels to HEIs in China, the flexibility in the shareholder mechanism won't be achieved due to the state-ownership of universities.

According to the assessment of the macro-scopical features of higher education of China, there is an urge for developing a set of applicable micro-scopical measures among common HEIs which are supported by limited national or regional resources. By evaluating the macro-scopical challenging issues to the further sustainable development of China's higher education, this paper aims at deducing the microscopical measures which could be applicable to the reforms and reconstructions for the issues of internationalization and massification.

The object of this research is the features of challenges and opportunities for China's higher education system. The subject of this research is the indicators for a comparative analysis in the field of Pedagogy of Higher Education.

The first task of this paper is to present an overview on the higher education system in China, illustrating both the goals and the trendy issues when conducting the Education 2030: SDG 4. With thorough discussion, the second task is to demonstrate that On-Campus Internationalization is a practical approach to reforming common universities which are not financially preferred as elite universities in the projects of 985 and 211. The third task is to deduce solid arguments supporting English Information Literacy Curriculum as the micro-scopical method to realize the cultivation aim of STEM English against the backdrops of internationalization and massification. The fourth task is to compare the challenging situations for China and Russia. China and Russia are suggested to further the educational cooperation on both the institutional and the national levels.

## Literature review

### *1.1 2030 Agenda of SCG 4 Concerning Global Higher Education*

In UNESCO report of Ethics and Education issued in 2009, it is declared that the major tasks for educational institutions are improving access and ensuring equity [2]. Bearing a sense of urgency and aiming at a single, renewed education agenda, quality and efficiency in the education sector cannot be achieved without due attention to ethical issues. In 2015, Incheon Declaration: Education 2030: Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning for All (the Incheon Declaration) has been issued to answer the call for a holistic, ambitious and aspirational guideline, leaving no one behind. The Incheon Declaration further emphasizes the equity of accepting education [3]. In 2016, the publication of Education 2030: SDG 4 is proposed to “Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all” [4]. It is stated as: “Our vision is to transform lives through education, recognizing the important role of education as a main driver of development and in achieving the other proposed SDGs. We commit with a sense of urgency to a single, renewed education agenda that is holistic, ambitious and aspirational, leaving no one behind.”

According to Incheon Declaration, on April 22, 2016, China issued China's Position Paper on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development, which acts as a guidance of China's education reforms since then. Two promises are related to the field of education [5]. One is that China promises to improve social security and social services, recognizing the importance of improving public service system, including employment, education and health care, and ensure equal access to basic public services [5]. The other is that "the Academy of South-South Cooperation and Development will be officially established and start global enrollment in 2016. The academy will provide developing countries with opportunities for doctor's degree and master's degree education and short-term training, will serve as a platform for exchanging and sharing development experience." [5]

Higher Education Law of the People's Republic of China has been issued and adopted at the Fourth Session of the Standing Committee of the Ninth National People's Congress (NPC) on August 29, 1998, promulgated by Order No.7 of the President of the People's Republic of China on August 29, 1998 and effective as of January 1, 1999. On December 27, 2015, the Law has been revised for the first time according to The Decision on Amending the Higher Education Law of the People's Republic of China issued on the 18th session of Standing Committee of the National People's Congress. December 29, 2018, the Law has been revised to the second amendment according to The Decision on Amending the Electricity Law of the People's Republic of China and other Three Laws issued on the 7th session of Standing Committee of the National People's Congress.

It is clear that China's legislation on higher education is fractionally behind the issue of SDG 4. Moreover, the changes have been made to practically conduct the China's Position Paper on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development, which presents China's determination of taking full responsibility as a densely-populated developing country and of contributing to the sustainable development in the field of equality to receive quality higher education [5].

In Incheon Declaration, the important statements concerning the development goal of higher education is quoted as follows: We commit to promoting quality lifelong learning opportunities for all, in all settings and at all levels of education. This includes equitable and increased access to quality technical and vocational education and training and higher education and research, with due attention to quality assurance (SGD4, Preamble, Article 10, Page 8). By 2020, substantially expand globally the number of scholarships available to developing countries, in particular least developed countries, small island developing States and African countries, for enrolment in higher education, including vocational training and information and communications technology, technical, engineering and scientific programmes, in developed countries and other developing countries. (SGD4, The Sustainable Development Goal 4 Targets, 4b, Page 21).

In the contents of Strategic Approaches of SGD 4 (2016) there are core strategies for an individual nation's higher education system to adopt. Firstly, in Article 23, to promote lifelong learning, higher education institutes (HEIs) are advised to offer learners of all age groups an equitable and increased access to higher education and research opportunities. Hereby, the issue of massification of higher education is presented.

Secondly, in Article 45 of the Indicative Strategies, all countries are suggested to strengthen international cooperation in the aspects of collaboratively developing









reforms to achieve China's goals corresponding to the 2030 Agenda for Sustainable Development. With the identification of the challenging issues for the sustainable development of China's higher education system, the second task is to explore a set of achievable and accessible measures to answer the spotted challenges. And the third task is to employ a theoretical and practical framework of English Information Literacy Curriculum (EILC) serving the cultivation aim of an engineering industry expert with global competence. Last but not least, recommendations for further cooperation between China and Russia to achieve sustainable development in the field of higher education systems when faced the challenges of massification and internationalization.

## Research results

Lifelong learning is not a new issue but present in almost all counties' ways to modernization of higher education. The promotion of lifelong learning is an inevitable request for the high-quality labour force by the social economic development of one specific country. This is proved by the education development history of the United States, the country with the highest level of development in the past 70 years, and of Japan, the first Asian country entering the era of modernization [12], [13]. In the process of popularization, the structure and system of China's higher education are undergoing profound changes. To promote lifelong learning in China, the age limits to the applicant of university candidates are removed. On April 3, 2001, Ministry of Education of People's Republic of China announced the removal of the limit on candidates of Entrance Examination to Universities "being unmarried and under 25". This reform has cast a profound impact on the equal access to lifelong learning opportunities for every citizen. Lifelong education also requires the expansion of enrollment in China's HEIs [14]. In brief, this is China's turn to submit its answers to the issue of massification in the higher education development procedure.

China has witnessed the mounting popularity of transnational higher education programmes offered by developed countries and regions since 1990s. After the Hong Kong's returning to China in 1997 and Macao's in 1999, from 1998 to 2018, Hong Kong and Macao Special Administrative regions ranked No.8 and No.10 on the list of destinations of Chinese students studying higher education abroad [10]. The other Top 10 countries on the list are United States of America, Japan, Australia, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Canada, Public of Korea, France, and New Zealand [10]. When joining WTO in 2001, China announced to open the transnational higher education (TNHE) market to foreign educational institutions. By 2010, the publication of National Plan for Medium and Long Term Education Reform and Development (Education Blueprint 2020) has marked the U.S.A., the U.K., and Australia the leading TNHE partners of China [15].

However, the internationalization of China's higher education system is interrupted by the world pandemic since December in 2019. Except for New Zealand, all the seven countries have defamed China as the origin of Covid-19 virus without solid scientific evidence, with the U.S.A. and Australia targeting overseas Chinese students as the objects of political attacks. For instance, in September 2020, the U.S.A government canceled 1,000 China students' visas, claiming their suspicious ties to military. In April 2022, Australia claimed the deportations of two Chinese students because of

their military training experiences. However, the military training mentioned in the above two cases is compulsory for every Freshmen to enter universities in China. It is not pure military training but some kind of a compulsory preparation to help freshmen to adjust themselves to living on campus.

Hence, the relevance of this project is illustrated by the following Research Logic Mapping:

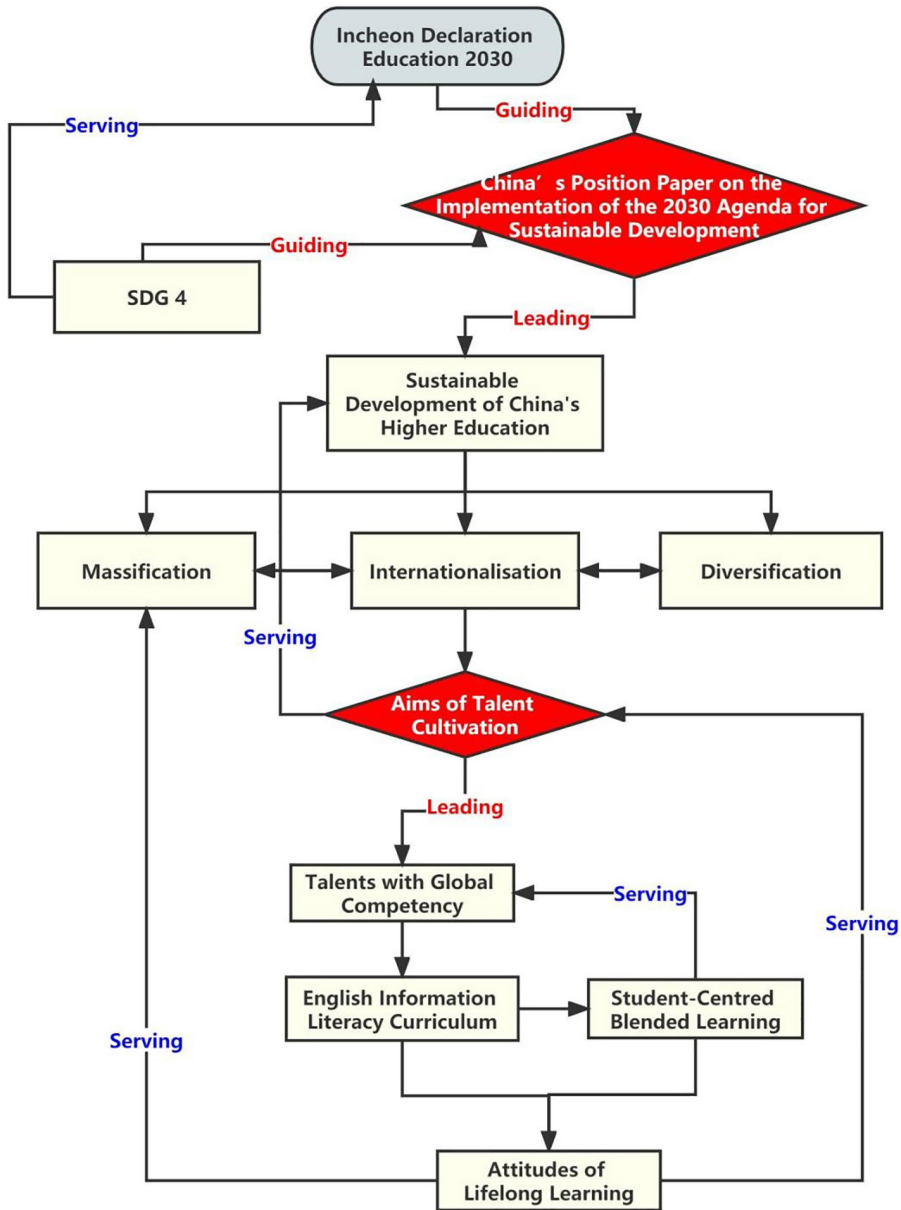


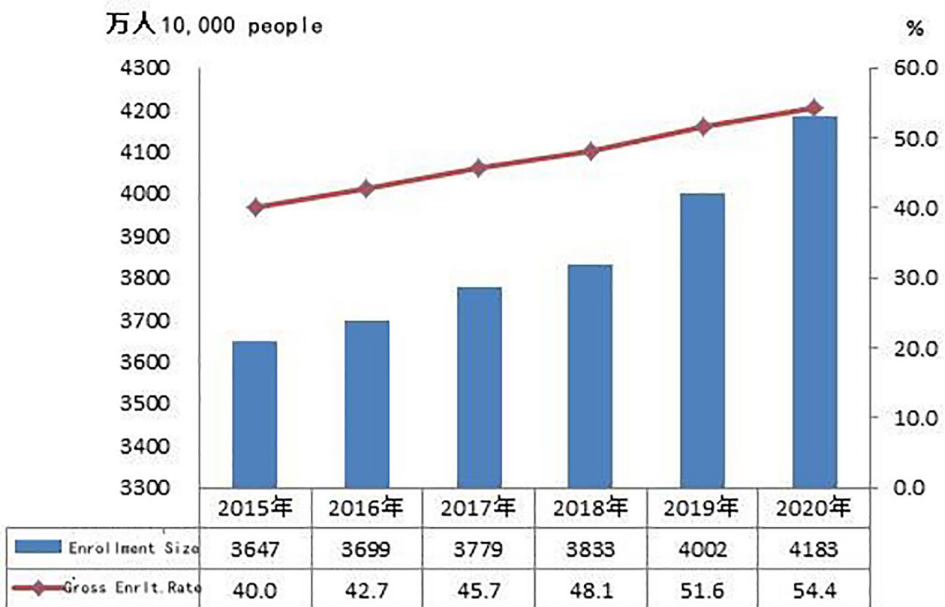
Figure 3. The influence of SDG 4 on STEM English Reforms

As it is shown in Figure 3, to answer for the demands of the sustainable development of China's higher education, the cultivating aims of universities should be reformed. And innovative measures of new talents education must be developed and applied to practice. The conventional General English courses in universities in China cannot

meet the study needs of students, this fact being proved by the researches conducted in Liaoning University of Science and Technology in the recent 5 years. The urge for student-centered English courses generates the core research question of this study, that is, to innovatively reallocate and refine a series of English-delivered courses aiming at cultivating students' information literacy capacities. The information literacy capacities are the core quality contributing to engineering talents' global competency. Moreover, English Information Literacy Curriculum facilitates students' attitudes of lifelong learning which leads to the realization of Learning Society.

The hypotheses of this project are categorized into a macroscopic hypothesis and a microscopic one. In a macroscopic view, the project is correlated to the studies on the challenging issues of the sustainable development of higher education in China. The urges for massification, internationalization, and diversification in the higher education system lead to the changes of cultivation aims of university profession education. Undergraduates of non-English language majors, especially the future engineering talents with global competence are required to take professional responsibilities of "Industry Experts" in a multi-cultural environment. English information literacy capacity, taking the place of Listening, Speaking, Reading, Writing skills, becomes the core qualification contributing to one's global competency. In this project, English information literacy capacity is defined as the competence of accomplishing cross-cultural academic exchanges, composing multi-lingual literature reviews, delivering international technological promotions, and publishing one's research results in a foreign language. Accordingly, in a microscopic view, the influences cast by these challenges on the reforms of teaching English as a foreign language in universities should be closely examined, corresponding practical measures being developed.

MOE published The 2020 National Statistical Communiqué of the Educational Development on August 27, 2021.



**Figure 4.** The total enrollment size and gross enrollment ratios of higher education during 13th five year plan

According to the 2020 Statistical Communiqué, by the end of 2020 there are 2,738 regular colleges and universities nationwide with the increase of 50 over the previous year. Among them, there are 1270 undergraduate colleges (including 21 undergraduate vocational schools), which is 5 more than in the previous year; 1468 higher vocational colleges (junior colleges) colleges, that is 45 more than in the previous year; 265 adult institutions of higher learning, which is 3 less than in the previous year; 827 graduate training institutions, including 594 regular higher education institutions and 233 scientific research institutions. The total number of HEIs' enrollment reaches 41.83 million with the increase of 1.81 million over the previous year. The Gross Enrollment Ratio (GER) of higher education was 54.4%, that is 2.8% more than last year. The average number of ordinary institutions of higher education is 11,982 enrollments, accounting for 15,749 in undergraduate colleges and 8,723 in higher vocational (junior college) colleges [16].

According to The 2021 National Statistical Communiqué of the Educational Development released on September 14, 2022, the key indicators continue growing. There are totally 3,012 HEIs in China, among which there are 1,238 general undergraduate schools (including 164 independent colleges), that is 11 less than in the previous year; 32 undergraduate-levelled vocational schools, accounting for 11 more than last year; 1486 higher vocational (junior college) schools, that is 18 more than in the previous year; 256 adult universities, which is 9 less than in the previous year. Other 233 scientific research institutions have offered programmes to graduate students [17].

The total number of HEIs' enrollment reaches 44.30 million with the increase of 2.47 million over the previous year. The GER of higher education was 57.8%, showing the increase of 3.4% over the previous year. The average number of ordinary institutions of higher learning is 16,366 enrollments, including 18,403 in undergraduate colleges and 9,470 in higher vocational (junior college) colleges [17].

Martin Trow's theory of Universal Higher Education significantly influences the national policy-making in the field of higher education. In 1999, The State Council of China approved and transferred the Action Plan for the Revitalisation of Education in the 21st Century issued by the MOE, with a proposal that the Gross Enrollment Ratio of China's HEIs in 2010 should reach 15% of school-age youth. Such plan means China's higher education will enter the stage of Mass Higher Education at the consensus of most countries in the world in the early 21st century, which is derived from Martin Trow's theory of Mass Higher Education. Trow claims three important indicator ratios of western higher education development theory, by which the developmental phases of higher education have been divided into the phase of Elite Higher Education (with a GER lower than 15%), the phase of Mass Higher Education (with a GER between 15% and 50%), and the phase of Universal Access (with a GER beyond 50%) [18].

When referring to the data of 2020 and 2021, the GERs are 54.4% and 57.8% respectively, meaning China's higher education system enters the phase of Universal Access. Such a growth rate and growth mode reflect an extraordinary development way, which is so unique in the process of the universalization of the higher education systems in other countries that requires a thorough and cautious examination [19].

The macroscopical review of the internationalization and massification issues in China's higher education system leads to the reexamination to the changed

cultivation aim of talents in this post-covid19 era. Talents, especially talents of STEM specialties, are required to be globally competent to communicate with at least one world language, for instance, English. Therefore, two aspects of micro-measures should be taken by the educators in common STEM major specified universities in China, for example, the author's working affiliation, Liaoning University of Science and Technology, which is not among the elite universities of 985 / 211 projects.

For the international development of the common HEIs of STEM specialties, the prime difficulty lies in the uneven allocation of developmental resources [20]. Liaoning University of Science and Technology has made progress in this aspect by developing full-English general curriculum for selected elite Engineering specialties with the facilitation of international education programmes [21]. In other words, common universities could realize internationalization of higher education with administrative and curricular support to "On-Campus Internationalization", which offers engineering talents the access to full-English general courses delivered by teachers graduates from elite oversea universities without travelling to a foreign country. To cultivate the global competency of STEM undergraduates, conventional English courses have been experimentally converted into EILC, which has been proven by teaching practice to be effective and efficient to solve the problems of over-population and disciplinary limitation caused by massification.

The second aspect of challenge is the supervision of the education quality on the stages of massification, and even of universalization statistically. EILC broke through the barriers of over-population and disciplinary limitation with systematic interdisciplinary curricular constructions and blended learning designs with MOOCs and SPOCs [22].

## Discussion

In conclusion, China's higher education system has achieved considerable goals in the aspect of developing a Learning Society and realizing Universal Access to higher education. However, the standards of defining elite, mass and universal educational phases hold no solid statistic basis, which is also admitted by the theorist himself [23]. In the interview by Wu Daguang, a famous researcher of Pedagogy of Higher Education in Xiamen University, Martin Trow expressed his concerns about China's policy makers of higher education have adopted those indicator figures so austere that they might have ignored the uniqueness of influential factors in China [24]. Further examinations should be designed to evaluate whether China has authentically entered the phase of Universal Access or not.

In case of the internalization and diversification development of higher education, China needs to set up cooperative bonds with friendly neighbors with abundant experience in higher education, for instance, Russian Federation. By 2022 the total number of Sino-Russian university alliance projects has reached 12. Among them, the Astu Alliance (АТУРК) is the most active one, gathering talents in professional fields, integrating technological and industrial resources, and promoting structural transformation and upgrading. Meanwhile, Shenzhen MSU-BIT University (Университет МГУ-ППИ в ШЭНЬЧЖЭНЕ) is a successful model of Sino-Russian joint-founded university. On the basis of such fruitful Sino-Russian joint programmes of higher education, China should deepen and widen the cooperative development projects with Russia.



In the past three years, the world has experienced the impossibility of achieving sustainable development without international cooperation. Taking into account the differences in advantages and disadvantages of China's and Russian higher education systems, it is suggested that the two countries will cooperate further in the following three aspects:

Firstly, the adjustments and reforms of the original basic framework of higher education systems in both countries would be improved in accordance with respective development needs or experiences for mutual reference. Both China and Russia are experiencing sanctions initiated by some specific countries or international organizations. Nevertheless, in the long run, the retreat of western HEIs from markets of China and Russia enlarges the developmental space for domestic and cooperative programmes. The considerable achievements and precious experience of Russian higher education system would guide the two countries to transform the theory of the development of higher education into profitable practice.

Secondly, both the higher education circles of China and of Russia have been longing for relatively independent measuring indicators for the evaluation of academic achievements. It is a brilliant opportunity for China and Russia, along with other progressive countries, to diversify a set of innovative indicators for assessment academic achievements of HEIs, which should not be dominated merely by western standards.

Thirdly, high-levelled programmes (e.g. postgraduate programmes) should be prioritized in future cooperative projects. In 2015, 34.0% of the Chinese students in Russia enrolled in undergraduate programmes, 25.0% - advanced courses, 16.1% - preparatory courses, 16.7% - master courses, and only 3.8% followed the doctor's degree. As to the Russian students in China, most of them take language training courses and advanced courses, with only 21.1% undergraduate programmes, 10.7% - postgraduate courses, and about 1.2% of doctoral programmes. By 2020 about 70% of the Russian students in China had chosen Chinese as their major, about 70% of the Russian students preferred short-term communication rather than full-time degree programmes [24]. To further the cooperation between higher education system of China and of Russia, promotional priorities should be granted to degree programmes, especially postgraduate programmes.

Except for improvements concerning the aspect of massification, it is obvious that in the previous arguments, there is a lack of emphasis on the data on internationalization and diversification. Due to the Covid-19 pandemic, from 2020 to 2022, the Sino-US, Sino-UK, and Sino-Australia cooperative programmes have been suffering from political obstacles caused by the western countries against China's students in HEIs overseas. The restoration of such a loss in mutual trust will take years, even decades if history is mirrored. China should enhance the cooperative partnership with Russia, a powerful country with superb experience and achievements in higher education.

## Acknowledgment

This paper has been supported by the RUDN University Strategic Academic Leadership Program. This research is a subitem of project "The Research and Practice of CIRCLE — the International Cooperation and Cultivation Mode of Foreign Language Information Literacy", sponsored by 2022 General Project of Undergraduate Teaching Reform of General Higher Education in Liaoning Province, and by 2022 USTL Teaching Reform Project (No. XJGSJ202222).

**Библиографический список**

1. Yue C. Expansion and Equality in Chinese Higher Education. *International Journal of Educational Development*. 2015. Vol. 40. Pp. 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2014.11.017> (accessed January 21, 2023).
2. UNESCO. 2009. Ethics and Education. The Bureau of Public Information. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000180199> (accessed October 25, 2022).
3. UNESCO. World Education Forum 2015. Incheon Declaration Education 2030: Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning For All. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233813?posInSet=1&queryId=9654aec7-7aa4-4851-9166-a48ee0141f34> (accessed October 25, 2022).
4. UNESCO. 2016. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656?posInSet=1&queryId=b7e589c5-2f37-4a4a-8f8e-0c5347178299> (accessed October 29, 2022).
5. Ministry of Foreign Affairs of P.R.C. 2016. China's Position Paper on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/wjdt\\_665385/2649\\_665393/201604/t20160422\\_679457.html](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/2649_665393/201604/t20160422_679457.html) (accessed October 29, 2023).
6. Wang X. Higher Education as A Field of Study in China: Defining Knowledge and Curriculum Structure. Plymouth, U.K.: Lexington Books, 2010. Pp. 67–108.
7. Zhu H., Lou S. Development and Reform of Higher Education in China. Oxford, U.K.: Chandos Publishing, 2011. Pp. 11–32.
8. Wang S., Xu X., Li F., Fan H., Zhao E., Bai J. Effects of Modified BOPPPS-Based SPOC and Flipped Class on 5th-year Undergraduate Oral Histopathology Learning in China during COVID-19. *BMC Medical Education*. 2021. Vol. 21, № 540. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02980-6> (accessed December 11, 2023).
9. Fan X., Liu H., Wang Y., Wan Y., Zhang D. Models of Internationalization of Higher Education in Developing Countries – A Perspective of International Research Collaboration in BRICS Countries. *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 13659. <https://doi.org/10.3390/su142013659> (accessed December 12, 2023).
10. Mok K.H., Marginson S. Massification, Diversification and Internationalisation of Higher Education in China: Critical Reflections of Developments in The Last Two Decades. *International Journal of Educational Development*. 2021. Vol. 84, No. 102405. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102405> (accessed December 12, 2023).
11. Xu G., Wu H. The Popularization of Higher Education in China: Process and Characteristics. *Higher Education Development and Evaluation*. 2020. No. 6(36). Pp. 1–15. (in Chinese) DOI: 10/3963/j.issn.1672-8742.2020.06.001.
12. Trow M. From Mass Higher Education to Universal Access: The American Advantage. *Minerva*. 1999. No. 37(4). Pp. 303–328. <http://www.jstor.org/stable/41827257> (accessed December 12, 2023).
13. Ikuo A., Chen W.Y. Higher Education Massification: Experience and Lesson from Japan. *Journal of Higher Education*. 2006. No. 27(10). Pp. 17–25. (in Chinese) 1000-4203(2006)10-0017-09
14. Pan M.Y., Xiao H.T. The Changes of Structure and System of Chinese Mass Higher Education. *Journal of Higher Education*. 2008. No. 29(5). Pp. 26–31. (in Chinese) 1000-4203(2008)05-0026-06
15. Cross-Border Educational Research Team. 2017. International Campus Listing. <http://cbert.org/resources-data/intl-campus/> (accessed October 30, 2023).
16. MOE of P.R.C. The 2020 National Statistical Communiqué of the Educational Development. Released on August 27, 2021. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_fztjgb/202108/t20210827\\_555004.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202108/t20210827_555004.html) (accessed October 29, 2023).
17. MOE of P.R.C. The 2021 National Statistical Communiqué of the Educational Development. Released on September 14, 2022. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_fztjgb/202209/t20220914\\_660850.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202209/t20220914_660850.html) (accessed October 29, 2023).

18. Trow M. Academic Standards and Mass Higher Education. *High Education Quarterly*. 1987. Vol. 41. No. 3. Pp. 268–292. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2273.1987.tb01784.x> (accessed October 29, 2023).
19. Zhou C. Massification and Popularization of Higher Education in China: Strategies for Leapfrogging Development and Quality Assurance. *Modern University Education*. 2021. No. 37(4). Pp. 1–7. (in Chinese) 1671-1610 (2021) 04- 0001-07
20. Qin X., Buchanan R. Policy and Public Preferences Regarding the University Enrollment Quotas. *Higher Education Policy*. 2021. Vol. 34. Pp. 881–901. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00170-0> (accessed October 27, 2023).
21. Yue YF. Telling Authentic Chinese Stories: A BCG Matrix Analysis on China's International Education Programmes. *Functional Aspects of Intercultural Communication*. 2021. Vol. 8. Pp. 103–109. DOI: 10.22363/2686-8199-2021-8-103-109
22. Yue YF. Global Competency Cultivation by Converting College English into Information Literacy Curriculum. *INTED2022 Proceedings*. 2022. Pp. 1791–1798. DOI: 10.21125/inted.2022.0536
23. Trow M. Twentieth-Century Higher Education: Elite to Mass to Universal (Burrage M. ed). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2010. Pp. 554–610.
24. Wu D. Connotation and Value of Mass Higher Education Theory – The Conversation with Mr. Martin Trow. *Journal of Higher Education*. 2003. Vol. 24(6). Pp. 6–9. (In Chinese) 1000-4203(2003) 06-0006-04

## References

1. Yue C. Expansion and Equality in Chinese Higher Education. *International Journal of Educational Development*. 2015. Vol. 40. Pp. 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2014.11.017> (accessed January 21, 2023).
2. UNESCO. 2009. Ethics and Education. The Bureau of Public Information. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000180199> (accessed October 25, 2022).
3. UNESCO. World Education Forum 2015. Incheon Declaration Education 2030: Towards Inclusive and Equitable Quality Education and Lifelong Learning For All. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233813?posInSet=1&queryId=9654aec7-7aa4-4851-9166-a48ee0141f34> (accessed October 25, 2022).
4. UNESCO. 2016. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656?posInSet=1&queryId=b7e589c5-2f37-4a4a-8f8e-0c5347178299> (accessed October 29, 2022).
5. Ministry of Foreign Affairs of P.R.C. 2016. China's Position Paper on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/wjdt\\_665385/2649\\_665393/201604/t20160422\\_679457.html](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/2649_665393/201604/t20160422_679457.html) (accessed October 29, 2023).
6. Wang X. Higher Education as A Field of Study in China: Defining Knowledge and Curriculum Structure. Plymouth, U.K.: Lexington Books, 2010. Pp. 67–108.
7. Zhu H., Lou S. Development and Reform of Higher Education in China. Oxford, U.K.: Chandos Publishing, 2011. Pp. 11–32.
8. Wang S., Xu X., Li F., Fan H., Zhao E., Bai J. Effects of Modified BOPPPS-Based SPOC and Flipped Class on 5th-year Undergraduate Oral Histopathology Learning in China during COVID-19. *BMC Medical Education*. 2021. Vol. 21, № 540. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02980-6> (accessed December 11, 2023).
9. Fan X., Liu H., Wang Y., Wan Y., Zhang D. Models of Internationalization of Higher Education in Developing Countries – A Perspective of International Research Collaboration in BRICS Countries. *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 13659. <https://doi.org/10.3390/su142013659> (accessed December 12, 2023).



10. Mok K.H., Marginson S. Massification, Diversification and Internationalization of Higher Education in China: Critical Reflections of Developments in The Last Two Decades. *International Journal of Educational Development*. 2021. Vol. 84, No. 102405. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102405> (accessed December 12, 2023).
11. Xu G., Wu H. The Popularization of Higher Education in China: Process and Characteristics. *Higher Education Development and Evaluation*. 2020. No. 6(36). Pp. 1–15. (in Chinese) DOI: 10/3963/j.issn.1672-8742.2020.06.001.
12. Trow M. From Mass Higher Education to Universal Access: The American Advantage. *Minerva*. 1999. No. 37(4). Pp. 303–328. <http://www.jstor.org/stable/41827257> (accessed December 12, 2023).
13. Ikuo A., Chen W.Y. Higher Education Massification: Experience and Lesson from Japan. *Journal of Higher Education*. 2006. No. 27(10). Pp. 17–25. (in Chinese) 1000-4203(2006)10-0017-09
14. Pan M.Y., Xiao H.T. The Changes of Structure and System of Chinese Mass Higher Education. *Journal of Higher Education*. 2008. No. 29(5). Pp. 26–31. (in Chinese) 1000-4203(2008)05-0026-06
15. Cross-Border Educational Research Team. 2017. International Campus Listing. <http://cbert.org/resources-data/intl-campus/> (accessed October 30, 2023).
16. MOE of P.R.C. The 2020 National Statistical Communiqué of the Educational Development. Released on August 27, 2021. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_fztjgb/202108/t20210827\\_555004.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202108/t20210827_555004.html) (accessed October 29, 2023).
17. MOE of P.R.C. The 2021 National Statistical Communiqué of the Educational Development. Released on September 14, 2022. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_fztjgb/202209/t20220914\\_660850.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202209/t20220914_660850.html) (accessed October 29, 2023).
18. Trow M. Academic Standards and Mass Higher Education. *High Education Quarterly*. 1987. Vol. 41. No. 3. Pp. 268–292. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2273.1987.tb01784.x> (accessed October 29, 2023).
19. Zhou C. Massification and Popularization of Higher Education in China: Strategies for Leapfrogging Development and Quality Assurance. *Modern University Education*. 2021. No. 37(4). Pp. 1–7. (in Chinese) 1671-1610 (2021) 04- 0001-07
20. Qin X., Buchanan R. Policy and Public Preferences Regarding the University Enrollment Quotas. *Higher Education Policy*. 2021. Vol. 34. Pp. 881–901. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00170-0> (accessed October 27, 2023).
21. Yue YF. Telling Authentic Chinese Stories: A BCG Matrix Analysis on China's International Education Programmes. *Functional Aspects of Intercultural Communication*. 2021. Vol. 8. Pp. 103–109. DOI: 10.22363/2686-8199-2021-8-103-109
22. Yue YF. Global Competency Cultivation by Converting College English into Information Literacy Curriculum. *INTED2022 Proceedings*. 2022. Pp. 1791–1798. DOI: 10.21125/inted.2022.0536
23. Trow M. Twentieth-Century Higher Education: Elite to Mass to Universal (Burrage M. ed). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2010. Pp. 554–610.
24. Wu D. Connotation and Value of Mass Higher Education Theory – The Conversation with Mr. Martin Trow. *Journal of Higher Education*. 2003. Vol. 24(6). Pp. 6–9. (In Chinese) 1000-4203(2003) 06-0006-04

*Информация об авторе*

**Юе Яньфэн**, аспирант кафедры «Теория и практика иностранных языков» Института иностранных языков Российского университета дружбы народов; преподаватель английского языка в Ляонинском университете науки и технологий, Китай; занимается исследованиями в области межкультурной коммуникации и технологий смешанного обучения в практике преподавания иностранных языков. E-mail: yue\_ya@pfur.ru

*Information about the author*

**Yue Yanfeng**, Postgraduate Student of Theory and Practice of Foreign Languages Department of Foreign Languages Institute, Peoples' Friendship University of Russia; Associate Professor of Liaoning University of Science and Technology, China. Scientific interests are in the field of multicultural communication and blended teaching designs and practice. E-mail: yue\_ya@pfur.ru

## УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОТИВАЦИЯ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ СРЕДСТВАМИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

© В.Г. Перчаткина, Ю.Н. Зиятдинова

Казанский национальный исследовательский технологический университет  
Российская Федерация, Республика Татарстан, 420015, г. Казань,  
ул. Карла Маркса, 68

Поступила в редакцию 06.12.2022

В окончательном варианте 12.01.2023

■ Для цитирования: В.Г. Перчаткина, Ю.Н. Зиятдинова. Учебно-профессиональная мотивация будущих инженеров средствами иностранного языка // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т.20. № 1. С. 21-32. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.2>

**Аннотация.** Рассматриваются вопросы учебно-профессиональной мотивации студентов инженерного вуза. Данная мотивация связана с развитием познавательных мотивов и заинтересованностью в успехе в будущей профессии. Несмотря на значительное количество публикаций на данную тему, большинство из них рассматривает развитие учебно-профессиональной мотивации студентов в связи с непосредственной профессиональной деятельностью через дисциплины профессионального цикла, производственную практику либо проектное обучение, не уделяя достаточного внимания дисциплинам гуманитарного цикла. Целью данного исследования явился анализ учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений подготовки средствами иностранного языка на основе отечественных и зарубежных источников и результатов анкетирования преподавателей. Результаты исследования показали, что особенностью учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки является интеграция предметного и профессионального содержания дисциплины: в процессе изучения иностранного языка в техническом вузе формируются как межкультурные, так и профессиональные компетенции, которые готовят студентов к коммуникации в будущей профессиональной деятельности. Авторами были также выявлены такие педагогические условия повышения рассматриваемой мотивации в процессе иноязычной подготовки, как создание проблемных ситуаций, применение активных методов обучения на занятиях и проектирование профессионально направленных обучающих материалов, связанных с будущей инженерной деятельностью студентов. Авторы пришли к выводу, что процесс и результат учебно-профессиональной мотивации оказывают решающее влияние на социально-профессиональное саморазвитие будущих инженеров, при этом иностранный язык выступает в качестве эффективного инструмента, и дальнейшие исследования в данной области могут представлять определенный интерес.

**Ключевые слова:** учебно-профессиональная мотивация, социально-профессиональное саморазвитие, субъектная позиция студента, иноязычная подготовка, инженерные направления.

**Благодарности:** Авторы статьи выражают благодарность анонимным рецензентам данной статьи за проделанную работу.

## ACADEMIC AND CAREER MOTIVATION OF FUTURE ENGINEERS THROUGH FOREIGN LANGUAGE TEACHING AND LEARNING

© V.G. Perchatkina, J.N. Ziyatdinova

Kazan National Research Technological University  
68, Karl Marx st., Kazan, 420015, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Original paper submitted 06.12.2022

Revision submitted 12.01.2023

■ Perchatkina V.G., Ziyatdinova J.N. Academic and career motivation of future engineers through foreign language teaching and learning. Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences. 2023;20(1): 21-32. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.2>

---

*Abstract.* The paper discusses the issues of academic and career motivation of engineering university students. This motivation deals with the development of cognitive motives and interest in the future profession. Although there are many publications focusing on this topic, most of them consider academic and career motivation of students in relation to the future profession through professional courses, practice in the workplace, or project-based learning. Only few publications consider humanities as the tool to develop this motivation. This paper aims at analyzing academic and career motivation of engineering students through foreign language teaching and learning based on literature review and a poll of the faculty members. The results show that academic and career motivation of engineering students through a foreign language integrates language specific and profession specific issues, as the foreign language course implies the development of intercultural and professional competencies to train students for their future professional communication. The authors define the following prerequisites necessary to enhance the students' motivation including problem-based teaching and learning combined with active methods in class as well as specific teaching and learning materials related to the future engineering profession. The authors conclude that the process and results of academic and career motivation influence social and professional self-directed development of students, a foreign language course is a good tool, and further research into topic is relevant.

**Keywords:** academic and career motivation, social and professional self-directed development, student's identity, foreign language teaching and learning, engineering degrees.

**Acknowledgements:** to anonymous reviewers of the paper for the work done.

---

## Введение

Социальные и экономические преобразования в мире, совершенствование промышленного производства, внедрение инновационных процессов ведут к необходимости непрерывного обучения всех сотрудников. Конкурентоспособным становится специалист, готовый все время самостоятельно учиться, что особенно важно для технологического производства, где востребованы инженеры высокой квалификации [1]. Такая квалификация приобретается в процессе вузовского образования и наряду с узкопрофессиональными компетенциями включает в себя универсальные компетенции, которые подразумевают умения и навыки саморазвития.

Для успешного формирования данных умений и навыков студенту необходимо понимать их важность и постоянно практиковать их. Задача преподавателей состоит в том, чтобы правильно мотивировать студентов, способствовать формированию у них интереса к постоянному саморазвитию. Развитию мотивации уделяется большое внимание в теории и практике высшего образования, включая вопросы внешней и внутренней, социальной и познавательной мотивации. В данном исследовании нас интересует учебно-профессиональная мотивация, так как она связана с развитием познавательных мотивов и заинтересованностью в успехе в будущей профессии.

Вопросы учебно-профессиональной мотивации рассматриваются во многих психолого-педагогических исследованиях, в том числе связанных с будущей инженерной деятельностью выпускников. Как правило, данные работы ориентируются на развитие мотивации в процессе изучения специальных профессиональных дисциплин или практики студентов на предприятиях, и лишь некоторые посвящены изучению этих вопросов в контексте иноязычной подготовки. Однако в условиях развития международного сотрудничества и выполнения многих проектов силами команд инженеров из разных стран актуальным представляется развитие учебно-профессиональной мотивации студентов в процессе иноязычной подготовки на примере передового опыта ведущих мировых университетов.

*Цель исследования:* провести анализ учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений подготовки средствами иностранного языка на основе отечественных и зарубежных источников и результатов анкетирования преподавателей.

*Задачи исследования:*

- определить особенности учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки;
- выявить педагогические условия повышения учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки.

*Научная новизна* исследования заключается в том, что уточнены особенности учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки, что обогащает исследования в области профессионального саморазвития, самообучения и самовоспитания.

*Практическая значимость* исследования состоит в том, что выявленные педагогические условия повышения учебно-профессиональной мотивации студентов в процессе иноязычной подготовки на примере Казанского

национального исследовательского технологического университета могут быть реализованы в других технических университетах нашей страны.

## Обзор литературы

Высшее образование направлено на развитие способностей и возможностей студентов, чтобы они могли реализоваться в своей профессии. Данное развитие происходит в процессе учебной деятельности. При рассмотрении ее с точки зрения деятельностного подхода профессора А.Н. Леонтьева очевидно, что к вовлеченности в учебную деятельность студентов толкают различные мотивы, рассматриваемые как «опредмеченная» потребность [2]. Динамический процесс их формирования, с точки зрения профессора Е.П. Ильина, представляет мотивацию как основание для совершения поступков [3]. Аналогичной точки зрения придерживается профессор А.К. Маркова, которая видит мотивацию как постоянно развивающееся явление [4].

В отличие от данного подхода, теория системогенеза академика РАО В.Д. Шадрикова рассматривает мотивацию как статичное образование, совокупность внутренних и внешних движущих сил [5]. В данном случае мотивация выступает как фактор, определяющий систему деятельности, обеспечивающий проявление способностей в интересующей студента сфере.

Разделяя внешнюю и внутреннюю мотивацию, немецкий профессор Х. Хексхаузен считает, что внешняя мотивация зависит от среды и обусловлена побуждающими внешними стимулами [6]. Так, студент внешне мотивирован, если процесс обучения для него связан с вознаграждением.

Однако более сильное воздействие на процесс обучения оказывает внутренняя мотивация. По словам британского психолога З. Дорниера, мотивированный внутренне студент рассматривает обучение как цель саму по себе [7]. Студенты с внутренней мотивацией выполняют задания, потому что хотят этого, они работают усерднее и достигают большего успеха.

Внутренняя мотивация формирует субъектную позицию студента, умение мыслить, высказывать и отстаивать свое мнение, реализовывать свои планы, что определяет степень участия студента в образовательном процессе, делает его, по словам профессора П.Н. Осипова, ответственным за результаты своего обучения [8]. Американские психологи Деси и Райан также пишут о самостоятельности выбранных субъектом действий и вводят понятие самодетерминации, значимой для поддержания внутренней мотивации [9].

Так, именно внутренняя мотивация эффективна для социально-профессионального саморазвития студентов, которое, опираясь на исследования профессора П.Н. Осипова, мы рассматриваем как целенаправленный процесс, объединяющий профессиональную подготовку и личностный рост, становление человека как специалиста и профессионала [10].

Становление человека, как утверждает академик РАО К.А. Абульханова-Славская, происходит только в процессе активной деятельности, имеющей профессиональную направленность [11]. Соответственно, для студентов эта деятельность – учебно-профессиональная, мотивированная внутренне.

Согласно работам академика РАО И.А. Зимней, учебная мотивация включена непосредственно в учебную деятельность [12]. Это система целей, потребностей и мотивов, происходящих внутри внеучебной деятельности, благодаря



которым студент стремится овладеть знаниями, осознанно относится к уче- нию. Главная задача учебной мотивации – организация деятельности, которая максимально раскроет внутренний потенциал студента.

Наряду с учебной мотивацией критерием успешного становления специали- ста выступает *профессиональная мотивация*. Согласно профессору П.Н. Оси- пову, профессиональная мотивация – это факторы и процессы, проходящие через сознание и побуждающие личность к изучению будущей профессио- нальной деятельности [10]. Профессиональная мотивация движет развитием профессионализма и личности, профессиональным саморазвитием. Чем выше уровень ее сформированности, тем эффективнее развитие личности.

Работы академика Е.А. Климова говорят о формировании мотивации к профессиональной деятельности соответственно ее сфере [13]. В вузе студент выбирает профессию; ставит долгосрочные цели и планы согласно будущей специальности, целям и ценностям; определяет деятельность, на- правленную на их реализацию. Профессиональная мотивация влияет на удовлетворенность профессией, а значит, и на успешность деятельности в процессе обучения.

Следовательно, именно сочетание учебной и профессиональной мотивации стимулирует активность студентов в университете и определяет профессио- нальную направленность их подготовки.

*Учебно-профессиональная мотивация* студентов связана с их будущей про- изводственной деятельностью и формируется в первую очередь в процессе ос- воения профессии во время изучения дисциплин профессиональной направ- ленности [14], проектного обучения [15], производственной практики с учетом опыта инновационной деятельности предприятий [16] для инженерных на- правлений подготовки.

Однако сегодня профессиональная деятельность инженера невозможна без изучения зарубежного опыта, что повышает важность иностранного язы- ка [17]. Некоторые вопросы учебно-профессиональной мотивации студентов средствами иностранного языка рассматриваются в работах И.А. Зимней [18], которая подчеркивает связь иноязычной подготовки с другими дисциплинами.

В техническом вузе при обучении иностранному языку интегрируется предметное и профессиональное содержание [19], разрабатываются профес- сионально направленные учебные материалы [20], при этом используются смешанные технологии обучения, включая «перевернутый класс» [21], инфор- мационные технологии [22], а также виртуальную реальность [23]. В целях, содержании и учебных средствах иноязычной подготовки сочетается форми- рование межкультурной и профессиональной компетенций студентов, что раз- вивает у них потребность в овладении различными способами коммуникации в своей будущей профессиональной деятельности.

Итак, особенность учебно-профессиональной мотивации студентов ин- женерных направлений средствами иностранного языка является интеграция предметного и профессионального содержания дисциплины за счет сочета- ния средств формирования межкультурной и профессиональной компетенций с целью подготовки студентов к коммуникации в будущей профессиональной деятельности. Учебно-профессиональная мотивация служит движущей силой их социально-профессионального саморазвития.

## Материалы и методы

Для изучения учебно-профессиональной мотивации студентов был проведен обзор и анализ психолого-педагогической и методической литературы по вопросам, касающимся формирования и развития мотивации в целом и учебно-профессиональной мотивации в частности. На основании данного анализа был сделан вывод о том, что ведущими и наиболее эффективными мотивами учебно-профессиональной деятельности являются внутренние мотивы. Активность студентов в университете стимулирует сочетание учебной и профессиональной мотивации, которая формируется в процессе освоения профессии.

Анализ литературы показал, что учебно-профессиональная мотивация будущих инженеров в техническом вузе развивается в первую очередь в процессе изучения дисциплин профессионального цикла, а также во время прохождения производственной практики. Ряд работ был также посвящен вопросам учебно-профессиональной мотивации студентов через другие дисциплины, однако иностранный язык не занимал лидирующего места среди них.

Дальнейшее изучение литературных источников позволило сделать вывод о том, что особенностью учебно-профессиональной мотивации студентов средствами иностранного языка является интеграция предметного и профессионального содержания дисциплины, что проявляется в инженерной подготовке через разработку профессионально направленных учебных материалов.

Для проверки данного вывода с целью выявления роли мотивации в процессе учебно-профессиональной деятельности нами был проведен краткий опрос среди преподавателей иностранного языка Казанского национального исследовательского технологического университета и Казанского государственного энергетического университета. Всего в опросе приняли участие 25 преподавателей в должности старшего преподавателя и доцента со стажем работы от 10 до 33 лет.

Значимыми для данного исследования вопросами в предложенной преподавателям анкете были вопросы о барьерах иноязычной подготовки в инженерном вузе и о том, что преподаватель может предпринять для стимулирования социально-профессионального саморазвития студентов.

Результаты опроса были использованы для уточнения особенностей учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений подготовки средствами иностранного языка.

Кроме того, предложения преподавателей по стимулированию социально-профессионального саморазвития студентов были взяты за основу для выявления педагогических условий повышения учебно-профессиональной мотивации студентов, которые были также подтверждены через анализ литературных источников, изучение и обобщение опыта других преподавателей.

## Результаты исследования

В нашем исследовании мы рассматриваем учебно-профессиональную мотивацию как движущую силу социально-профессионального саморазвития будущих инженеров средствами иностранного языка. Так как иноязычная подготовка способствует социально-профессиональному саморазвитию студентов, то наша задача – максимально мотивировать студентов изучать иностранный язык. Результаты краткого опроса, проведенного среди преподавателей

иностранный язык Казанского национального исследовательского технологического университета и Казанского государственного энергетического университета, показали, что основным барьером изучения иностранного является недостаточная учебная мотивация студентов. Это подтвердили 36 % преподавателей (9 человек).

В качестве причин недостаточной учебной мотивации преподаватели выделили:

- слабое представление о своей будущей профессии (28 %, 7 человек);
- непонимание своих будущих обязанностей (24 %, 6 человек);
- вялую социальную активность студентов и окружающих их преподавателей (24 %, 6 человек).

Также преподаватели отметили недостаток времени, литературы и недостаточные знания в области точных и технических наук.

Со своей стороны, являясь также преподавателями иностранного языка в техническом вузе, мы можем добавить ко всему прочему немаловажный аспект, который не был упомянут преподавателями, – методы, способы и средства обучения, а также специфику неязыкового, технического вуза, где не всегда осознается роль и влияние иностранного языка при подготовке специалистов разных профилей.

Для решения проблемы низкой мотивации студентов преподаватели предлагали «обсуждать актуальные темы», «показывать полезные ресурсы», «быть социально адаптированными», «обсуждать значимость профессии», «использовать материал по направленности» и т. п. Мы объединили все эти ответы в одно семантическое поле – создание проблемных ситуаций и применение активных методов обучения на занятиях [24].

Студенты играют важную роль в повышении собственной мотивации, но именно на преподавателе лежит большая ответственность за создание мотивирующей среды обучения. Компетентность преподавателя, стиль, эффективность преподавания, взаимопонимание, уверенность в себе, атмосфера на занятиях и умение сплачивать группу являются важными факторами, способствующими повышению учебной мотивации [25]. В современном образовательном процессе мы переходим от педагогического воздействия к педагогическому взаимодействию, делая упор на мотивацию к поиску информации обучающимися, формирование навыков самоанализа и самооценки, развитие навыков общения, работы в команде.

Учебная мотивация студентов то повышается, то снижается, так как трудно поддерживать энтузиазм и заинтересованность студентов на протяжении всего процесса обучения. И здесь мы говорим об использовании разнообразных форм, методов и технологий обучения, их постоянной вариации и предоставлении при этом студентам выбора.

Перед преподавателем стоит задача выбора форм, методов и технологий обучения, помогающих студенту проявить активность, самостоятельность и творчество, в том числе используя современные информационные технологии [22]. Чем методы активнее, тем легче заинтересовать учащихся.

Активные методы подразумевают сотрудничество и субъектную позицию студентов и преподавателей, влияние на эмоции и чувства [4, 12]. Интерактивные методы обучения формируют умения, навыки и ценности, создают



атмосферу взаимодействия. При недостатке аудиторных часов на гуманитарные предметы, в частности на иностранный язык, в российских технических вузах большую роль играет активная самостоятельная работа, которая должна быть понятной, систематической и содержательной. Важное место при этом занимают самоконтроль и заранее определенные преподавателем сроки сдачи работ.

Таким образом, результаты опроса преподавателей и анализ литературных источников позволяют выделить в качестве первого педагогического условия повышения учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки *создание проблемных ситуаций и применение активных методов обучения на занятиях*.

Несмотря на доказанную эффективность данных методов обучения, они полезны для повышения учебно-профессиональной мотивации в том случае, если учебные материалы обладают профессиональной направленностью. Учебные материалы, которые мы используем, должны быть посильными, интересными и мотивирующими, подходить к нужному языковому уровню; тексты – профессионально ориентированными, значимыми для будущей жизни и профессиональной деятельности, формирующими положительное отношение и устойчивый интерес к будущей профессии.

Задания, в свою очередь, должны иметь четкий и ощутимый результат, обеспечивать оптимальную сложность, быть не слишком легкими и не слишком трудными, иначе интерес к задаче быстро пропадет. Смысл их состоит в том, что они выводят лингвистические и профессиональные коммуникативные умения студентов на новый уровень сложности. Говоря о том, что задания должны быть интересными, следует отметить: то, что интересно для преподавателей, может быть неинтересно для студентов. Один из способов выяснить, какие виды заданий интересны для какой группы, – опрос/анкетирование самих студентов. Чтобы удовлетворить различные потребности учащихся, преподаватель может предоставить им возможность выбрать виды заданий, которые они хотят выполнять во время уроков или оставить на самостоятельную работу.

Тесты и другие формы итогового контроля являются полезными инструментами обучения. Они дают нам полезную информацию о многих вещах, которыми мы занимались в процессе преподавания. Они могут дать нам информацию о достижениях студентов по отношению к учебным целям, о прогрессе в обучении, помочь определить слабые стороны учеников, чтобы можно было принять меры по исправлению ситуации. Благодаря современным информационным технологиям на вооружении современного преподавателя есть масса способов провести тестирование интересно, продуктивно и не повышая уровня тревожности студентов. Такие формы контроля, как портфолио и проектная работа, – более мотивирующие и предоставляющие более полезную информацию об обучении студентов. Они также снимают страх перед экзаменом, помогают студентам стать внутренне мотивированными.

Таким образом, анализ литературных источников и обобщение собственного опыта преподавания позволяют выделить в качестве второго педагогического условия повышения учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки *проектирование*

*профессионально направленных обучающих материалов, связанных с будущей инженерной деятельностью студентов.*

## Обсуждение и заключение

В данном исследовании мы рассмотрели основные трактовки мотивации, обращая внимание на учебно-профессиональную мотивацию, связанную с развитием познавательных мотивов и заинтересованностью в успехе в будущей профессии. На основе анализа литературных источников, опроса преподавателей и педагогического опыта авторов был сделан вывод о том, что особенностью учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки является интеграция предметного и профессионального содержания дисциплины. Так, в процессе изучения иностранного языка в техническом вузе формируются как межкультурные, так и профессиональные компетенции, которые готовят студентов к коммуникации в будущей профессиональной деятельности.

Педагогическими условиями повышения учебно-профессиональной мотивации студентов инженерных направлений в процессе иноязычной подготовки являются:

- создание проблемных ситуаций и применение активных методов обучения на занятиях;
- проектирование профессионально направленных обучающих материалов, связанных с будущей инженерной деятельностью студентов.

Процесс и результат учебно-профессиональной мотивации оказывают решающее влияние на профессиональное становление и профессиональное саморазвитие будущих специалистов. Четкое представление и знания студента о своей будущей профессии, оценка своих потребностей, способностей и возможностей формируют у него внутреннюю готовность к профессиональному обучению и саморазвитию.

Учебно-профессиональная мотивация служит движущей силой социально-профессионального саморазвития студентов. Данные вопросы будут рассмотрены в дальнейших исследованиях.

## Библиографический список

1. Осипов П.Н., Крайсман Н.В., Сунцова М.С., Фахретдинова Г.Н. Влияние четвертой промышленной революции на инженерное образование (обзор международных конференций) // Управление устойчивым развитием. – 2020. – № 1 (26). – С. 90–102.
2. Леонтьев Д.А. Понятие мотива у А.Н. Леонтьева и проблема качества мотивации. // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. – 2016. – № 2. – С. 3–18.
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы: учеб. пособие. – СПб.: Питер, 2004. – 509 с.
4. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с.
5. Шадриков В.Д. К новой психологической теории способностей и одаренности // Психологический журнал. – 2019. – Т. 40. – № 2. – С. 15–26.
6. Heckhausen J., Heckhausen H. (Eds.). Motivation and action: Introduction and overview. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation and action*. Cambridge University Press. 2008. Pp. 1–9. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511499821.002>
7. Dörnyei Z., Ushioda E. Teaching and Researching Motivation. Second Edition. Great Britain: Pearson Education Limited 2001. – 2011. – 344 p. DOI <https://doi.org/10.4324/9781315833750>

8. Осипов П.Н., Зиятдинова Ю.Н. Преподаватели и студенты как субъекты интернационализации образования // Социологические исследования. – 2017. – № 3 (395). – С. 64–69.
9. Ryan R.M., Deci E.L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*. 2000. Vol. 25. Pp. 54–67.
10. Осипов П.Н. Социальная ответственность, дисциплина и самодисциплина как средства формирования конкурентоспособных специалистов // Образование и саморазвитие. – 2010. – № 5 (21). – С. 10–17.
11. Абульханова-Славская К.А. Личность в процессе деятельности и общения // Психология личности: В 2 т. Хрестоматия. Т. 2. – Самара, 2002. – С. 301–330.
12. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 1997. – 480 с.
13. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – Ростов н/Д: Феникс, 1996. – 512 с.
14. Ivanov V.G., Varabanova S.V., Galikhanov M.F., Guzhova A.A. The Role of the Presidential Program of Training Engineers in Improvement of the Research University Educational Activities. *Proceedings of 2014 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2014*. 2015. Pp. 420–423.
15. Исхакова Д.Д., Маляшова А.Ю., Саянов Р.Р., Султанова Д.Ш. Бизнес-планирование проектов малых предприятий в области переработки полимерных композиционных материалов // Управление устойчивым развитием. – 2016. – № 4 (05). – С. 38–42.
16. Хаертдинова А.А., Маляшова А.Ю., Гадельшина С.В. Инновационная деятельность в области технологий сохранения среды обитания человека // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 3(128). – С. 1185–1191.
17. Валеева Э.Э., Безруков А.Н. Новые методики обучения профессионально-ориентированному иностранному языку в рамках интернационализации инженерного образования // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–1. – С. 430.
18. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе. — М.: Просвещение, 1991. – 222 с.
19. Перчаткина В.Г. Особенности преподавания иностранных языков в техническом вузе // Глобальный научный потенциал. – 2021. – Т. 4(121). – С. 180–183.
20. Suntsova M., Fakhretdinova G. Industry-Specific English and German Terminology to Engineering Students. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*. 11. Proceedings of the 2020 IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON 2020. 2020. Pp. 525–529.
21. Полухина М.О., Валеева Э.Э. Использование технологии смешанного обучения «перевернутый класс» на основе платформы «TED-ED» // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2018. – № 3 (39). – С. 122–132.
22. Перчаткина В.Г. Современные информационные технологии при обучении студентов иностранному языку в техническом вузе // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – № 16. – С. 210–213.
23. Ziyatdinova J., Bezrukov A. Virtual Reality for Developing Intercultural Communication Skills of Engineering Students. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. Vol. 1328. Pp. 621–628.
24. Зиятдинова Ю.Н., Перчаткина В.Г. Содержание социально-профессионального саморазвития студентов инженерного вуза в процессе иноязычной подготовки // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 4 (61). – С. 244–250.
25. Renandya Willy A. Teaching English as an International Language: the Changing Role of Language Teachers. <https://willyrenandya.com/?s=Teaching+English+as+an+International+Language> (accessed September 10, 2021).

## References

1. Osipov P.N., Kraysman N.V., Suntsova M.S., Fakhretdinova G.N. Vliyanie chetvertoy promyshlennoy revolyutsii na inzhenernoe obrazovanie [The impact of the fourth industrial revolution on engineering education (review of the international conferences)]. *Upravlenie ustoychivym razvitiem*. 2020. Vol. 1. No. 26. Pp. 90-102.
2. Leontiev D.A. Ponyatie motiva u A.N. Leontyeva I problema kachestva motivatsii [A.N. Leontiev's concept of motive and the issue of the quality of motivation]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya*. 2016. Vol. 2. Pp. 3-18.
3. Ilyin Ye.P. Motivatsiya i motivy: uchebnoye posobiye [Motivation and motives: study guide]. SPb.: Piter Publ., 2004. 509 p.
4. Markova A.K., Matis T.A., Orlov A.B. Formirovaniye motivatsii ucheniya: kniga dlya uchitelya [Formation of motivation to study: a book for a teacher]. M.: Prosvesheniye Publ., 1990. 192 p.
5. Shadrikov V.D. K novoy psikhologicheskoy teorii sposobnostey I odarennosti [The issues of psychological theory of abilities and giftedness]. *Psikhologicheskiy zhurnal*. 2019. Vol. 40. No. 2. Pp. 15-26.
6. Heckhausen J., Heckhausen H. (Eds.). Motivation and action: Introduction and overview. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation and action*. Cambridge University Press. 2008. Pp. 1-9. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511499821.002>
7. Dörnyei Z., Ushioda E. Teaching and Researching Motivation. Second Edition. Great Britain: Pearson Education Limited 2001. – 2011. – 344 p. DOI <https://doi.org/10.4324/9781315833750>
8. Osipov P.N., Ziyatdinova J.N. Prepodataveli i studenty kak subyekty internatsionalizatsii obrazovaniya [Faculty and students as participants of internationalization]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya*. 2017. Vol. 3. No. 395. Pp. 64-69.
9. Ryan R.M., Deci E.L. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*. 2000. Vol. 25. Pp. 54-67.
10. Osipov P.N. Sotsial'naya otvetstvennost', distsiplina i samodistsiplina kak sredstva formirovaniya konkurentosposobnykh spetsialistov [Social responsibility, discipline and self-discipline as a means of competitive specialists' development]. *Obrazovaniye i samorazvitiye*. 2010. No. 5 (21). Pp. 10-17.
11. Abdulkhanova-Slavskaya K.A. Lichnost v processe deyatel'nosti i obsheniya [Personality in the process of activities and communication]. *Psikhologiya lichnosti: v 2h tomakh. Khrestomatiya*. T. 2. Samara, 2002. Pp. 301-330.
12. Zimnyaya I.A. Pedagogicheskaya psikhologiya: uchebnoe posobie dlya studentov vuzov [Educational psychology: study guide for university students]. Rostov n/D: Phoenix Publ., 1997. 480 p.
13. Klimov E.A. Psikhologiya professional'nogo samoopredeleniya [Psychology of professional self-determination]. Rostov n/D: Phoenix Publ., 1996. 512 p.
14. Ivanov V.G., Barabanova S.V., Galikhanov M.F., Guzhova A.A. The Role of the Presidential Program of Training Engineers in Improvement of the Research University Educational Activities. *Proceedings of 2014 International Conference on Interactive Collaborative Learning, ICL 2014*. 2015. Pp. 420-423.
15. Iskhakova D.D., Malyashova A.Yu., Sayapov R.R., Sultanova D.Sh. Biznes planirovaniye proektov malykh predpriyatiy v oblasti pererabotki polimernykh kompozitsionnykh materialov [Business planning of projects of small innovative enterprises in the processing of polymer composite materials]. *Upravlenie ustoychivym razvitiem*. 2016. Vol. 4. No. 5. Pp. 38-42.
16. Khaertdinova A.A., Maliashova A.Y., Gadelschina S.V. Innovatsionnaya deyatel'nost' v oblasti tekhnologiy sokhraneniya sredey obitaniya cheloveka [Innovative activities in the field of technologies for the preservation of the human environment]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2021. Vol. 3. No. 128. Pp. 1185-1191.
17. Valeeva E.E., Bezrukov A.N. Novye metodiki obucheniya professionalno-orientirovannomy inostrannomu yazyku v ramkakh internatsionalizatsii obrazovaniya [New teaching methods

- for professional english language courses to follow internationalization of engineering education]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015. Vol. 1–1. P. 430.
18. *Zimnyaya I.A.* Psikhologiya obucheniya inostrannym yazykam v shkole [Psychology of teaching foreign languages at school]. M.: Prosvesheniye Publ., 1991. 222 p.
  19. *Perchatkina V.G.* Osobennosti prepodavaniya inostrannykh yazykov v tekhnicheskoy vuzе [Specifics of teaching foreign languages at technical institutes of higher education]. *Globalny nauchny potentsial*. 2021. Vol. 4. No. 121. Pp. 180–183.
  20. *Suntsova M., Fakhretdinova G.* Industry-Specific English and German Terminology to Engineering Students. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*. 11. Proceedings of the 2020 IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON 2020. 2020. Pp. 525–529.
  21. *Polukhina M.O., Valeeva E.E.* Ispolzovaniye tekhnologii smeshannogo obucheniya “perevernutiy klass” na osnove platformy «TED-ED» [Implementing flipped classroom using TED-ED]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Prikhologo-pedagogicheskiye nauki*. 2018. Vol. 3. No. 39. Pp. 122–132.
  22. *Perchatkina V.G.* Sovremennyye informacionnyye tekhnologii pri obuchenii studentov inostrannomyu yazyku v tekhnicheskoy vuzе [Contemporary information technologies when teaching students foreign language in a technological university]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*. 2013. Vol. 16. No.16. Pp. 210–213.
  23. *Ziyatdinova J., Bezrukov A.* Virtual Reality for Developing Intercultural Communication Skills of Engineering Students. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. Vol. 1328. Pp. 621–628.
  24. *Ziyatdinova J.N., Perchatkina V.G.* Soderzhaniye socialno-professionalnogo samorazvitiya studentov inzhenernogo vuzа v processe inoyazychnoy podgotovki [Social and professional self- directed development of engineering students when learning a foreign language]. *Business. Obrazovaniye. Pravo*. 2022. Vol. 4. No. 61. Pp. 244–250.
  25. *Renandya Willy A.* Teaching English as an International Language: the Changing Role of Language Teachers. <https://willyrenandya.com/?s=Teaching+English+as+an+International+Language> (accessed September 10, 2021).

---

*Информация об авторах*

**Перчаткина Вероника Григорьевна**, старший преподаватель, аспирант кафедры «Иностранные языки в профессиональной коммуникации». E-mail: verouette@inbox.ru

**Зиятдинова Юлия Надировна**, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой «Иностранные языки в профессиональной коммуникации». E-mail: uliziat@yandex.ru

---

*Information about the authors*

**Veronika G. Perchatkina**, Senior Lecturer, Postgraduate Student of Foreign Languages for Professional Communication Department. E-mail: verouette@inbox.ru

**Julia N. Ziyatdinova**, Doc. Ped. Sci., Head of Foreign Languages for Professional Communication Department. E-mail: uliziat@yandex.ru



## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ПРЕДМЕТНОЙ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

© Э.З. Галимуллина

Елабужский институт Казанского федерального университета,  
Российская Федерация, Республика Татарстан, 23600 г. Елабуга,  
ул. Казанская, д.89

Поступила в редакцию 27.01.2023

Окончательный вариант 24.02.2023

■ Для цитирования: Галимуллина Э.З. Результаты обучения математике в условиях предметной цифровой образовательной среды // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 33-46. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.3>

*Аннотация.* Приводятся результаты обучения математике школьников в условиях предметной цифровой образовательной среды, построенной по предлагаемой автором модели. Цель исследования заключается в экспериментальной проверке эффективности процесса обучения математике школьников в предметной цифровой образовательной среде. Проведение исследования потребовало использования целого комплекса методов, таких как наблюдение, анкетирование, интерпретация, табличное представление эмпирических данных и их обработка, статическая обработка данных и сравнительный анализ результатов. В педагогическом эксперименте участвовало две группы учеников: первая – экспериментальная группа, которая обучалась математике в условиях предметной цифровой образовательной среды, вторая группа – ученики, изучавшие математику в традиционной форме. В данном исследовании была осуществлена проверка предположения о том, что учащиеся экспериментальной группы показывают в среднем такой же результат знаний, как и учащиеся контрольной группы. Для определения отсутствия различий между двумя экспериментальными распределениями использовался *t*-критерий Стьюдента. В результате была принята альтернативная гипотеза о том, что учащиеся экспериментальной группы показали в среднем более высокий уровень знаний, чем участники контрольной группы. Следовательно, возможно сделать вывод об эффективности процесса обучения на основе предметной цифровой образовательной среды, построенной по предлагаемой автором модели.

Ценность данного исследования заключается в том, что автор предлагает теоретически обоснованную модель предметной цифровой образовательной среды, эффективность которой была экспериментально проверена. Инструментальный подход модели позволяет учителю построить цифровую образовательную среду с учетом особенностей преподаваемого предмета по своему авторскому замыслу.

**Ключевые слова:** цифровизация образования; предметная цифровая образовательная среда; обучение математике школьников.

## RESULTS OF TEACHING MATHEMATICS IN A SUBJECT-BASED DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

© *E.Z. Galimullina*

Yelabuga Institute of Kazan Federal University  
89, Kazanskaya st., Yelabuga, 423600, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Original article submitted 27.01.2023

Revision submitted 24.02.2023

■ For citation: Galimullina E.Z. Results of teaching mathematics in a subject-based digital educational environment. Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences. 2023; 20(1):33-46. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.3>

---

*Abstract.* The paper presents the results of teaching mathematics to schoolchildren in a subject-based digital educational environment built according to the model proposed by the author. The aim of the study is to experimentally verify the effectiveness of the process of teaching mathematics to schoolchildren in a subject-based digital educational environment. The study required the use of a whole range of methods, such as observation, questioning, interpretation, tabular presentation of empirical data and their processing, static data processing and comparative analysis of the results. Two groups of students participated in the pedagogical experiment: the first group was an experimental group that studied mathematics in a subject-based digital educational environment, the second group was students who studied mathematics in a traditional form. In this study, the assumption was tested that the students of the experimental group show on average the same result of knowledge as the control group. To determine the absence of differences between the two experimental distributions, the student's *t*-test was used. As a result, an alternative hypothesis was adopted that the students of the experimental group showed on average a higher level of knowledge than the participants of the control group. Therefore, it is possible to draw a conclusion about the effectiveness of the learning process based on the subject digital educational environment built according to the model proposed by the author.

The value of this research lies in the fact that the author offers a theoretically sound model of the subject digital educational environment, the effectiveness of which has been experimentally tested. The instrumental approach of the model allows the teacher to build a digital educational environment taking into account the peculiarities of the taught subject according to his author's plan.

**Keywords:** digitalization of education, subject digital educational environment, teaching mathematics to schoolchildren.

---

## Введение

В настоящее время в Российской Федерации реализуется Целевая модель цифровой образовательной среды, в рамках которой должны быть созданы условия для внедрения к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности саморазвития и самообразования обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы [1]. В связи с этим активно ведется разработка технического, программного и методического обеспечения с целью создания российской цифровой образовательной среды. Именно поэтому становятся актуальными вопросы разработки методологических основ построения цифровой образовательной среды на всех уровнях управления образования и ступенях обучения. Особенно важной является подготовка образовательных решений на уровне преподавания школьной дисциплины в условиях цифровой образовательной среды, так как именно это влияет на развитие личности ученика и на достижение им образовательных результатов по определенному предмету. Такая образовательная среда должна обеспечивать учителя возможностью организовать гибкое обучение в цифровом образовательном пространстве, а учеников – разнообразным мультимедиа контентом, который будет адаптирован с учетом его образовательных потребностей. Цифровая образовательная среда по предмету должна содержать элементы для организации эффективной учебной коммуникации, быстрой обратной связи и командной работы [2]. Несмотря на множество разработок в области дидактики цифровой образовательной среды в научно-педагогической и методической литературе наблюдается недостаточная разработанность проблемы создания цифровой образовательной среды конкретного школьного предмета и организации процесса обучения на ее основе. Следовательно, вопросы создания научно обоснованных и практико-ориентированных подходов к построению цифровой образовательной среды преподавания конкретных школьных предметов становятся одной из актуальных проблем педагогического сообщества.

Предметная цифровая образовательная среда становится новым объектом профессиональной педагогической деятельности. Такую среду создает каждый учитель, заинтересованный в повышении эффективности процесса обучения. Отметим, что участниками такой среды являются ученики во главе с учителем, а основная цель обучения в условиях предметной цифровой образовательной среды – достижение образовательных результатов по предмету, формирование определенных компетенций [3, 4, 5], а также повышение эффективности процесса обучения. Автор полагает, что обучение школьников станет более эффективным, если образовательный процесс будет организован в предметной цифровой образовательной среде, разработанной по замыслу учителя на основе предлагаемой модели. Цель данного исследования заключается в экспериментальной проверке эффективности процесса обучения в условиях предметной цифровой образовательной среды на примере обучения математике.



## Обзор литературы

Разработкой основ дидактики цифровой образовательной среды занимаются такие исследователи, как М.Е. Вайндорф-Сысоева, В.И. Блинов, И.В. Роберт, М.А. Чошанов, Т.Н. Носкова, Б.Е. Стариченко, А.Ю. Уваров, П.Д. Рабинович, W.R. Pratiwi и др. В своих публикациях авторы описывают влияние вызовов цифровой эпохи на образование [6, 7, 8], обосновывают необходимость изменения подходов к построению образовательного процесса [9]. В работах ученых описаны формы, средства, методы и содержание образования в условиях цифровой трансформации [10, 11, 12, 13].

Понятие «цифровая образовательная среда» стало предметом исследований таких ученых, как О.Н. Шилова, В.Г. Лапин, О.Ф. Природова, П.П. Хороших и Н.А. Калугина, А.О. Бударина, О.М. Локша, М.М. Абрамский, Н.Р. Куркина и Л.В. Стародубцева, А.О. Бианкина, М.Л. Субочева, О.П. Жигалова и др. Многими учеными цифровая образовательная среда понимается как некое техническое решение организации образовательной деятельности образовательной организации [14]. Некоторые авторы определяют цифровую среду как единое пространство коммуникации всех участников педагогического процесса, выделяя при этом в качестве ключевой коммуникационную составляющую [15]. Отдельные исследователи определяют цифровую образовательную среду как новый технологический уровень в развитии информационно-образовательной среды, позволяющий сформировать у обучающегося его индивидуальную образовательную траекторию, на основе которой можно провести анализ его потребностей с предложением различных сценариев его дальнейшего развития [16]. Следовательно, в большинстве исследований рассматривается понятие цифровой образовательной среды образовательной организации, а не предметной.

Разработки в области проектирования предметной цифровой образовательной среды в общеобразовательной школе начались недавно. И.Д. Лельчицкий и др. в качестве теоретической основы проектирования цифровой образовательной среды использовали трехмерную модель В.М. Монахова. Основное внимание при разработке модели сосредоточено на логике взаимодействия триады «учитель – ученик – технология» [17]. Их исследование сужается до технологической карты урока.

Ряд исследователей отмечают необходимость предметной направленности процесса построения цифровой образовательной среды. Например, Е.Ю. Кулик в своих научных трудах вводит понятие информационной образовательной среды предметного обучения, определяя его как совокупность системных адаптированных информационных воздействий соответствующей предметной области, направленных на формирование определенных компетенций [18]. Особенности методических основ применения цифровых технологий, а также вопросов применения специальных инструментов и ресурсов в организации процесса обучения математике исследованы такими учеными, как В.А. Далингер, М.А. Гаврилова, К.В. Власенко и др. [19, 20].

Несмотря на то, что научные исследования в области дидактики цифровой образовательной среды и процесса ее построения проводятся достаточно активно многими педагогами-учеными, исследования в области организации процесса обучения в предметной цифровой образовательной среде недостаточны.

Таким образом, проблема создания модели предметной цифровой образовательной среды и организации обучения на ее основе становится одной из самых актуальных в образовательном сообществе.

## Материалы и методы

Для реализации данного исследования использовались следующие методы: теоретические – анализ и обобщение научных трудов и педагогической литературы по рассматриваемой проблеме; эмпирические – наблюдение, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент; математические – статистическая обработка результатов исследования с помощью определения  $t$ -критерия Стьюдента, сравнительный анализ и графическая визуализация результатов.

## Результаты исследования

В период с января по июнь 2022 года в рамках данного исследования на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Многопрофильный лицей № 10» (г. Елабуга, Республика Татарстан) проходил педагогический эксперимент. Эксперимент был организован и проведен с целью проверки эффективности модели предметной цифровой образовательной среды для организации процесса обучения в школе на примере математики. В рамках педагогического эксперимента предполагалось, что процесс обучения математике школьников станет более эффективным, если он будет организован посредством предметной цифровой образовательной среды, разработанной по предложенной автором модели в соответствии с принципами, заложенными в ней, а также если в предметную цифровую образовательную среду учителем математики будут интегрированы специфические цифровые инструменты.

Педагогический эксперимент состоял из трех этапов: констатирующего, формирующего и контрольного. Цель констатирующего этапа эксперимента – выявление начального уровня знаний и умений школьников по математике до начала педагогического эксперимента. Цель формирующего этапа – апробация модели предметной цифровой образовательной среды и организация обучения математике по предлагаемой модели. Цель контрольного этапа – определить, повысился ли уровень знаний и умений по математике у школьников, обучающихся в условиях предметной цифровой образовательной среды, в сравнении со школьниками, обучающимися в традиционной форме. На данном этапе была проведена повторная диагностика знаний и умений учеников по тем же критериям, что и на констатирующем этапе, исследована динамика уровня процесса обучения, проанализированы результаты педагогического эксперимента.

Опишем подробнее каждый из этапов педагогического эксперимента.

На констатирующем этапе были отобраны два класса учеников для участия в эксперименте. В качестве основного критерия отбора классов был определен средний балл обучения по математике. В эксперименте участвовало 42 ученика 10-х классов в возрасте 15–16 лет. Участники эксперимента обучались на универсальном профиле, где математика не является профильным предметом. Ученики 10 Г класса были определены в экспериментальную группу, а ученики 10 Б класса – в контрольную. Соответственно ученики 10 Г изучали математику посредством предметной цифровой образовательной среды, разработанной

по модели, предлагаемой автором данного исследования, а ученики 10 Б класса – в традиционной форме. Оба класса обучались математике под руководством одного и того же учителя.

На момент начала эксперимента в 10 Б и 10 Г классах средний балл был равен 3,45 и 3,40 соответственно, то есть ученики демонстрировали примерно одинаковые показатели обучения, в частности по среднему баллу и качеству обучения математике. С целью более объективной оценки успеваемости класса до начала эксперимента на его констатирующем этапе было проведено тестирование учеников с целью проверки остаточных знаний. Задания для входного контроля были разработаны учителем математики. Результаты входного тестирования представлены в виде оценок в табл. 1.

Таблица 1

**Результаты входного контроля на констатирующем этапе эксперимента**

Первая группа (экспериментальная), 10 Г класс, $N_1=22$ ученика	Вторая группа (контрольная), 10 Б класс, $N_2=20$ учеников
5, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 2	5, 5, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 2, 2

Для определения объективности полученных результатов входного тестирования нами была произведена их статистическая обработка методом Стьюдента. В данном случае  $t$ -критерий Стьюдента был применен для проверки гипотезы о равенстве генеральных средних двух независимых, несвязных выборок. Количество испытуемых в группах различно. Выдвинем гипотезу  $H_0$ , которую необходимо проверить: на констатирующем этапе педагогического эксперимента учащиеся экспериментальной группы показывают в среднем такой же результат знаний, как и учащиеся контрольной группы.

Среднее арифметическое в первой и во второй группах  $x_{cp}=3,409$  и  $y_{cp}=3,450$  соответственно. Далее определяем стандартное отклонение, которое в нашем случае будет равно  $\sigma_x=0,443722944$  для экспериментальной группы и  $\sigma_y=0,681578947$  для контрольной группы. Следующим шагом определяем значение  $t$ -критерия Стьюдента, полученное в результате эксперимента. В нашем случае значение  $t$  эмпирическое равно  $t_{эмп}=0,175641555$ , а число степеней свободы равно  $k=n_1+n_2-2=22+20-2=40$ . По таблице критических значений для критерия Стьюдента определим значение  $t_{крит}$  для нашего случая. Табличное значение  $t_{крит}=2,0211$  при уровне значимости, равной 5 %, или 0,05. Сравнивая полученное в эксперименте значение  $t_{эмп}$  с табличным значением с учетом степеней свободы, получаем, что  $t_{эмп} < t_{крит}$ , поэтому есть основания принять гипотезу  $H_0$  о том, что на констатирующем этапе педагогического эксперимента учащиеся экспериментальной группы показывают в среднем такой же результат знаний, что и учащиеся контрольной группы. Следовательно, возможно сделать вывод о том, что на момент начала эксперимента у обеих групп были примерно одинаковые знания по математике.

С целью комфортной организации учебного процесса в условиях цифровой образовательной среды учителю необходимо предоставить ученикам возможность единого входа в такую среду, то есть цифровая среда должна быть организована на единой цифровой площадке. Поэтому необходимо создавать предметную цифровую образовательную среду с применением возможностей систем управления обучением [21]. Построение предметной цифровой

образовательной среды на основе систем управления обучением позволяет учителю создавать свой образовательный контент и выстраивать учебный процесс по авторскому замыслу. Именно поэтому для реализации формирующего этапа эксперимента и организации обучения математике в условиях предметной цифровой образовательной среды по предлагаемой автором модели был разработан электронный курс с использованием возможностей сервиса Google Класс как системы управления обучением. Основной целью создания такого электронного курса является обеспечение доступности, открытости, мобильности, интерактивности, гибкости и персонализации обучения. На первом уроке учителем было проведено вводное установочное занятие, выполняющее информационно-объяснительную функцию, где учитель обозначил цель организации обучения посредством цифровой образовательной среды, план и логику обучения, разъяснил методы и способы работы в электронном курсе, а также очно на уроках в школе [22]. Также на данном занятии ученики записались на курс и выполнили задания, предложенные учителем, заработав при этом первые баллы.

Данный курс был разработан для того, чтобы обеспечить участников педагогического эксперимента единой площадкой с возможностью взаимодействовать и решать организационные задачи вне очных занятий. Посредством данного курса учитель давал задания в режимах онлайн и офлайн, оценивал их, а ученики могли видеть структуру и траекторию своего обучения, а также свой цифровой след по освоению изучаемых тем. При организации учебного процесса в цифровой среде у учителя появилась возможность больше времени уделять практике решения математических задач на уроке и организации отработки математических навыков вне его с использованием различных математических тренажеров, онлайн-ресурсов и сервисов, а также образовательных платформ. Отметим, что такая организация работы с использованием электронного курса не только позволила ученикам освоить данную тему, но и способствовала еще большему развитию их цифровых компетенций.

Образовательный контент электронного курса представлен в виде содержательных блоков по изучаемым учениками темам, соответствующим календарно-тематическому планированию учителя и его рабочей программе. Каждый содержательный блок состоит из теоретического материала по теме, изученной на уроке; практических заданий для самостоятельного выполнения, которые ученики отправляли на проверку учителю в самом курсе, а также тренажеров, ресурсов и сервисов для отработки математических навыков; ссылок на источники дополнительной информации, расширяющей кругозор учеников по изучаемым темам. Отметим, что такая организация процесса обучения дает возможность ученикам при необходимости иметь доступ к учебным материалам в любое удобное время, обеспечивая гибкость и мобильность обучения.

Организация образовательного процесса в условиях предметной цифровой среды приобретает новый смысл. Обучение становится более интерактивным, персонализированным, мультимедийным, доступным. Именно поэтому интерактивный теоретический контент должен быть неотъемлемой частью электронных курсов, обеспечивающей фундаментальную теоретическую составляющую образовательного процесса. Определенная часть теоретического материала базируется на его освоении учениками на электронном курсе

с последующим обсуждением изученных вопросов на уроках. Такая организация не исключает объяснения теоретического материала учителем на уроке, а наоборот, расширяет содержание учебного материала, позволяя ученику в интересной и гибкой форме самостоятельно изучить или повторить теоретический материал в виде интерактивных элементов курса, видеоматериалов, контента образовательных платформ и интернет-ресурсов.

Процесс обучения посредством цифровой образовательной среды обеспечивает учителя возможностью организовать интерактивную схему представления учебного материала, которая позволяет реализовать различные варианты обучения. С целью самоконтроля усвоения теоретического материала используются тесты, практические задания, тренажеры, математические игры и др. При необходимости учитель на уроке может рассмотреть учебный материал, который вызвал определенные затруднения у учеников при самостоятельной работе в цифровой среде.

Следует отметить, что при организации обучения посредством цифровой образовательной среды для учеников была предусмотрена возможность коммуникации в цифровой среде через чаты электронного курса. Здесь участники электронного курса задавали вопросы не только учителю, но и друг другу, обсуждали проблемы, которые возникали при выполнении практических заданий и решении математических задач и примеров. Отметим, что возможность коммуникации в цифровой среде вне уроков позволяет учителю оценить уровень владения учениками теоретическим материалом и понятийным аппаратом.

Для более эффективного процесса обучения в цифровой образовательной среде учителем была организована возможность обратной связи путем рефлексии своей деятельности учениками. После изучения образовательного модуля ученики оформляли эссе-рефлексию и отправляли учителю в цифровой среде, что позволяло ему своевременно анализировать полученные результаты и корректировать траекторию обучения учеников.

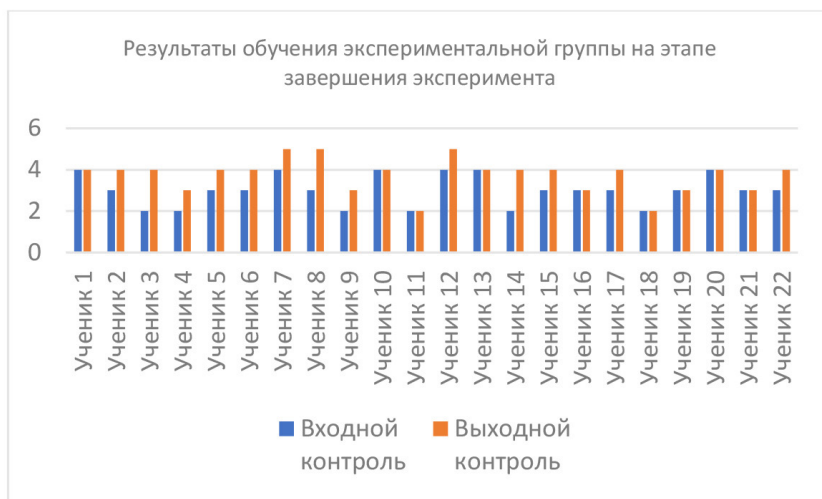
Обучение в цифровой образовательной среде, построенной по предлагаемой модели, позволило реализовать дифференцированный подход в обучении и выстроить индивидуальную образовательную траекторию для каждого ученика. Например, в период с 1 по 10 мая 2022 года во время проведения эксперимента в классе были ученики, которые не имели возможности присутствовать очно на уроках в школе. Но благодаря организации обучения в цифровой среде они были активными участниками образовательного процесса по математике. Ученики имели возможность активно работать на электронном курсе, пользовались математическими цифровыми инструментами при изучении нового учебного материала, использовали тренажеры, математические игры для отработки навыков, а также различные интернет-ресурсы, онлайн-сервисы и образовательные платформы.

В процессе обучения в условиях цифровой среды на протяжении всего эксперимента проводился мониторинг результатов обучения математике школьников и оценивалась динамика работы в электронном курсе и обучения в целом, что способствовало более высокой мотивации к обучению.

На контрольном этапе педагогического эксперимента ученикам было предложено выполнить задания выходного контроля. На рис. 1 представлена

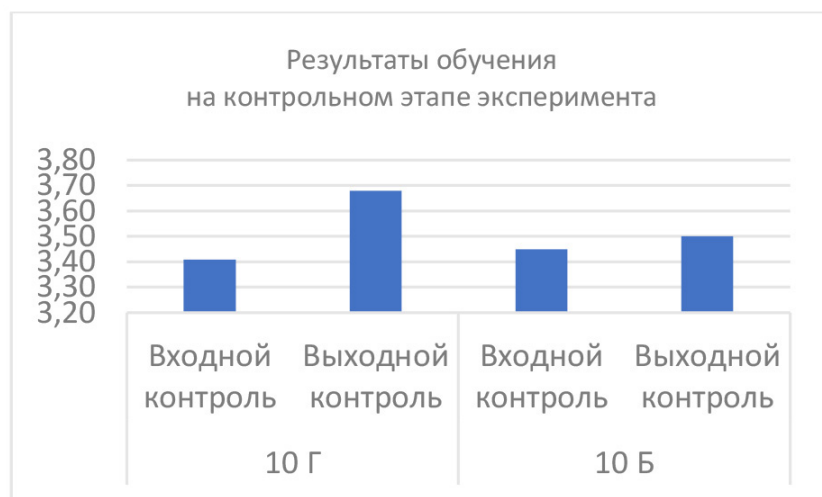


динамика обучения учеников 10 Г класса на основании результатов входного и выходного контроля. Как видно из диаграммы, у большей части учеников прослеживается положительная динамика результатов обучения.



**Рис. 1.** Сравнение результатов входного и выходного контроля участников экспериментальной группы

Задания выходного контроля также были выполнены и учениками контрольной группы (10 Б класса). Результаты выходного контроля учеников экспериментальной и контрольной групп представлены на диаграмме рис. 2.



**Рис. 2.** Результаты обучения участников эксперимента на контрольном этапе

Проанализировав данные, представленные на рис. 2, можно сделать вывод о том, что в среднем показатель сформированности знаний и умений по математике учеников 10 Г увеличился больше, чем у учеников 10 Б класса. Отметим, что средний балл на входном контроле у учеников 10 Б класса был выше, чем у учеников 10 Г класса.

Следующим этапом данного исследования стала статистическая обработка результатов педагогического эксперимента методом Стьюдента. Пропишем гипотезу  $H_0$ , которую необходимо проверить: учащиеся экспериментальной группы показывают в среднем такой же результат знаний, что и учащиеся контрольной группы.

В двух группах учащихся – экспериментальной и контрольной – получены результаты обучения по математике, представленные в табл. 2 в виде оценок за контрольную работу по изученным темам.

Таблица 2

**Результаты выходного контроля  
на этапе завершения эксперимента**

Первая группа (экспериментальная) $N_1=22$ ученика	Вторая группа (контрольная) $N_2=20$ учеников
5, 5, 5, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 2, 2	5, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 2

Среднее арифметическое в первой и во второй группах  $x_{cp}=3,68$  и  $y_{cp}=3,50$  соответственно. Далее определяем стандартное отклонение, которое в нашем случае будет равно  $\sigma_x=0,761905$  для экспериментальной группы и  $\sigma_y=0,473684$  для контрольной группы. Находим стандартную ошибку разности средних арифметических, которая в нашем случае будет равна  $\sigma_{x-y} = 0,2899113$ . Число степеней свободы равно  $k=n_1+n_2-2=22+20-2=40$ .

Посчитав статистику критерия, получаем значение  $t_{эмп} = 2,0705$ . По таблице критических значений для критерия Стьюдента определим  $t_{крит}$  для нашего случая. Табличное значение  $t_{крит}= 2,0211$  при уровне значимости равному 5 %. Сравнивая полученное в эксперименте значение  $t$  с табличным значением с учетом степеней свободы, получаем, что  $t_{эмп} > t_{крит}$ . Так как полученное в эксперименте значение  $t$  превышает табличное, есть основания принять альтернативную гипотезу ( $H_1$ ) о том, что учащиеся экспериментальной группы показали в среднем более высокий уровень знаний по изученной теме. Следовательно, возможно сделать вывод об эффективности экспериментального обучения на основе предметной цифровой образовательной среды, построенной по предлагаемой модели.

## Обсуждение и заключение

Ценность данного исследования заключается в том, что автор предлагает теоретически обоснованную модель предметной цифровой образовательной среды, эффективность которой была экспериментально проверена. Инструментальный подход позволяет учителю построить цифровую образовательную среду с учетом особенностей преподаваемого предмета по своему авторскому замыслу. Результаты педагогического эксперимента, включающего констатирующий, формирующий и контрольный этапы, свидетельствуют, что разработанная модель предметной цифровой образовательной среды обеспечивает эффективность процесса обучения математике школьников. Организация обучения школьников посредством предметной цифровой образовательной среды на основе системы управления обучением, отнесение к структурным элементам цифровой среды элементов, обеспечивающих участников учебного

процесса средствами коммуникации и быстрой обратной связи, а также цифровых инструментов и ресурсов, позволяющих учителю выстраивать процесс обучения по своему замыслу, создавая свой авторский контент и используя уже имеющийся в виде содержания образовательных платформ, позволили автору достичь поставленной цели.

### Библиографический список

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/> (дата обращения: 19.01.2023).
2. Галимуллина Э.З., Любимова Е.М. Цифровые инструменты в организации образовательной среды // Педагогическое образование. Новые вызовы и цели. Материалы VII Международного форума по педагогическому образованию. Сборник научных трудов. Часть I. Казань, 2021. С. 225–232 [Электронный ресурс]. URL: [https://kpfu.ru/portal/docs/F\\_497454690/1.tom.pdf](https://kpfu.ru/portal/docs/F_497454690/1.tom.pdf) (дата обращения: 19.01.2023).
3. Галимуллина Э.З. Цифровая образовательная среда педагога и ее компоненты // Лучшие практики общего и дополнительного образования по естественно-научным и техническим дисциплинам: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАН К.А. Валиева, г. Елабуга, 15 января 2022 г. – Казань: Казан. ун-т, 2022. – С. 100–107.
4. Галимуллина Э.З. Компонентный состав цифровой образовательной среды педагога // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 4 [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31968> (дата обращения: 19.01.2023).
5. Галимуллина Э.З. Модель предметной цифровой образовательной среды // Вестник Ошского государственного педагогического университета имени А. Мырсабекова. – 2022. – № 1–1(19). – С. 121–128.
6. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. – М.: ИИО РАО, 2010. – 140 с.
7. Чошанов М.А. Е-дидактика: Новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. – 2013. – Т. 16. – № 3. – С. 684–696.
8. Pratiwi W.R. The practice of digital learning (D-Learning) in the study from home (SFH) policy: teachers' perceptions. Journal of Southwest Jiaotong University. 2020. Vol. 55. No. 4.
9. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению // Вестник МГОУ. Серия: Педагогика. – 2018. – № 3. – С. 25–36.
10. Рабинович П.Д. и др. Цифровая трансформация образования: от изменения средств к развитию деятельности // Информатика и образование. – 2020. – № 5. – С. 4.
11. Носкова Т.Н. Педагогическая сущность виртуальной образовательной среды // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2014. – № 167. – С. 183–194.
12. Уваров А.Ю. Цифровая трансформация и сценарии развития общего образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 108 с.
13. Блинов В.И., Сергеев И.С., Есенина Е.Ю. Основные идеи дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. – М.: Перо, 2019. – 24 с.
14. Лапин В.Г. Цифровая образовательная среда как условие обеспечения качества подготовки студентов в среднем профессиональном образовании // Инновационное развитие профессионального образования. – 2019. – № 1 (21). – С. 55–59.
15. Шилова О.Н. Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд // Современные проблемы образования и повышения квалификации педагогических кадров. – 2020. – № 2 (63). – С. 36–41.

16. *Абрамский М.М.* Управление данными в современных цифровых образовательных средах // Информационное общество. – 2019. – № 1–2. – С. 82–91.
17. *Лельчицкий И.Д., Сильченко А.П., Щербакова С.Ю.* Теоретические основы проектирования структуры цифровой образовательной среды // Вестник ТвГУ. Серия: Педагогика и психология. – 2020. – №. 3. – С. 249–257.
18. *Кулик Е.Ю.* Система формирования готовности учителей к конструированию информационной образовательной среды предметного обучения: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Саратов. гос. ун-т им. Н.Г. Чернышевского. – Саратов, 2004. – 175 с.
19. *Далингер В.А.* Избранные вопросы информатизации школьного математического образования. – М.: Флинта, 2011. – 150 с.
20. *Гаврилова М.А.* Формирование и развитие профессиональной компетентности учителей-математиков в системе непрерывного педагогического образования: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.08 / ФИРО. – М.: 2012. – 387 с.
21. *Галимуллина Э.З., Бочкарева А.В.* Применение облачных сервисов для разработки цифровой образовательной среды педагога // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 5. – С. 13 [Электронный ресурс]. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31094> (дата обращения: 20.01.2023).
22. *Merzon E., Galimullina E., Ljubimova E.* The model of smart trajectory of teacher training. Cases on Smart Learning Environments, IGI Global. 2019. Pp. 164–187. doi:10.4018/978-1-5225-6136-1

## References

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 «Об утверждении Тселевой модели тсифровой образовател'noy sredy». <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/> (accessed January 19, 2023).
2. *Galimullina E.Z., Lyubimova E.M.* Tsifrovyye instrumenty v organizatsii obrazovatel'noy sredy [Digital tools in the organization of the educational environment]. *Pedagogicheskoye obrazovaniye. Novyye vyzovy i tseli. Materialy VII Mezhdunarodnogo foruma po pedagogicheskoye obrazovaniyu. Sbornik nauchnykh trudov.* Ch. I. Kazan, 2021. Pp. 225–232. [https://kpfu.ru/portal/docs/F\\_497454690/1.tom.pdf](https://kpfu.ru/portal/docs/F_497454690/1.tom.pdf) (accessed January 19, 2023).
3. *Galimullina E.Z.* Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda pedagoga i eye komponenty [Digital educational environment of the teacher and its components]. *Luchshiy praktiki obshchego i dopolnitel'nogo obrazovaniya po estestvenno-nauchnym i tekhnicheskim distsiplinam: sbornik materialov II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati akademika RAN K.A. Valiyeva, Elabuga, 2022.* Kazan, 2022. P. 100–107.
4. *Galimullina E.Z.* Komponentnyy sostav tsifrovoy obrazovatel'noy sredy pedagoga [The component composition of the teacher's digital educational environment]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya.* 2022. No. 4. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31968> (accessed January 19, 2023).
5. *Galimullina E.Z.* Model' predmetnoy tsifrovoy obrazovatel'noy sredy [Model of digital educational subject environment]. *Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni A. Myrsabekova.* 2022. No. 1–1(19). Pp. 121–128.
6. *Robert I.V.* Sovremennyye informatsionnyye tekhnologii v obrazovanii: didakticheskiye problemy; perspektivy ispol'zovaniya [Modern information technologies in education: didactic problems; prospects for use]. Moscow: IIO RAO Publ., 2010. 140 p.
7. *Choshanov M.A.* E-didaktika: Novyy vzglyad na teoriyu obucheniya v epokhu tsifrovyykh tekhnologiy [E-Didactics: A New Perspective on Learning Theory in the Digital Age]. *Obrazovatel'nyye tekhnologii i obshchestvo.* 2013. Vol. 16. No. 3. Pp. 684–696.
8. *Pratiwi W.R.* The practice of digital learning (D-Learning) in the study from home (SFH) policy: teachers' perceptions. *Journal of Southwest Jiaotong University.* 2020. Vol. 55. No. 4.

9. *Vayndorf-Sysoyeva M.E., Subocheva M.L.* «Tsifrovoye obrazovaniye» kak sistemoobrazuyu-shchaya kategoriya: podkhody k opredeleniyu [“Digital education” as a core system category: approaches to definition]. *Vestnik MGOU. Seriya: Pedagogika*. 2018. No. 3. Pp. 25–36.
10. *Rabinovich P.D. i dr.* Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya: ot izmeneniya sredstv k razvitiyu deyatel'nosti [Digital transformation of education: from means changing to developing activities]. *Informatika i obrazovaniye*. 2020. No. 5. Pp. 4.
11. *Noskova T.N.* Pedagogicheskaya sushchnost' virtual'noy obrazovatel'noy sredy [Pedagogical content of the virtual educational environment]. *Izvestiya Rossiyskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gertsena*. 2014. No. 167. Pp. 183–194.
12. *Uvarov A.Yu.* Tsifrovaya transformatsiya i stsennarii razvitiya obshchego obrazovaniya [Digital transformation and scenarios for general education development]. Moscow: NIU VSh-E Publ., 2020. 108 p.
13. *Blinov V.I., Sergeev I.S., Esenina E.Yu.* Osnovnyye idei didakticheskoy kontseptsii tsifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya [Main ideas of the didactic concept of digital vocational education and training]. Moscow: Pero Publ., 2019. 24 p.
14. *Lapin V.G.* Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda kak usloviye obespecheniya kachestva podgotovki studentov v srednem professional'nom obrazovanii [Digital educational environment as a condition for ensuring the quality of student training in secondary vocational education]. *Innovatsionnoye razvitiye professional'nogo obrazovaniya*. 2019. No. 1 (21). Pp. 55–59.
15. *Shilova O.N.* Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda: pedagogicheskii vzglyad [Digital educational environment: pedagogical view]. *Sovremennyye problemy obrazovaniya i povysheniya kvalifikatsii pedagogicheskikh kadrov*. 2020. No. 2 (63). Pp. 36–41.
16. *Abramskiy M.M.* Upravleniye dannymi v sovremennykh tsifrovyykh obrazovatel'nykh sredakh [Data management in modern digital educational environment]. *Informatsionnoye obshchestvo*. 2019. No. 1–2. Pp. 82–91.
17. *Lel'chitskiy I.D., Silchenko A.P., Shcherbakova S.Yu.* Teoreticheskiye osnovy proyektirovaniya struktury tsifrovoy obrazovatel'noy sredy [Theoretical basis for designing the structure of a digital educational environment]. *Vestnik TvGU. Seriya: Pedagogika i psikhologiya*. 2020. No. 3. Pp. 249–257.
18. *Kulik E.Yu.* Sistema formirovaniya gotovnosti uchiteley k konstruirovaniyu informatsionnoy obrazovatel'noy sredy predmetnogo obucheniya: Dis. ... kand. ped. nauk [The system for the development of teachers' readiness for the design of the information educational environment of subject education. Thesis cand. of ped. sci.]. Saratov, 2004. 175 p.
19. *Dalinger V.A.* Izbrannyye voprosy informatizatsii shkol'nogo matematicheskogo obrazovaniya [Selected issues of informatization of school mathematical education]. Moscow: Flinta Publ., 2011. 150 p.
20. *Gavrilova M.A.* Formirovaniye i razvitiye professional'noy kompetentnosti uchiteley-matematikov v sisteme nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya: Dis. ... dokt. ped. nauk [Formation and development of professional competence of Mathematics teachers in the system of continuous pedagogical education. Thesis doc. of ped. sci.] Moscow, 2012. 387 p.
21. *Galimullina E.Z., Bochkareva A.V.* Primeneniye oblachnykh servisov dlya razrabotki tsifrovoy obrazovatel'noy sredy pedagoga [The use of cloud services for the development of a digital educational environment for a teacher]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2021. No. 5. P. 13. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31094> (accessed January 20, 2023).
22. *Merzon E., Galimullina E., Ljubimova E.* The model of smart trajectory of teacher training. Cases on Smart Learning Environments, IGI Global. 2019. Pp. 164–187. doi:10.4018/978-1-5225-6136-1



---

*Информация об авторе*

---

**Эльвира Зуфаровна Галимуллина**, старший преподаватель кафедры «Математика и прикладная информатика». E-mail: Galimullinaelviraz@gmail.com

---

*Information about the author*

---

**Elvira Z. Galimullina**, Senior Lecturer of Mathematics and Applied Informatics Department. E-mail: Galimullinaelviraz@gmail.com

## ИНСТРУМЕНТЫ СИСТЕМЫ MOODLE ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ОЧНО-ЗАОЧНОМ ОТДЕЛЕНИИ

© *О.О. Кандрашкина, Е.В. Ревина*

Самарский государственный технический университет  
Российская Федерация, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Поступила в редакцию 16.01.2023

Окончательный вариант 17.02.2023

■ Для цитирования: Кандрашкина О.О., Ревина Е.В. Инструменты системы Moodle для обучения иностранному языку на очно-заочном отделении // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 47-58. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.4>

*Аннотация.* Рассматривается применение системы Moodle для преподавания предмета «Иностранный язык» (английский язык) на факультете дистанционного и очно-заочного обучения Института нефтегазовых технологий (ИНГТ) Самарского государственного технического университета (СамГТУ). Материалом исследования послужил электронный курс для специальности 21.03.01 «Нефтегазовое дело» за 2020/2021 гг. Были проанализированы структура курса (course structure), инструменты для представления учебного материала (tools) для практических занятий и самостоятельной работы, а также оценочные средства для текущего и промежуточного контроля. Исследование показало, что содержание курса представлено и логически разделено на модули в соответствии с основной образовательной программой и ФГОС Российской Федерации. Для наполнения практических занятий использовался инструмент Page (Страница), который обеспечивает доступность и четкость предоставления учебного материала. Задания для самостоятельной работы реализуются посредством инструмента Task (Задание) таким образом, что файл можно скачать, выполнить задания и загрузить в систему. Эффективность курса анализировалась по данным, автоматически предоставленным системой: онлайн-активность студентов на курсе, количество загруженных и выполненных заданий, количество попыток выполнения тестов и отчеты об оценках по результатам их выполнения. Исследование доказало, что инструменты, выбранные для курса, являются эффективными и обеспечивают эффективное усвоение материала. Анализ программных данных показал, что учебные материалы и файлы с упражнениями легко доступны и не вызывают сложностей у обучающихся. Таким образом, можно сделать вывод о том, что система Moodle является эффективной для дистанционного обучения студентов очно-заочной формы обучения с низким уровнем владения языком.

**Ключевые слова:** виртуальная обучающая среда, дистанционное обучение, инструменты Moodle, преподавание иностранного языка, система Moodle.

## MOODLE TOOLS FOR TEACHING FOREIGN LANGUAGES AT DISTANCE LEARNING DEPARTMENT

© *O.O. Kandrashkina, E.V. Revina*

Samara State Technical University

224, Molodogvardeyskaya st., Samara, 443100, Russian Federation

Original article submitted 16.01.2023

Revision submitted 17.02.2023

■ For citation: Kandrashkina O.O., Revina E.V. Moodle tools for teaching foreign languages at distance learning. Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences. 2023; 20(1):47–58. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.4>

---

*Abstract.* The paper investigates the use of the Moodle system tools for teaching the subject of “Foreign Languages” (English) at the faculty of distance and part-time education of the Institute of Oil and Gas Technologies (INGT) of Samara State Technical University (SSTU). The analysis was carried out on the content material of Moodle electronic course for the specialty «Petroleum engineering» 21.03.01, 2020-2021 years. The course structure, tools for presenting educational material for practical classes and independent work, as well as assessment tools for intermediate and final monitoring control were analyzed. The study showed that the content of the course is presented logically and divided into modules in accordance with the main educational program and the Federal State Educational Standard of the Russian Federation. The Page tool was chosen to present the material for practical classes, which ensures the availability and clarity of educational material provided. Tasks for independent work and study are implemented via the *Task* tool in such a way that the files can be downloaded, then done and uploaded to the system. The effectiveness of the course was analyzed according to the data automatically provided by the system. The following aspects were taken into consideration: online activity of students in the system, the number of downloaded and completed assignments, the number of attempts to take tests, assessment reports based on the results of students` performance. The study has shown that the tools chosen for the course are relevant and provide effective learning. Analysis of program data has suggested that materials and exercises are easily accessible and system navigation has not caused any difficulties for students. Thus, it can be concluded that the Moodle system has proved to be an effective platform for distance learning of part-time students with a low level of language proficiency.

**Keywords:** distance learning, foreign language teaching, Moodle system, Moodle tools, virtual learning system.

---

## Введение

Технологии дистанционного обучения сейчас приобретают все большую актуальность. Широкое использование персональных компьютеров и доступ в Интернет полностью изменили отношение к учебному процессу и образовательным технологиям. Кроме того, Интернет как основной источник информации обладает потенциалом в качестве среды обучения при условии, что учебные материалы разработаны с учетом интерактивности и ресурсов, предоставляемых Интернетом [1].

Быстрое развитие информационных технологий в настоящее время также способствовало увеличению количества различных форм и инструментов для обучения, таких как онлайн-курсы, системы видеоконференций, сайты для разработки интерактивных упражнений и заданий и т. д.

Справляться с информационным давлением в сети становится все труднее, поэтому главным умением как студентов, так и преподавателей выступает способность ориентироваться в огромном количестве информации, которая быстро устаревает, становится неактуальной и постоянно обновляется. Студенты должны научиться искать и анализировать необходимые источники информации. Эти навыки важны для будущих специалистов и их профессионального развития.

Дистанционное обучение предполагает применение информационных технологий, направленных на уменьшение дистанции между студентом и преподавателем как физически, так и психологически, а также на повышение интерактивности и взаимодействия между студентами, источниками обучения и средствами обучения [2]. Также предлагается использовать мультимедийные ресурсы и ресурсы открытого доступа в Интернете, релевантные уровню и методике обучения. Дистанционные технологии обучения стали одним из распространенных способов получения образования. В первую очередь это связано с Интернетом и информационно-коммуникационными технологиями, которые влияют на все сферы жизни. Другая причина использования дистанционных технологий – глобальная пандемическая ситуация 2020 года, которая наложила строгие правила на коммуникацию «лицом к лицу».

Система высшего образования подвержена быстрым изменениям в рамках меняющегося подхода к образовательному процессу, который оказывает влияние на все научно-педагогические и административные ресурсы вузов, а также на обучаемых [3]. Российские высшие учебные заведения, осознавая глобальные образовательные изменения, также модифицировали формы обучения в соответствии с потребностями студентов. Российские университеты начали использовать системы виртуального обучения в первую очередь для дистанционной и очно-заочной форм обучения.

В связи с растущим спросом на компьютеризацию учебного процесса с 2019 года в СамГТУ применяется виртуальная образовательная среда. В качестве технологической платформы для дистанционного обучения была выбрана система Moodle. Она формирует информационно-образовательную среду, компенсирующую недостаток личного общения между преподавателем и студентом при дистанционном обучении и дополняющую очную-заочную форму обучения технологиями, используемыми при разработке онлайн-курсов.

## Обзор литературы

Существует множество систем дистанционного обучения, например Claroline, ATutor, Ilias, Open ACS и другие. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) считается самой популярной и актуальной

платформой электронного обучения согласно последним исследованиям [4]. Она имеет организованный интерфейс для виртуального обучения и позволяет учителям создавать онлайн-курсы, к которым учащиеся могут получить доступ как к виртуальному классу. Это открытая и бесплатная платформа, которую можно скачать с официального сайта.

В отличие от других систем дистанционного обучения Moodle базируется на принципах, предложенных такими учеными, как Джон Дьюи, Жан Вильям Фриц Пиаже, Эрнст фон Глазерсфельд. Разработчик Moodle Мартин Дугиамас определил пять принципов системы обучения и объединил их под названием «социальный конструктивизм» [5].

В то время как большинство систем виртуального обучения ориентированы на инструктора и в значительной степени связаны с тем, как доставляется содержание курса, Moodle основана на философии, ориентированной на учащегося, основным принципом которой является то, что «учащиеся сами участвуют в построении своих собственных знаний» [6].

Дистанционные технологии обучения языку изучались российскими и зарубежными учеными, особенно в Великобритании [7]. Так, среди зарубежных работ можно отметить исследование, посвященное функции творческого сотрудничества в рамках онлайн-обучения. Реализация этой функции анализировалась с позиций инструментов системы Moodle, которые способствуют интеракции между пользователями: Wiki, Forum, Blog [8]. Другие статьи посвящены эффективности использования курсов на платформе Moodle на фоне глобальной пандемии COVID-19 [9]. Исследования российских педагогов посвящены различным мультимедийным технологиям и виртуальным обучающим системам в контексте повышения мотивации и заинтересованности учащихся. Научные изыскания включают различные статьи об их внедрении в учебный процесс [10], а также анализ преимуществ и недостатков использования виртуальной образовательной среды Moodle [11].

## Материалы и методы

Материалом исследования послужил курс в системе Moodle по предмету «Иностранный язык» (английский) для специальности «Нефтегазовое дело» очно-заочной формы обучения за 2020–2021 гг. СамГТУ. Был применен контент-анализ, в ходе которого учитывались данные, предоставляемые самой системой. Он включает в себя отчеты, отражающие участие студентов в курсе (время, проведенное онлайн в системе), общее количество загруженных выполненных заданий, и отчеты об оценках по тестам, пройденным в течение семестра. Использование Moodle анализировалось с точки зрения частоты доступа студентов к курсу, доступности навигации внутри системы, цели доступа и формата представления учебных материалов.

## Результаты исследования

### *Структура курса*

Большинство студентов, поступающих на очно-заочное отделение, имеют начальный уровень английского языка, что непосредственно влияет на выбор методов обучения и содержание курса.



Структура курса должна соответствовать программе обучения, включать материалы для практических занятий и самостоятельной работы, быть четкой и хорошо организованной. Виртуальная среда Moodle предоставляет инструменты, необходимые для разработки и реализации соответствующих курсов изучения языка, в которых используются онлайн-занятия. В Moodle различают три типа инструментов: для структурирования и дизайна; для содержания и действий; для совместного обучения. Каждый инструмент содержит множество модулей, которые также можно подключать к другим платформам.

Что касается самого предмета иностранного языка, то есть несколько компонентов, необходимых для обеспечения качества программ изучения языка:

- общедидактические (индивидуализация обучения, активная роль учащегося);
- лингвистические (языковая точность и языковая норма);
- методический (коммуникативная и профессиональная актуальность содержания);
- цифровые (интерактивные формы обучения, модульная структура содержания, мультимедийные и онлайн-ресурсы) [12].

Вышеупомянутые аспекты следует учитывать при разработке онлайн-курсов.

На очно-заочном отделении нефтетехнологического факультета СамГТУ предмет «Иностранный язык» преподается в 3-м и 4-м семестрах. Каждый семестр включает академические часы для практических занятий, для самостоятельной работы и для текущего и промежуточного контроля. Практические занятия занимают от 8 до 4 часов в зависимости от семестра. На самостоятельную работу отводится 124 часа каждый семестр. Форма промежуточной и текущей аттестации зависит от семестра: студенты получают зачет после 3-го семестра в виде теста и сдают экзамен в конце 4-го семестра. Образовательная программа разделена на следующие модули: «Личный профиль», «Образование», «Моя специальность и инженерия», «Профессиональный опыт и навыки». Каждый семестр охватывает два модуля программы.

Каждый модуль состоит из нескольких разделов, в которых учебный материал представлен в соответствии с программой. Он включает в себя методические материалы для практических занятий, задания и упражнения для самостоятельной работы и тесты. Каждый элемент курса имеет краткое описание для студентов. С учетом низкого уровня владения языком студентами, поступающими на очно-заочное отделение, описания элементов курса и пояснения к грамматическому материалу даются на родном языке.

Каждое действие или инструмент в рамках одного модуля имеет ограничение по дате и времени. Каждую из следующих страниц или заданий можно просмотреть и изучить в соответствии с датой и временем, установленными учителем и администратором курса. Таким образом, материалы курса доступны онлайн, могут быть загружены или сохранены и просмотрены позже и студент может легко ориентироваться в темах и заданиях, которые он должен усвоить в этом семестре. На рис. 1 представлена часть курса из первого раздела со всеми вышеописанными характеристиками и настройками.

Структура курса такова, что у студентов есть одно конкретное занятие или задание каждую неделю, за практическими занятиями следуют задания для отработки новых навыков и умений. Такой подход к содержанию отражает принцип преемственности [2]. На курсе иностранного языка новое занятие

доступно каждый второй понедельник. При таком способе организации курса студент не имеет доступа ко всему содержанию курса с начала семестра.

Кандрашкина Оксана Олеговна









РАЗДЕЛ 1 . ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ	
<b>Ограничено</b> Доступно с 2 февраля 2021	
<b>Грамматика</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
 Практическое занятие. Грамматика	<input checked="" type="checkbox"/>
 Практическое занятие Грамматика. Множественное число существительных, артикль, числительные	<input checked="" type="checkbox"/>
 Самостоятельная работа (Грамматика)	<input checked="" type="checkbox"/>
 Самостоятельная работа ( Грамматика )	<input checked="" type="checkbox"/>
 Тест 1	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Ограничено</b> Доступно с 15 февраля 2021	
<b>Лексика</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
 Практическое занятие .Слова и выражения по темам "Внешность", "Семья"	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Ограничено</b> Доступно с 22 февраля 2021	
 Самостоятельная работа (Внешность/ Семья)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Ограничено</b> Доступно с 1 марта 2021	
 Тест 2	<input checked="" type="checkbox"/>

Рис. 1. Структура курса в системе Moodle

### Практические занятия

Содержание курса для практических занятий предоставляет слушателям основной учебный материал. Студенты сначала должны ознакомиться с материалом, а затем применить знания нового материала, чтобы выполнить упражнения для индивидуальной работы (например, отработать грамматические навыки, упражнения на новую лексику или на чтение).

Практические занятия создаются в виде инструмента *Page* в Moodle. Текстовая страница – это простая страница, созданная в виде простого текста и внешне похожая на страницу документа Word. Текстовые страницы являются довольно простым инструментом, поэтому они подходят для предоставления информации. Инструмент *Page* удобен для практических занятий, так как информация выводится прямо на экран в системе и учащимся не нужно скачивать какие-либо файлы. На страницу также можно добавить различные медиафайлы, такие как изображения или графика.

На каждой странице есть краткое описание предоставленного материала. Описание выполнено на родном языке в связи с начальным уровнем знания языка учащимися.

Практические занятия включают такие языковые аспекты, как грамматика, лексика и чтение. Содержание курса построено таким образом, что практические занятия чередуются с самостоятельными заданиями и тестами. Сначала доступно практическое занятие, а затем – задания для отработки нового языкового материала, представленного ранее.

Грамматика представлена объяснением грамматических правил и примерами. Пример грамматического раздела показан на рис. 2 и представляет собой таблицу с разными формами местоимений.

Иностранный язык (английский язык) 2020	Личные местоимения в общем падеже (Кто?)	Личные местоимения в объектном падеже (Кого? Кому? Кем?)	Местоимения в притяжательном падеже (Чей?)	Возвратные (себя), усилительные (сам/ сами) местоимения
Participants	I (я)	me _ _ _	my _	myself
Competencies	You (ты, вы)	you _ _ _	your _	yourself
Grades	He (он)	him _ _ _	his _	himself
Dashboard	She (она)	her _ _ _	her _	herself
Site home	It (он, она, оно)	it _ _ _	its _	itself
Calendar	We (мы)	us _ _ _	our _	ourselves
Private files	You (вы)	you _ _ _	your _	yourselves
My courses	They (они)	them _ _ _	their _	themselves

Рис. 2. Пример страницы с грамматическим правилом

В разделе *Glossary* (Словарь) есть страница со списком слов и словосочетаний, связанных с изучаемым материалом. Новые лексические термины даются с переводом. Студенты должны прочитать и выучить слова, которые позже будут использоваться и закрепляться в различных упражнениях.

Раздел «Чтение» обычно состоит из текста и заданий следующих типов: сопоставление, верное/неверное утверждения, вопросы и упражнения на заполнение пропусков.

Анализ частоты обращения студентов к этим разделам показал, что ни у кого не возникало затруднений при ознакомлении с новым материалом с технической точки зрения. Все учащиеся успели получить доступ к контенту вовремя после того, как он стал для них открытым в системе. Можно сделать вывод о том, что инструмент *Page* позволяет представить учебный материал в простой и удобной форме, что особенно важно для начального уровня обучения.

### Самостоятельная работа

Любые технологии дистанционного обучения предполагают большой объем самостоятельной работы, которую приходится выполнять обучающимся. Таким образом, различные типы заданий составляют большую часть содержания курса. Кроме того, имеются ссылки на интернет-ресурсы открытого доступа для облегчения понимания нового материала, особенно связанного с грамматическими вопросами. Онлайн-курс включает преимущественно самостоятельную работу репродуктивного и познавательного-поискового типа.

Задания в нашем курсе были созданы с помощью инструмента *Task* (Задание). В нем отображаются файлы, которые студент должен скачать и выполнить. Как только выполненные задания загружаются обучающимися в систему, учитель может посмотреть, сколько учеников выполнили задание, и затем проверить его.

Типы упражнений, представленные инструментом *Task* для отработки различных языковых аспектов, следующие.

Грамматические упражнения:

- заполнить пропуски правильными формами/словами;
- сопоставить вопросы с ответами;

- расставить слова в правильном порядке, чтобы получилось предложение;
- изменить форму слова в соответствии с правилом грамматики.

Лексические упражнения:

- сопоставить слова и фразы и их перевод;
- заполнить пропуски словами.

Упражнения по чтению:

- ответить на вопросы к тексту;
- определить True/False утверждения;
- выбрать правильный ответ.

Приведем пример элементарного задания на понимание прочитанного – ответы на вопросы к тексту, предполагающие сопоставление вопросов и предложений из текста.

*Задание 1. Прочитайте текст и ответьте на вопросы, выбрав правильное предложение из текста.*

1. This is Mary. 2. She is a teacher. 3. She is at school now. 4. She is 25. 5. She is married. 6. She is from Samara.

1. Who is this?
2. Where is she from?
3. How old is she?
4. Is she single or married?
5. What is she? (What does she do?)
6. Where is she now?

Это очень простое упражнение, созданное с помощью инструмента *Task* и загруженное в курс в виде документа Word-Office. Инструмент *Task* используется в курсе для загрузки файлов с заданиями, которые учащиеся должны сначала выполнить, а затем загрузить в систему для проверки. Задания учитываются при выставлении зачета / экзамена и в конце семестра выставляются в качестве дополнительных баллов.

Проанализировав файлы студентов с выполненными заданиями, следует отметить, что такая форма организации самостоятельной работы оказалась актуальной и доступной для студентов.

### *Текущий и промежуточный контроль*

Одной из самых сложных методических проблем дистанционного обучения является оценивание. Для выбора формы оценивания необходимо, чтобы выбранная форма оценивания соответствовала содержанию образования и методам обучения. Если нужно проверить понимание фактов (что надо делать), знание процессов (как это надо делать) или стратегическое видение (почему надо делать именно так), то тест выступает наиболее подходящим средством контроля знаний. Задания в форме тестов позволяют быстро получить и проанализировать результаты.

Онлайн-обучение на мобильных устройствах обеспечивает плавный переход от учебных ресурсов к контролю и наоборот. Даже самые простые тесты с несколькими вариантами ответов могут позволить учащимся проверить свое понимание широкого круга тем в любое время и в любом месте [13].

В курсе тест представлен в виде вопроса с несколькими вариантами ответов. Для загрузки теста в систему сначала он создается в программе в Microsoft

Excel, а затем конвертируется и загружается в форму тестового задания в Moodle. Текущий контроль успеваемости осуществляется при помощи тестов из 8 заданий после каждого пройденного модуля. Промежуточный контроль предполагает выполнение итогового теста, состоящего из 200 вопросов.

Все вопросы сохраняются в банке вопросов Moodle и при необходимости могут быть отредактированы или удалены из системы. Итоговый тест состоит из вопросов из модульных тестов и содержит дополнительные вопросы с несколькими вариантами ответов. Баллы модульных тестов учитываются при выставлении итоговой оценки (зачетной или экзаменационной).

Для каждой попытки прохождения теста установлено ограничение по времени, доступ к каждому тесту ограничен по дате, а количество попыток ограничивается тремя. Корректно установленные настройки теста позволяют получить достоверные результаты и снизить уровень плагиата.

Отчеты программы в рамках теста показывают время начала и завершения теста, общий балл и правильные/неправильные ответы на вопросы. Эта мощная система мониторинга помогает учителю понять, какая часть содержания курса не усвоена в полном объеме и/или какие темы и материал вызвали у студентов определенные трудности. Одним из главных преимуществ системных отчетов является то, что тьютору не нужно следить за каждым учеником отдельно – вы можете легко получить оценки всей группы из отчета, предоставляемого системой Moodle. Как показано в табл. 1, можно выделить самые сложные вопросы теста и вопросы, в которых были допущены ошибки. В этом случае можно заменить вопросы на более простые.

Таблица 1

Сводные данные выполнения теста

Фамилия	Состояние	Запущенное время, мин.сек	Оценка/10,00	В.	В.	В.	В.	В.	В.	В.	В.	В.
				1/1,00	2/1,00	3/1,00	4/1,00	5/1,00	7/1,00	8/1,00	9/1,00	10/1,00
Чебуранов	Завершены	19.39	9,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00
Гумеров	Завершены	4.29	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Хайдаров	Завершены	3.16	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Огорелков	Завершены	4.9	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ниязов	Завершены	21.14	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Поляков	Завершены	12.40	9,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Мы проанализировали данные, предоставленные системой Moodle, относительно обучения студентов в течение одного семестра специальности «Нефтегазовое дело». В табл. 2 представлены данные, которые мы выделили на основе таких показателей, как выполнение самостоятельной работы, выполнение тестов, а также доступ студентов на курс (дата посещения курса в системе или дата последнего обращения).

Табл. 2 показывает, что около 94 % студентов завершили курс в 3-м семестре в установленные сроки. Около 7 % студентов выполнили задания и сдали зачеты после истечения срока сдачи работ. Процент студентов, сдавших итоговый тест,



подтверждает утверждение о том, что система Moodle является легкодоступной и имеет понятный интерфейс.

Таблица 2

Сводные данные по курсу

Общее число студентов	Студенты, выполнившие задания	Студенты, прошедшие итоговый тест	Студенты, не заходившие на курс
180	170	167	2
100 %	94,4 %	92,7 %	1,1%

## Обсуждение и заключение

В работе проанализирована эффективность онлайн-курса в системе Moodle для обучения иностранному языку на отделении дистанционного обучения. Были изучены структура контента онлайн-курса и инструменты Moodle, выбранные для курса. В заключение можно сказать, что онлайн-курс оказался эффективным благодаря простой и понятной структуре и удобному интерфейсу. Исследование показало, что студенты не сталкивались с какими-либо трудностями при доступе к содержанию курса и навигации по занятиям и заданиям. Более того, применяемые инструменты Moodle оказались достаточно эффективными при наполнении содержания курса для учащихся с низким уровнем владения языком. Таким образом, инструмент Page в исследуемой виртуальной среде считается подходящим способом предоставления студентам нового учебного материала. Инструмент Task удобен для нашего курса тем, что задание или упражнение поставляется в виде файла, который загружается в систему, и участникам курса необходимо его скачать. Процедура оценивания осуществляется с помощью тестов с множественным выбором, что значительно облегчает оценивание учащихся путем автоматического выставления оценок. Исследование показало, что такие простые инструменты и четкая структура курса позволяют донести учебный материал и улучшить языковые навыки учащихся с низким уровнем владения языком.

## Библиографический список

1. *Simonson M., Smaldino S., Zvacek S.* Teaching and learning at a distance. IAP–Information Age Publishing. Inc. 2015.
2. *Costa R.D., Souza G.F., Valentim R., Castro B.* The theory of learning styles applied to distance learning. *Cognitive Systems Research*. 2020. No. 64. Pp. 134–145. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2020.08.00>.
3. *Keržič Damijana & Aristovnik Aleksander & Tomažević Nina & Umek Lan.* An assessment of the effectiveness of Moodle e-learning system for undergraduate public administration education. *International Journal of Innovation and Learning*. 2017. No. 21(2). Pp. 165–177. doi: 10.1504/IJIL.2017.10002132
4. *Cavus N.* Distance Learning and Learning Management Systems. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. No. 191. Pp. 872–877. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.611>
5. *Dougiatas M.* A journey into constructivism. 1999. [https://www.researchgate.net/publication/200022404\\_A\\_journey\\_into\\_constructivism](https://www.researchgate.net/publication/200022404_A_journey_into_constructivism)
6. *Chavan A., Pavri S.* Open-source learning management with moodle. *Linux Journal*. 2004. No. 12. Pp. 66–70.
7. *Holmberg B., Shelley M., White C.* Distance Education and Languages Evolution and Change. *Multilingual Matters Ltd. Bristol*. 2005. 342 p.

8. Kim E., Park H., Jang J. Development of a Class Model for Improving Creative Collaboration Based on the Online Learning System (Moodle) in Korea. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2019. Vol. 5. Issue 3. ISSN 2199-8531. <https://doi.org/10.3390/joitmc5030067>
9. Dascalu M.-D., Ruseti S., Dascalu M., McNamara D., Carabas M. Before and during COVID-19: A Cohesion Network Analysis of students' online participation in moodle courses. *Computers in Human Behavior*. 2021. Vol. 121. ISSN 0747-5632. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106780>
10. Rymanova I., Baryshnikov N., Grishaeva A. E-course Based on the LMS Moodle for English Language Teaching: Development and Implementation of Results. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 206. Pp. 236–240. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.01>
11. Малинина И.А., Цветкова С.Е. Возможности, преимущества и недостатки платформы электронного обучения с позиции преподавателя иностранного языка // Инженерное образование. – 2019. – № 25. – С. 74–81.
12. Бехтерев А.Н., Логинова А.В. Использование системы дистанционного обучения «MOODLE» при обучении профессиональному иностранному языку // Открытое образование. – 2013. – № 4(99). – С. 91–97.
13. Lee K., Choi H., Choy Y. Becoming a competent self: A developmental process of adult distance learning. *The Internet and Higher Education*. 2019. No. 41. Pp. 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.12.001>

## References

1. Simonson M., Smaldino S., Zvacek S. Teaching and learning at a distance. IAP–Information Age Publishing. Inc. 2015.
2. Costa R.D., Souza G.F., Valentim R., Castro B. The theory of learning styles applied to distance learning. *Cognitive Systems Research*. 2020. No. 64. Pp. 134–145. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2020.08.00>
3. Keržič Damijana & Aristovnik Aleksander & Tomažević Nina & Umek Lan. An assessment of the effectiveness of Moodle e-learning system for undergraduate public administration education. *International Journal of Innovation and Learning*. 2017. No. 21(2). Pp. 165–177. doi: 10.1504/IJIL.2017.10002132
4. Cavus N. Distance Learning and Learning Management Systems. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. No. 191. Pp. 872–877. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.611>
5. Dougiamas M. A journey into constructivism. 1999. [https://www.researchgate.net/publication/200022404\\_A\\_journey\\_into\\_constructivism](https://www.researchgate.net/publication/200022404_A_journey_into_constructivism)
6. Chavan A., Pavri S. Open-source learning management with Moodle. *Linux Journal*. 2004. No. 12. Pp. 66–70.
7. Holmberg B., Shelley M., White C. Distance Education and Languages Evolution and Change. *Multilingual Matters Ltd. Bristol*. 2005. 342 p.
8. Kim E., Park H., Jang J. Development of a Class Model for Improving Creative Collaboration Based on the Online Learning System (Moodle) in Korea. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2019. Vol. 5. Issue 3. ISSN 2199-8531. <https://doi.org/10.3390/joitmc5030067>
9. Dascalu M.-D., Ruseti S., Dascalu M., McNamara D., Carabas M. Before and during COVID-19: A Cohesion Network Analysis of students' online participation in moodle courses. *Computers in Human Behavior*. 2021. Vol. 121. ISSN 0747-5632. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106780>
10. Rymanova I., Baryshnikov N., Grishaeva A. E-course Based on the LMS Moodle for English Language Teaching: Development and Implementation of Results. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 206. Pp. 236–240. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.01>

11. *Malinina I.A., Cvetkova S.E.* Vozmozhnosti, preimushchestva i nedostatki platformy elektron-nogo obucheniya s pozicii prepodavatelya inostrannogo yazyka [Opportunities, advantages and disadvantages of the e-learning platform from the perspective of a foreign language teacher]. *Inzhenernoe obrazovanie*. 2019. No. 25. Pp. 74–81.
12. *Bekhterev A.N., Loginova A.V.* Ispol'zovanie sistemy distantsionnogo obucheniya «MOODLE» pri obuchenii professional'nomu inostrannomu yazyku [The use of the distance learning system “MOODLE” in teaching a foreign language in the professional field]. *Otkrytoe obrazovanie*. 2013. No. 4(99). Pp. 91–97.
13. *Lee K., Choi H., Choy Y.* Becoming a competent self: A developmental process of adult distance learning. *The Internet and Higher Education*. 2019. No. 41. Pp. 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.12.001>

---

*Информация об авторах*

---

**Оксана Олеговна Кандрашкина**, кандидат филологических наук, доцент кафедры «Иностранные языки». E-mail: petergrifon@mail.ru

**Елена Владимировна Ревина**, старший преподаватель кафедры «Иностранные языки». E-mail: rev.e.v@mail.ru

---

*Information about authors*

---

**Oksana O. Kandrashkina**, Cand. Philol. Sci., Associate Professor of Foreign Languages Department. E-mail: petergrifon@mail.ru

**Elena V. Revina**, Senior Lecturer of Foreign Languages Department. E-mail: rev.e.v@mail.ru

## СОВРЕМЕННЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАКАЗОВ НА СОЦИАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ

© *З.А. Аксютина*

Омский государственный педагогический университет  
Российская Федерация, 644099, г. Омск, ул. Партизанская, 4а

Поступила в редакцию 11.11.2022

В окончательном варианте 03.02.2023

■ Для цитирования: Аксютина З.А. Современные целевые ориентиры разноуровневых заказов на социальное воспитание // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 21. № 3. С. 59-76. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.5>

*Аннотация.* Изучение социального воспитания возобновилось сравнительно недавно и пока полного целевого ориентира в научных исследованиях не выявлено. Исходя из того, что социальные заказы имеются на государственном, общественном и личностном уровнях, осуществляется попытка их выявления. Социальный заказ относительно социального воспитания следует рассматривать как систему решения задач, связанных с социализацией и профессионализацией, решаемых социально-образовательными институтами. В представленном обзоре отражены тенденции научных исследований целевых установок на воспитание в отечественных и зарубежных исследованиях. Отметим, что такие исследования единичны. Выявлены приоритетные аспекты исследований целей воспитания, отражающих больший уклон на целеполагание в обучении, а воспитательные цели остаются недостаточно исследованными. Современный целевой тезис в воспитании – чтобы человек был счастливым. Цель исследования заключалась в выявлении целевых ориентиров разноуровневых социальных заказов на социальное воспитание. Предполагалось, что социальные заказы на социальное воспитание на разных уровнях имеют однородность. Было проведено исследование широкой общественности для выявления социальных заказов на общественном и личностном уровнях, а на государственном уровне социальные заказы изучались с помощью анализа нормативно-правовой документации. Выявлены различия в формировании социальных заказов на социальное воспитание на уровнях личности, общества и государства, что обусловлено социальными ролями, функциями и целями, которые выполняют различные социальные институты. В заключение указывается, что выдвинутая гипотеза подтверждена частично. Материалы проведенного исследования представляют интерес для широкой педагогической общественности в понимании представленности социальных заказов на социальное воспитание, в определении их ведущих ориентиров для проектирования социального воспитания.

**Ключевые слова:** социальные заказы, социальное воспитание, цели воспитания, педагогическое целеполагание, государственные заказы, общественные заказы, личностные заказы.

## MODERN TARGETS FOR MULTILEVEL ORDERS FOR SOCIAL UPBRINGING

© Z.A. Aksyutina

Omsk State Pedagogical University  
4a, Omsk, Partizanskaya st., 644099, Russian Federation

Original paper submitted 11.11.2022

Revision submitted 03.02.2023

■ For citation: Aksyutina Z.A. Modern targets for multilevel orders for social upbringing. Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences. 2023; 20(1):59–76. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.5>

---

*Abstract.* The study of social upbringing has resumed recently and so far no complete target has been identified in scientific research. Based on the fact that there are social orders at the state, public and personal levels, an attempt is made to identify them. Social order regarding social education should be considered as a system for solving problems related to socialization and professionalization, solved by social and educational institutions. The presented review reflects the tendencies of scientific researches of targets for upbringing in domestic and foreign studies. Note that such studies are rare. The most priority aspects of research on the goals of education have been identified, reflecting a greater bias towards goal-setting in education, and educational goals remain insufficiently researched. The modern target thesis in education is for a person to be happy. The aim of the study was to identify targets for different levels of social orders for social education. It was assumed that social orders for social upbringing at different levels have homogeneity. The study of the general public was conducted to identify social orders at the societal and personal levels, and at the state level, social orders were studied through the analysis of regulatory documents. Differences in the formation of social orders for social education at the levels of the individual, society and the state are revealed, which is due to the social roles, functions and goals that various social institutions perform. In conclusion, it is indicated that the hypothesis put forward is partially confirmed. The materials of the study are of interest to the general pedagogical community concerning the understanding of the representation of social orders for social upbringing, in determining their leading guidelines for designing the process in question.

**Keywords:** social orders, social upbringing, goals of education, pedagogical goal-setting, state orders, public orders, personal orders.

---

## Введение

Социальное воспитание призвано стать частью общенациональной системы образования. Оно выражается в трех аспектах.

*Первый аспект* прослеживается в оказании индивидуальной помощи в процессе жизнедеятельности для приобретения опыта, знаний, ценностей ребенком.

*Второй аспект* отражается в образовании, в котором «единый целенаправленный процесс воспитания и обучения» является «общественно значимым благом», осуществляемым «в интересах человека, семьи, общества и государства» [1].

*Третий аспект* содержит в себе социальный опыт. Основной характеристикой социального опыта является его индивидуальность. Социальный опыт – это «особый самобытный синтез различного рода запечатленных ощущений и переживаний, знаний, умений и навыков; способов общения, мышления и деятельности; стереотипов поведения; интегрированных ценностных ориентаций и специальных установок» [2, с. 98].

В общественном сознании сложился стереотип, заключающийся в том, что воспитание – это воспитательная работа в учреждениях образования или функция семьи, направленная на детей. Упускается понимание того, что в воспитании принимают участие все люди, окружающие ребенка, что на него оказывают влияние разнообразные события, и при этом непосредственное участие в них стало необязательным.

Социальное воспитание имеет свою специфику, определяемую целями, задачами, средствами, формами, вытекающими как из социального заказа всех его агентов, так и из спроса на него. Наибольшая «воспитательная «нагрузка» лежит на родителях и педагогах. При этом первые не имеют соответствующей профессиональной подготовки, в отличие от вторых. Это усугубляется сложившимися за последние три десятилетия стереотипами о воспитании как второстепенном виде профессиональной педагогической деятельности. Отсутствие четких целевых ориентиров обусловлено длительным игнорированием со стороны государства необходимости формирования социального заказа, поиском модели личности для современного общества и др.

Государство и общество еще не пришли к пониманию необходимости разработки общественно-государственной технологии социального воспитания, хотя тенденции к этому в последние два-три года явно прослеживаются. Мы же придерживаемся мнения, что воспитание – мощная технология общественно-государственного строительства, продвижения России в будущее, которая в перспективе должна получить данный статус.

Анализ содержания нормативно-правовых документов в области социального воспитания способствуют формулированию его принципов.

Принципами развития воспитания выступают:

- создание инвестиционного климата по отношению к воспитанию. В воспитание необходимо вкладывать значительные ресурсы для получения адекватных задачам государства и общества результатов воспитания подрастающего поколения;
- системность на основе уже имеющейся государственно-воспитательной инфраструктуры;
- преемственность на основе учета предыдущего опыта, а не его полного отвержения;



– избегание политического контекста нормативно-правовой базы воспитания и др.

Государственный заказ на воспитание призван обеспечить воссоздание социальной структуры общества, его воспроизводство для дальнейшего общественного развития.

Общественные социальные заказы на воспитание формируются в условиях жесткой конкуренции, что приводит к смещению вектора с полезности на успешность. Эти факторы требуют сдвига с воспитания на самовоспитание для повышения приспособляемости, адаптированности и мобильности. Общественные запросы отражаются в общественном обсуждении, высказываниях уважаемых людей.

Нормативно-правовые документы последних лет указывают на возврат интереса к вопросам воспитания, на формирование более четко сформулированных социальных заказов на воспитание, где социальный заказ становится механизмом реализации социального воспитания.

Это согласуется с идеей о том, что «социальный заказ – это определенная, имеющая внутреннюю иерархию система разнообразных социально-педагогических задач по социализации и профессионализации различных групп населения, поставленных перед образовательными институтами социальными субъектами различного ранга, в качестве которых выступают и социум в целом, и государственные институты, и практически любые сообщества и индивиды» [3, с. 87].

В настоящее время можно говорить о выделении двух форм социального заказа: в декларативной форме и в форме технологий и уже апробированных воспитательных систем.

От четкости формулировки социального заказа зависит точность и полнота достижения результатов.

*Цель исследования:* выявить целевые ориентиры разноуровневых социальных заказов на социальное воспитание.

*Гипотеза исследования:* государственные, общественные и личностные социальные заказы на социальное воспитание имеют однородность.

## Обзор литературы

В публикациях отечественных исследователей последних лет, посвященных проблеме целеполагания, можно обнаружить совершенно разнообразные подходы к рассмотрению данной научной проблематики. Однако отметим, что исследований такого рода явно недостаточно. Вполне возможно, что это можно связать с продолжающимся кризисом воспитания, в том числе и социального.

Знаковым событием, связанным с целеполаганием в воспитании, является дискуссия, проведенная в 2018 г. в социальной сети Фейсбук, где основным тезисом стало высказывание: «Цель воспитания – чтобы человек был счастливым» [4]. Продолжение дискуссии нашло отражение в научных публикациях. Н.М. Новичкова считает, что раскрытие педагогического целеполагания как научно-прикладной проблемы «... нуждается как в теоретической проработанности, так и в методической и технологической разработке» [5, с. 150]. Вместе с тем Н.К. Беспятова, Г.А. Романова справедливо замечают, что цели в воспитании выступают ориентиром для всей воспитательной деятельности [6].

Отметим, что еще Я. Корчаком была заявлена ключевая цель воспитания – «создание условий для полноценной самореализации ребенка» [7, с. 283].

Н.П. Мурзина указывает на сложность процесса целеполагания, что, по ее мнению, обусловлено осознанием сущности постановки цели [8]. И хотя необходимость целеполагания в воспитании очевидна, Е.В. Алехина, О.В. Неценко и Л.В. Серикова, исследуя восприятие педагогами воспитательных систем, выявили тревожащую тенденцию, связанную с тем, что «понимание цели воспитания как объединяющей субъектов выявлено лишь у 55 % опрошенных педагогов городских и 38 % педагогов сельских школ, а объединяющее значение воспитательной цели выявлено лишь у 32 % и 44 % учителей городских и сельских школ соответственно» [9, с. 87], хотя исследователи Л.В. Тарабакина и Е.В. Звонова обнаружили позитивные оценки воспитательного целеполагания как со стороны педагогов, так и со стороны их воспитанников [10].

Часть исследований посвящена итоговой цели воспитания. О.Л. Жук выделяет важнейшие целевые установки воспитания в цифровой среде: «воспитание духовно-нравственных, гражданских, гуманистических личностных качеств, трудолюбия, добросовестности, открытости; формирование творческой и целеустремленной, ответственной личности; развитие медиа-информационной компетентности школьников» [11, с. 35–36]. Д.Г. Левитес полагает, что «первоочередной задачей учителя становится помощь ученику в выражении собственной цели деятельности («Я-цель»)» [12, с. 53]. А.И. Дзундза и Н.В. Фунтикова рассматривают в качестве цели «интеллигентность как культурную универсалию и цель воспитания личности в системе высшего образования, ориентированной на духовность как высшую ценность, общественный прогресс и обеспечение условий для гармоничного развития и самореализации личности» [13, с. 24]. А.В. Гущина выдвигает в качестве основной цели воспитания будущих педагогов тезис: твори мир совести – добра [14].

В.А. Захарова пришла к важной мысли, что цель «содержит в себе общественно ценные знания и представления (когнитивный компонент), опыт собственной деятельности (поведенческий компонент) и отношение и оценку (эмотивный компонент)» [15, с. 98].

А.П. Шпона считает, что «цель воспитания соответствует идеалу демократического общества и человеческое общество стремится обеспечить условия для развития способностей и самореализации возможностей каждого человека» [16, с. 169–170].

Отметим, что в зарубежных исследованиях проблематика целеполагания в воспитании особо не выделяется, а присутствует косвенно. В большей степени целеполагание рассматривается применительно к обучению. Например, группа ученых R. Smith, P. Snow, T. Serry и L. Hammond посвящает исследование базовому чтению, где особое внимание уделено роли фоновых знаний. По их мнению, важно фокусировать цели обучения на взаимодействии между последовательностью текста, фоновыми знаниями и обучением из текста, поэтому большое значение имеют выбор текста, подготовка учителей и их профессиональное развитие [17]. В работе J. Ryding и I. Wernersson изучались практики социальной работы по поддержке семьи. Авторы исследования утверждают, что целевые установки в ходе оказания помощи семьям со стороны социальных работников претерпевают изменения и требуют тщательной рефлексии. Различные элементы

социальной технологии требуют от практиков рефлексивных способностей, что необходимо учитывать в процессе выявления целевых установок по их обучению [18]. Кроме того, целеполагание в воспитании присутствует в исследованиях, посвященных девиациям. В работе T.T. Bensele, B.R. Gibbs и K. Raptopoulos, посвященной сексуальным преступлениям, выявили взаимосвязь сексуальной преступности с сексуальным насилием в детстве, совершенном в отношении насильников, и жестоким обращением по отношению к ним. Те лица, которые ранее подвергались сексуальному насилию, с большей вероятностью совершали наиболее серьезные и насильственные преступления в отношении ребенка по сравнению с правонарушителями, которые не сообщали о сексуальном насилии в детстве. Выводы указывают на необходимость защиты детей от жестокого обращения и сексуального насилия, что должно находить отражение в целевых ориентирах социального воспитания [19].

Целеполагание занимает существенное место в исследованиях зарубежных ученых, посвященных семейному воспитанию. В работе исследователей J.-M. Dewaele, R. Heredia и A. Cieślicka, посвященной семейной билингвии и мультилингвии языков, используемых родителями в общении с детьми, показана более сильная культурная ориентация у последних. Это обоснованно указывает на необходимость целевых установок родителей на использование родного языка в сочетании с государственным и местным, что создает условия для более высокого уровня культурной ориентации детей [20]. M. Szcześniak и M. Tułeczka, исследуя институт семьи, обнаружили взаимосвязь между функционированием семьи (сплоченность, гибкость, общение, удовлетворенность семьей, разобщенность и хаос) и удовлетворенностью жизнью через посредническую роль эмоционального интеллекта. Люди, которые оценивают свою семейную жизнь как сплоченную, гибкую, коммуникативную и полноценную, с большей вероятностью обрабатывают свои собственные эмоции и получают более высокое удовлетворение от жизни. Это указывает на необходимость в целевых установках в воспитании стремиться к сплоченности, гибкости и полноценному коммуницированию [21]. Ch. Sethi рассматривает семейное воспитание как индивидуалистический и двунаправленный подход во взаимодействии родителей и детей. Особую роль играет мать, ее ролевой диапазон охватывает множество взаимосвязанных ролей (опекун, воспитатель, защитник и учитель). Уместно изучать воспитание детей как реляционную роль, охватывающую несколько занятий. Необходимо рассматривать отношения между родителями и детьми с точки зрения транзакций, а не двунаправленности, что обуславливает целевую направленность воспитания на освоение многообразных ролей, которыми необходимо будет оперировать в жизни [22].

Вместе с тем в российских исследованиях социальные заказы активно рассматривались с конца 90-х гг. прошлого столетия. М.Ю. Шиман и Е.В. Игонина пришли к выводу о взаимосвязи педагогического целеполагания с социальными заказами. Они пишут: «Педагогическое целеполагание чаще всего осуществляется при ориентации на государственный и социальный заказ на образование или на представления о цели обучения педагогов и профессиональной образовательной организации» [23]. Эта мысль полностью согласуется и с данным исследованием.

В работе Б.С. Гершунского социальные заказы охарактеризованы как противоречивые, многоплановые, множественные, с доминированием интересов конкретных социальных сообществ [24].

И.А. Липский справедливо полагал, что «содержание целей и ценностных ориентаций является объективной предпосылкой для их реализации» [25, с. 1]. Отметим, что цели и ценностные ориентации не существуют как единичные; так, цели образуют «дерево целей», а ценностные ориентации отображают мировоззрение и систему этических ориентиров субъекта воспитания. И здесь справедливо высказывание О.Н. Смолина: «Нация, лишенная своих ценностей, превращается в толпу или, хуже, – в гигантскую банду» [26, с. 10]. В силу этого проблема исследования социальных заказов на социальное воспитание объективно выступает как необходимость.

«Изучение социального заказа в социально-педагогическом контексте, по мнению В.Г. Бочаровой и Т.А. Степановой, включает:

- рассмотрение специфики возникновения социального заказа системе образования;
- осмысление его роли в истории общества и в функционировании системы образования;
- анализ механизмов формирования, структуры и способов его презентации системе образования;
- педагогическую интерпретацию и конкретизацию социального заказа;
- анализ его соотношения с содержанием образования и технологиями обучения и воспитания;
- исследование деятельности разных субъектов педагогического процесса» [27, с. 101].

Развитие социальных заказов осуществляется при опоре на нормативно-правовую базу в форме нормативно-правовых актов от международного до локального уровня.

И.А. Маврина обнаружила: «процессы общественного развития... диктуются как минимум тремя группами противоречий в отношениях: индивид – индивид; индивид – общество; общество – общество. Указанные противоречия формируют три уровня потребностей:

- индивидуальные, которые заключаются в ценностных ориентациях людей на достижение прагматических целей, связанных со статусом в обществе, самоутверждением в определенной профессиональной группе и обеспеченностью в удовлетворении актуализированных потребностей;
- социально-групповые, которые служат отстаиванию социально-групповых интересов перед другими общественными группами. В этих условиях каждая из них стремится использовать систему образования в собственных интересах для повышения качественных характеристик своих членов и обеспечения себе (группе) в целом более высокого статуса в социуме;
- общегосударственные (предполагающие во внутренней политике баланс социально-групповых потребностей), которые требуют от системы образования как социального института, действующего в условиях общественного разделения труда, выпуска высококачественной продукции в объемах, позволяющих противостоять другим государствам

и конкурировать с ними как минимум на равных в основных сферах жизнедеятельности людей» [28, с. 104].

О.Л. Морева высказала мысль, что «в целом, в наиболее обобщенном виде специалисты выделяют три основных структурных компонента социального заказа:

1. Культурно-исторический. Заказ на личность, обладающую качествами, позволяющими обеспечить преемственность и развитие культуры как конкретного социума (этноса, нации), так и всего человечества в целом в глубинно-историческом, ментальном отношении. Это заказ на эстетические и этические качества, на духовно-нравственные ценности, идеалы, эрудицию.
2. Социально-ситуативный. Заказ, порождаемый специфическими особенностями динамики развития данного социума и региона как его части, порождающими характерные ситуации. Это заказ в первую очередь на конкретные знания и умения, актуальные личностные качества. Важно, чтобы, реализуя социальный заказ, образовательные учреждения знали и выполняли требования своего региона, учитывая производственно-экономические, социальные и другие особенности той местности, для которой готовятся кадры.
3. Личностно-индивидуальный. Он представляет «оборотную сторону» культурно-исторического заказа, дополняющую его до целостного состояния. В этом заказе сама институализированная система образования предстает как сфера услуг, предоставляемых в соответствии с конкретным заказом индивидуальности учащегося. Учащийся здесь действует в соответствии со смыслами и ценностями своей жизнедеятельности, индивидуального заказа. Система образования должна быть ориентирована на интегративное осуществление всех компонентов социального заказа. Культурно-исторический и личностный компоненты составляют основное ядро заказа, а социально-ситуативный дополняет его [29, с. 96].

Анализируя социальные заказы применительно к социальной педагогике, необходимо ориентироваться на динамику их формирования, связанную с разноплановостью ориентиров их осмысления [30].

Исследователи В.Г. Бочарова, И.А. Маврина, Т.А. Степанова и др. указывают на то, что длительное время социальные заказы не были предметом исследований. Они связывают это с неадекватностью оценки воспитания со стороны общественности. Это отслеживается в «перекладывании» ответственности за воспитание на образовательную систему. Кроме того, исследование социальных заказов возможно только на межпредметном уровне, что не приветствуется в научных исследованиях, хотя весьма востребовано.

Решение ситуации возможно «в создании... прогностических моделей, разработанных в широких опережающих социально-педагогических экспериментах» [31, с. 6–7].

Социальные заказы противоречивы и многоплановы, и это связано с множественностью источников заказа [32]. При изучении социальных заказов важно исходить из понимания социального воспитания как системы, где взаимодействия направлены на интеграцию воспитательных сил, характеризующую сложностью и комплексностью [33, с. 40], охватывающую «различные сферы



социальной деятельности и предполагающую активное согласованное участие в воспитательном процессе всех субъектов» [34, с. 165].

## Материалы и методы

Опытную базу исследования социальных заказов на социальное воспитание составили разные города Российской Федерации. Респондентами выступили жители Таганрога, Омска, Владивостока, Москвы, Самары, Томска, Иркутска, Астрахани, Саратова. Исследование проходило на уровнях личности, общества и государства.

Личностные социальные заказы на социальное воспитание изучались у 1072 родителей учащихся школ городов России.

Общественные социальные заказы на социальное воспитание исследовались у 108 социальных педагогов учреждений образования г. Омска и Омской области и 324 социальных педагогов городов России. Всего 432 человек.

Для выявления общественных и личностных социальных заказов предлагалось ответить на два вопроса в силу специфики проводимого исследования.

Государственные социальные заказы на социальное воспитание определены путем анализа материалов федеральных законодательных актов. Исследование проводилось на федеральном уровне.

Таким образом, с одной стороны, исследовались *социальные* заказы, а с другой – проводился их анализ на разных уровнях.

## Результаты исследования

Рассмотрим результаты выявления личностных социальных заказов на социальное воспитание среди родителей. В ходе исследования родителям предлагалось ответить на два вопроса с применением гугл-форм, размещенных в сети Интернет:

1. На какие отношения следует ориентироваться в процессе социального воспитания детей?

- А) отношение к Отчизне;
- Б) отношение к труду;
- В) отношение к коллективу;
- Г) отношение к людям;
- Д) отношение к себе.

2. Опишите идеальный портрет человека.

Исследование социального заказа осуществлялось при помощи анкетирования родителей, дети которых обучаются в школе. 1072 человека участвовало в опросе.

Ответы к первому вопросу сгруппированы в пять групп и отражены в таб. 1.

Таблица 1

**Результаты исследования целей социального воспитания детей в социальном заказе родителей**

Группы отношений	Отношение к Отчизне	Отношение к труду	Отношение к коллективу	Отношение к людям	Отношение к себе
Выборы, %	97,01	44,77	79,10	95,14	100

Анализ результатов исследования социальных заказов родителей на группы отношений в процессе формирования духовно-нравственных ценностей показывает, что всеми 100 % (1072 чел.) ведущее предпочтение отдается отношению



к самому себе. Эти тенденции были сформированы в 90-е годы прошлого века и остаются ведущими для образования. Это демантирует ориентацию на формирование индивидуалистов и задает ситуацию учета индивидуально-типологических особенностей детей в процессе осуществления социального воспитания.

Следующее ранговое место выбора родителями в социально-образовательном заказе отдается отношению к Отчизне – 97,01 % (1040 чел.). Это указывает на необходимость наличия важных личностных качеств детей – патриотизма и гражданственности.

Отношение к другим людям заняло третье ранговое место среди сделанных родителями выборов – 95,14 % (1020 чел.). Проблемы общения с другими, построение взаимодействия на основе уважения являются весьма актуальными для современных родителей.

Отношение к коллективу значимо для 79,10 % (848 чел.) респондентов. Коллективное воспитание остается в приоритете. Эти результаты можно объяснить пониманием необходимости формирования отношения к другим через взаимодействие в коллективных формах деятельности.

Вызывает тревогу пятое ранговое место, отданное в предпочтениях родителей отношению к труду, – 44,77 % (480 чел.), выбранное менее чем половиной родителей. «Вымывание» из образовательной практики трудового воспитания приводит родителей к недопониманию его роли в формировании личности растущего человека.

При описании идеального портрета человека наиболее часто встречаемыми были названы следующие качества (от большей востребованности к наименьшей): добрый (972 чел.), дружелюбный (808 чел.), порядочный (784 чел.), любящий Родину (760 чел.), аккуратный (744 чел.), умеющий постоять за себя (716 чел.), нравственный (692 чел.), духовный (648 чел.), предприимчивый (624 чел.), любящий свою семью (560 чел.), заботливый (540 чел.), активный (516 чел.), успешный (432 чел.), ответственный (364 чел.), целеустремленный (324 чел.), деловой (288 чел.), патриот своей страны (248 чел.), общительный (224 чел.), уважающий старших (212 чел.), честный (199 чел.).

Итак, в личностных социальных заказах на социальное воспитание приоритетными группами отношений по рангу для родителей, дети которых обучаются в школе, являются отношение к себе, отношение к Отчизне, отношение к другим людям, отношение к коллективу и отношение к труду. Идеальный портрет человека, отраженный родителями, содержит качества, характерные для традиционных индивидуальных духовно-нравственных ценностей.

Общественные социальные заказы на социальное воспитание исследовались у социальных педагогов (432 чел.), которым были предложены те же вопросы (табл. 2).

Таблица 2

**Результаты исследования целей социального воспитания детей  
в социальном заказе социальных педагогов**

Группы отношений	Отношение к Отчизне	Отношение к труду	Отношение к коллективу	Отношение к людям	Отношение к себе
Выборы, %	100	33,1	96,26	92,82	66,6

Анализ результатов исследования социальных заказов социальных педагогов на группы отношений в процессе формирования духовно-нравственных ценностей показывает, что всеми 100 % (432 чел.) ведущее предпочтение отдается отношению к Отчизне. Это указывает на то, что социальными педагогами учитывается значимость государственных ориентиров в области воспитания подрастающего поколения.

Следующее ранговое место выбора в социальном заказе отдается отношению к коллективу – 96,26 % (416 чел.). Это указывает на необходимость использования в практике социального воспитания коллективных форм.

Отношение к другим людям заняло третье ранговое место среди сделанных выборов – 92,82 % (401 чел.) Проблемы взаимодействия в современном мире являются актуальными в силу «ухода» подрастающего поколения в пространство Интернета.

Формирование отношения к себе в процессе социального воспитания значимо для 66,6 % (288 чел.) респондентов. Самопознание, самосовершенствование вызывают интерес у детей, и две трети социальных педагогов считают эти отношения значимыми.

Пятое ранговое место представлено отношением к труду – 33,1 % (143 чел.). Полагаем, что социальными педагогами данное отношение остается недооцененным.

При описании идеального портрета человека наиболее часто встречаемыми были названы следующие качества (от большей востребованности к наименьшей): патриот (423 чел.), гражданин (416 чел.), активный (320 чел.), любящий Родину (287 чел.), коллективист (232 чел.), ответственный (184 чел.), коммуникативный (176 чел.), самостоятельный (161 чел.), жизнерадостный (128 чел.), хороший товарищ (112 чел.), целеустремленный (103 чел.), честный (96 чел.), порядочный (81 чел.).

Итак, в общественных социальных заказах на социальное воспитание приоритетными группами отношений по рангу для социальных педагогов являются отношение к Отчизне, отношение к коллективу, отношение к другим людям, отношение к себе и отношение к труду. В идеальном портрете прослеживается большая направленность на качества, востребованные в социальной среде.

Проведем сравнительный анализ личностных и общественных социальных заказов на социальное воспитание. Результаты сравнительного анализа социальных заказов родителей и социальных педагогов на группы отношений в процессе формирования духовно-нравственных ценностей, представленные в табл. 3, указывают на их различия на личностном и общественном уровнях. Если родителями первое ранговое место отдается отношению к себе, то социальные педагоги руководствуются государственным заказом на формирование отношения к Отчизне, что задает вектор направленности воспитания на гражданственность и патриотизм.

Таблица 3

**Результаты сравнительного анализа целей социального воспитания в социальных заказах родителей и социальных педагогов**

Группы отношений	Отношение к Отчизне	Отношение к труду	Отношение к коллективу	Отношение к людям	Отношение к себе
Ранговое место у родителей	II	V	IV	III	I
Ранговое место у социальных педагогов	I	V	II	III	IV

Совпадения прослеживаются в отношениях к людям и к труду. Важным для исследования является понимание того, что отношение к труду остается на периферии системы воспитательных ценностей и родителей, и социальных педагогов. Недооценивание данного отношения вызывает беспокойство, ведь по большому счету человек играет роль труженика на протяжении всей трудоспособной жизни, но эти качества остаются вне поля зрения большинства респондентов.

Идеальный портрет человека, сформулированный родителями и социальными педагогами, выглядит по-разному. Родители больше ориентированы на индивидуальные качества личности, а социальные педагоги – на те из них, которые востребованы в социуме.

Исследование государственных социальных заказов на социальное воспитание проведем путем анализа государственных стратегий, законодательных основ в области образования и ФГОСов для образовательных школ.

Нами установлено, что конкретные духовно-нравственные ценности в нормативных документах не приводятся. В стратегических государственных документах реализация воспитания предполагает опору на «систему духовно-нравственных ценностей, сложившихся в процессе культурного развития России» [35]. Та же ситуация прослеживается и в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», где подразумевается, что воспитание осуществляется на основе «духовно-нравственных ценностей» [1], но какие именно ценности должны учитываться, не указывается. Во ФГОСах ценности также не находят конкретизации.

Идеальный портрет человека находит отражение в нормативно-правовых актах, его содержание отражено в государственных стратегиях [35; 36], федеральном законе, регламентирующем образование [37], Федеральном проекте «Патриотическое воспитание» на 2021–2024 гг. [38], ФГОСах школьного образования [39–41] и др.

Анализ полученных данных по качествам, формируемым в системе образования, показывает, что в нашей стране нормативно-правовые акты построены на принципах преемственности, последовательности и взаимообусловленности. От одной образовательной ступени к другой идет усложнение формируемых качеств и свойств личности, что обусловлено взрослением и возрастными особенностями. Указанные свойства и качества могут быть опорой при построении планирования воспитательной работы в образовательной организации.

Государственный социальный заказ на воспитание имеет общий характер и предполагает учет духовно-нравственных ценностей; в то же время нормативно-правовые акты задают общий портрет личности, формируемый в системе образования. Тем самым образовательным организациям предоставляется возможность дополнять портрет исходя из своеобразия и специфики воспитания в конкретной образовательной организации.

## **Обсуждение и заключение**

По результатам проведенного исследования следует отметить, что есть различия в формировании социальных заказов на социальное воспитание на уровнях личности, общества и государства. Считаем, что эти различия обусловлены социальными ролями, функциями и целями, которые выполняют различные социальные институты. Важно, что нет разнонаправленности,

которая указывала бы на существенные разрывы в понимании целевых установок на воспитание. При проектировании программ социального воспитания необходимо опираться на разноуровневые социальные заказы.

Материалы проведенного исследования могут представлять интерес для широкой педагогической общественности в понимании представленности социальных заказов на социальное воспитание, в определении их ведущих ориентиров для проектирования социального воспитания.

## Библиографический список

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/> (дата обращения: 30.06.2018).
2. Шакурова М.В. Социальное воспитание в школе. – М.: Академия, 2004. – 272 с.
3. Аксютин З.А. Социально-образовательные заказы на углубленную социально-педагогическую подготовку // Социальное образование XXI века: проблемы и перспективы: сборник научных трудов по материалам Всероссийских социально-педагогических чтений им. Б.И. Лившица «Социальное образование XXI века: проблемы и перспективы». – Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2011. В 2 ч.: Ч. 1. – С. 17–25.
4. Цель воспитания – чтобы человек был счастливым // Вестник Института образования человека. – 2018. – № 1. – С. 15.
5. Новичкова Н.М. Педагогическое целеполагание как современная научно-прикладная проблема // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – № 1 (44). – С. 147–151.
6. Беснятова Н.К., Романова Г.А. Цели воспитания: история и современность // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 74–1. – С. 40–43.
7. Валеева Р.А. Януш Корчак: самореализация как цель воспитания // Психология творчества и одаренности: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 3 ч. Под ред. Д.Б. Богоявленской. – М., 2021. – С. 283–287.
8. Мурзина Н.П. Педагогическое целеполагание в деятельности учителей школы: истоки проблем в теории и практике // Школьные технологии. – 2019. – № 5. – С. 12–17.
9. Алехина Е.В., Неценко О.В., Серикова Л.В. Рефлексивное восприятие педагогами интегративных характеристик воспитательной системы школы: опыт изучения // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2019. – № 4 (285). – С. 84–90.
10. Тарабакина Л.В., Звонова Е.В. К вопросу об измерении смысловой дистанции целей воспитания у субъектов воспитательных систем // Образовательное пространство детства: исторический опыт, проблемы, перспективы. Сборник научных статей и материалов VIII международной научно-практической конференции. Под общ. ред. И.В. Зеленковой, О.Б. Широких. – Коломна, 2021. – С. 22–28.
11. Жук О.Л. Подходы в воспитании школьников в новой цифровой среде / Актуальные проблемы педагогики и образования: сборник научных статей Международной научно-практической конференции; науч. ред. и сост. Н. А. Асташова. – Брянск: Брян. гос. ун-т, 2021. – С. 32–36.
12. Левитес Д.Г. Принцип дидактического кольца как регулятор целеполагания в обучении // Педагогика. – 2021. – Т. 85. – № 9. – С. 52–60.
13. Дзундза А.И., Фунтикова Н.В. Интеллигентность как цель воспитания и культурная универсалия // Гуманитарный вестник (Горловка). – 2018. – № 6. – С. 18–30.
14. Гущина А.В. Ценность золотого правила нравственности как основание идеи аксиолого-педагогической концепции воспитания нравственности // Самарский научный вестник. – 2019. – Т. 8. – № 3 (28). – С. 270–275.

15. Захарова В.А. Концептуальное видение целей, принципов и методов в деятельности педагога по воспитанию младших школьников // Евразийский гуманитарный журнал. – 2021. – № 1. – С. 92–100.
16. Шпона А.П. Развитие предмета педагогической науки // Учитель и время. – 2020. – № 15. – С. 168–174.
17. Smith R., Snow P., Serry T., Hammond L. The Role of Background Knowledge in Reading Comprehension: A Critical Review. *Reading Psychology*. 2021. Vol. 42. Issue 3. Pp. 214–240. <https://doi.org/10.1080/02702711.2021.1888348> (accessed December 14, 2022).
18. Ryding J., Wernersson I. The Role of Reflection in Family Support Social Work and Its Possible Promotion by a Research-Supported Model. *Journal of Evidence-Based Social Work*. 2019. Vol. 16. Issue 3. Pp. 322–345. <https://doi.org/10.1080/26408066.2019.1606748> (accessed December 14, 2022).
19. Bense T.T., Gibbs B.R., Raptopoulos K. The Role of Childhood Victimization on the Severity of Adult Offending among Female Sex Offenders. *Victims & Offenders. An International Journal of Evidence-based Research, Policy, and Practice*. 2019. Vol. 14. Issue 6. Pp. 758–775. <https://doi.org/10.1080/15564886.2019.1630044> (accessed December 15, 2022).
20. Dewaele J.-M., Heredia R., Cieslicka A. How childhood languages shape future language use and cultural orientation. *Multicultural Education Review*. 2020. Vol. 12. Issue 2. Pp. 117–135. <https://doi.org/10.1080/2005615X.2020.1762306> (accessed December 11, 2022).
21. Szcześniak M., Tułeczka M. Family Functioning and Life Satisfaction: The Mediator Role of Emotional Intelligence. *Dovepress*. 2020. Vol. 13. Pp. 223–232. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S240898> (accessed November 11, 2022).
22. Sethi Ch. Mothering as a relational role: Re-evaluating everyday parenting occupations. *Journal of Occupational Science*. 2020. Vol. 27. Issue 2. Pp. 158–169. <https://doi.org/10.1080/14427591.2019.1666423> (accessed November 15, 2022).
23. Шиман М.Ю., Игонина Е.В. О проблеме постановки целей обучения студентов профессиональных образовательных организаций // Молодежь и наука. – 2021. – № 1. – С. 20.
24. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. – М.: Совершенство, 1998. – 697 с.
25. Липский И.А. Технологии реализации целей и ценностных ориентаций в социально-педагогической деятельности. – Тамбов: ТГУ, 2000. – 32 с.
26. Смолин О.Н. Российская государственная образовательная политика и федеральное законодательство 90-х годов // Знание – свобода. Систематизированный сборник. – М.: ИПТК «Логос» ВОС, 1999. – С. 10–20.
27. Бочарова В.Г., Степанова Т.А. Модернизация образовательной системы: социально-педагогическая парадигма // Социальная педагогика: Монография / Под ред. В.Г. Бочаровой. – М.: ВЛАДОС, 2004. – С. 98–109.
28. Маврина И.А. Социальность современного образования. – Омск: ОмГПУ, 2000. – 182 с.
29. Морева О.Л. Современный социальный заказ системе образования: выявление и педагогическая интерпретация. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2000. – 121 с.
30. Бочарова В.Г. Профессиональная социальная работа: лично ориентированный подход. – М.: РАО ИПСР, 1999. – 184 с.
31. Ишкова Л.В. Теория и практика педагогической оценки в образовании старшеклассников и взрослых. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. – 187 с.
32. Аксютин З.А. Отражение потребностей государства, общества и личности в социальном заказе на профессиональное образование // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2011. – № 2 (45). – С. 66–70.
33. Аксютин З.А., Маврин С.А. Социальное воспитание как проблема правоохранительной деятельности // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2010. – № 3 (42). – С. 38–41.



34. Аксютина З.А. Педагогический анализ категории социального воспитания // Омский научный вестник. – 2011. – № 5 (101). – С. 162–166.
35. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html> (дата обращения: 01.07.2018).
36. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 23.06.2022).
37. Приказ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» [Электронный ресурс]. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=395449> (дата обращения: 23.06.2022).
38. Федеральный проект «Патриотическое воспитание» на 2021–2024 гг. [Электронный ресурс]. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/> (дата обращения: 23.06.2022).
39. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» [Электронный ресурс]. – URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/960545-7> (дата обращения: 29.07.2020).
40. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (дата обращения: 23.06.2022).
41. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования [Электронный ресурс]. – URL: <https://fgos.ru/#001d1b20ca6240844> (дата обращения: 23.05.2021).

## References

1. Federal'nyy zakon ot 29.12.2012 No. 273 «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii» [Federal Law of December 29, 2012 no. 273 “On Education in the Russian Federation”. <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/> (accessed June 06, 2018).
2. *Shakurova M.V.* Social'noe vospitanie v shkole [Social education at school]. Moscow: Akademiya Publ., 2004. – 272 p.
3. *Aksyutina Z.A.* Social'no-obrazovatel'nye zakazy na uglublennuyu social'no-pedagogicheskuyu podgotovku [Socio-educational orders for in-depth socio-pedagogical training]. *Sotsial'noye obrazovaniye XXI veka: problemy i perspektivy: sbornik nauchnykh trudov po materialam Vserossiyskikh sotsial'no-pedagogicheskikh chteniy im. B.I. Livshitsa «Sotsial'noye obrazovaniye KhKhI veka: problemy i perspektivy»*. Ekaterinburg: Ural. gos. ped. un-t Publ., 2011. V 2 ch.: Ch. 1. Pp. 17–25.
4. Cel' vospitaniya – chtoby chelovek byl schastlivym [The purpose of education is to make a person happy]. *Vestnik Instituta obrazovaniya cheloveka*. 2018. No. 1. P. 15.
5. *Novichkova N.M.* Pedagogicheskoe celepolaganie kak sovremennaya nauchno-prikladnaya problema [Pedagogical goal-setting as a modern scientific and applied problem]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. 2014. No. 1 (44). Pp. 147–151.
6. *Bespyatova N.K., Romanova G.A.* Tseli vospitaniya: istoriya i sovremennost' [Goals of education: history and modernity]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2022. No. 74–1. Pp. 40–43.
7. *Valeeva R.A.* Yanush Korczak: samorealizaciya kak cel' vospitaniya [Janusz Korczak: self-realization as the goal of education]. *Psikhologiya tvorchestva i odarennosti: Sbornik statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem. V 3 ch. Pod red. D.B. Bogoyavlenskoy*. Moscow, 2021. Pp. 283–287.
8. *Murzina N.P.* Pedagogicheskoe celepolaganie v deyatelnosti uchitelej shkoly: istoki problem v teorii i praktike [Pedagogical goal-setting in the activities of school teachers: the origins of problems in theory and practice]. *Shkol'nye tekhnologii*. 2019. No. 5. Pp. 12–17.



9. Alekhina E.V., Netsenko O.V., Serikova L.V. Refleksivnoe vospriyatie pedagogami integrativnykh karakteristik vospitatel'noy sistemy shkoly: opyt izucheniya [Reflective perception by teachers of the integrative characteristics of the educational system of the school: the experience of studying]. *Izvestiya Voronezhskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2019. No. 4 (285). Pp. 84–90.
10. Tarabakina L.V., Zvonova E.V. K voprosu ob izmerenii smyslovoj distantsii celej vospitaniya u sub'ektov vospitatel'nykh sistem [On the issue of measuring the semantic distance of the goals of education among the subjects of educational systems]. *Obrazovatel'noye prostranstvo detstva: istoricheskiy opyt, problemy, perspektivy. Sbornik nauchnykh statey i materialov VIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Pod obshch. red. I.V. Zelenkovoy, O.B. Shirokikh*. Kolomna, 2021. Pp. 22–28.
11. Zhuk O.L. Podhody v vospitanii shkol'nikov v novej cifrovoj srede [Approaches to educating schoolchildren in the new digital environment]. *Aktual'nyye problemy pedagogiki i obrazovaniya: sbornik nauchnykh statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii; nauch. red. i sost. N. A. Astashova*. Bryansk: Bryan. gos. un-t Publ., 2021. Pp. 32–36.
12. Levites D.G. Princip didakticheskogo kol'ca kak regulyator celepolaganiya v obuchenii [The principle of the didactic ring as a regulator of goal-setting in education]. *Pedagogika*. 2021. Vol. 85. No. 9. Pp. 52–60.
13. Dzungza A.I., Funtikova N.V. Intelligentnost' kak cel' vospitaniya i kul'turnaya universal'iya [Intelligence as a goal of education and cultural universal]. *Gumanitarnyy vestnik (Gorlovka)*. 2018. No. 6. Pp. 18–30.
14. Gushchina A.V. Tsennost' zolotogo pravila nravstvennosti kak osnovaniye idei aksiologo-pedagogicheskoy kontseptsii vospitaniya nravstvennosti [The value of the golden rule of morality as the basis for the idea of the axiological and pedagogical concept of moral education]. *Samarskiy nauchnyy vestnik*. 2019. Vol. 8. No. 3 (28). Pp. 270–275.
15. Zakharova V.A. Konceptual'noe videnie celej, principov i metodov v deyatelnosti pedagoga po vospitaniiu mladshih shkol'nikov [Conceptual vision of goals, principles and methods in the activities of a teacher in the education of younger schoolchildren]. *Evrazijskiy gumanitarnyy zhurnal*. 2021. No. 1. Pp. 92–100.
16. Shpona A.P. Razvitie predmeta pedagogicheskoy nauki [Development of the subject of pedagogical science]. *Uchitel' i vremya*. 2020. No. 15. Pp. 168–174.
17. Smith R., Snow P., Serry T., Hammond L. The Role of Background Knowledge in Reading Comprehension: A Critical Review. *Reading Psychology*. 2021. Vol. 42. Issue 3. Pp. 214–240. <https://doi.org/10.1080/02702711.2021.1888348> (accessed December 14, 2022).
18. Ryding J., Wernersson I. The Role of Reflection in Family Support Social Work and Its Possible Promotion by a Research-Supported Model. *Journal of Evidence-Based Social Work*. 2019. Vol. 16. Issue 3. Pp. 322–345. <https://doi.org/10.1080/26408066.2019.1606748> (accessed December 14, 2022).
19. Bensele T.T., Gibbs B.R., Raptopoulos K. The Role of Childhood Victimization on the Severity of Adult Offending among Female Sex Offenders. *Victims & Offenders. An International Journal of Evidence-based Research, Policy, and Practice*. 2019. Vol. 14. Issue 6. Pp. 758–775. <https://doi.org/10.1080/15564886.2019.1630044> (accessed December 15, 2022).
20. Dewaele J.-M., Heredia R., Cieřlicka A. How childhood languages shape future language use and cultural orientation. *Multicultural Education Review*. 2020. Vol. 12. Issue 2. Pp. 117–135. <https://doi.org/10.1080/2005615X.2020.1762306> (accessed December 11, 2022).
21. Szczeřniak M., Tućlecka M. Family Functioning and Life Satisfaction: The Mediatory Role of Emotional Intelligence. *Dovepress*. 2020. Vol. 13. Pp. 223–232. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S240898> (accessed November 11, 2022).
22. Sethi Ch. Mothering as a relational role: Re-evaluating everyday parenting occupations. *Journal of Occupational Science*. 2020. Vol. 27. Issue 2. Pp. 158–169. <https://doi.org/10.1080/14427591.2019.1666423> (accessed November 15, 2022).

23. *Shiman M.Yu., Igonina E.V.* O probleme postanovki celej obucheniya studentov professional'nyh obrazovatel'nyh organizacij [On the problem of setting goals for teaching students of professional educational organizations]. *Molodezh' i nauka*. 2021. No. 1. P. 20.
24. *Gepshchnckiy B.C.* Filosofiya obpazovaniya dlya XXI veka [Philosophy of education for the XXI century]. Moscow: Sovershenstvo Publ., 1998. 697 p.
25. *Lipckiy I.A.* Tekhnologii pealizacii celej i cennocnyh opientacij v social'no-pedagogicheckoj deyatel'nosti [Technologies for the implementation of goals and value orientations in social and pedagogical activities]. Tambov: TGU Publ., 2000. 32 p.
26. *Smolin O.N.* Rossijskaya gosudarstvennaya obrazovatel'naya politika i federal'noe zakonodatel'stvo 90-h godov [Russian state educational policy and federal legislation of the 90s.]. *Znaniye – svoboda. Sistematizirovannyj sbornik*. Moscow: IPTK «Logos» VOC, 1999. Pp. 10–20.
27. *Bocharova V.G., Stepanova T.A.* Modernizaciya obpazovatel'noj cictemy: social'no-pedagogicheckaya paradigma [Modernization of the educational system: social and pedagogical paradigm]. *Cotsial'naya pedagogika: Monografiya / Pod ped. V.G. Bochapovoy*. Moscow: VLADOC Publ., 2004. Pp. 98–109.
28. *Mavrina I.A.* Social'nost' sovremennogo obrazovaniya [Sociality of modern education]. Omsk: OmGPU Publ., 2000. 182 p.
29. *Moreva O.L.* Sovremennyy social'nyj zakaz cicteme obpazovaniya: vyyavlenie i pedagogicheckaya interpretaciya [Modern social order to the education system: identification and pedagogical interpretation]. Tyumen': TyumGU Publ., 2000. 121 p.
30. *Bocharova V.G.* Professional'naya social'naya rabota: lichnostnoorientirovannyj podhod [Professional social work: personality-oriented approach]. Moscow: RAO IPSR Publ., 1999. 184 p.
31. *Ishkova L.V.* Teoriya i ppaktika pedagogicheskoj ocenki v obpazovanii starsheklassnikov i vzroslyh [Theory and practice of pedagogical assessment in the education of high school students and adults]. Saint Petersburg: RGPU im. A.I. Geptsena Publ., 2000. 187 p.
32. *Aksyutina Z.A.* Otrazhenie potrebnostej gosudarstva, obshchestva i lichnosti v social'nom zakaze na professional'noe obrazovanie [Reflection of the needs of the state, society and the individual in the social order for vocational education]. *Psihopedagogika v pravoohranitel'nyh organah*. 2011. No. 2 (45). Pp. 66–70.
33. *Aksyutina Z.A., Mavrin S.A.* Social'noe vospitanie kak problema pravoohranitel'noj deyatel'nosti [Social upbringing as a problem of law enforcement]. *Psihopedagogika v pravoohranitel'nyh organah*. 2010. No. 3 (42). Pp. 38–41.
34. *Aksyutina Z.A.* Pedagogicheskij analiz kategorii social'nogo vospitaniya [Pedagogical analysis of the category of social upbringing]. *Omskij nauchnyj vestnik*. 2011. No. 5 (101). Pp. 162–166.
35. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 29.05.2015 No. 996-r «Strategiya razvitiya vospitaniya v Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda» [Decree of the Government of the Russian Federation of May 29, 2015 No. 996-r «Strategy for the development of education in the Russian Federation for the period until 2025»]. <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html> (accessed July 01, 2018).
36. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 02.07.2021 No. 400 «O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii» [Decree of the President of the Russian Federation of July 2, 2021 No. 400 «On the National Security Strategy of the Russian Federation»]. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (accessed June 23, 2022).
37. Prikaz ot 31 maya 2021 g. No. 286 «Ob utverzhdenii Federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta nachal'nogo obshchego obrazovaniya» [Order of May 31, 2021 No. 286 «On Approval of the Federal State Educational Standard for Primary General Education»]. <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=395449> (accessed June 23, 2022).
38. Federal'nyj proekt «Patrioticheskoe vospitanie» na 2021–2024 gg. [Federal project «Patriotic education» for 2021–2024]. <https://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/> (accessed June 23, 2022).

39. Federal'nyy zakon «O vnesenii izmenenij v Federal'nyy zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» po voprosam vospitaniya obuchayushchihsya» [Federal Law On Amendments to the Federal Law «On Education in the Russian Federation» on the education of students]. <https://sozd.duma.gov.ru/bill/960545-7> (accessed July 29, 2020).
40. Priказ Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federacii ot 31.05.2021 No. 287 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshchego obrazovaniya» [Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 31, 2021 No. 287 «On Approval of the Federal State Educational Standard for Basic General Education»]. <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (accessed June 23, 2020).
41. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart srednego obshchego obrazovaniya [Federal State Educational Standard of Secondary General Education]. <https://fgos.ru/#001d1b20ca6240844> (accessed May 23, 2021).

---

*Информация об авторе*

**Аксютинa Зульфиа Абдулловна** кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Социальная педагогика и социальная работа». E-mail: [aksutina\\_zulfia@mail.ru](mailto:aksutina_zulfia@mail.ru)

---

*Information about the author*

**Zulfiya A. Aksyutina** Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Social Pedagogy and Social Work Department. E-mail: [aksutina\\_zulfia@mail.ru](mailto:aksutina_zulfia@mail.ru)

## ОБ ОДНОМ ИЗ ТИПОВ «ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ»: КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

© *В.В. Доброва*

Самарский государственный технический университет  
Российская Федерация, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Поступила в редакцию 05.02.2023

В окончательном варианте 07.03.2023

■ Для цитирования: Доброва В.В. Об одном из типов «педагогических ситуаций»: классификация и практические аспекты // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 77-86. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.6>

---

*Аннотация.* На основе предыдущих теоретических исследований, проведенных автором, в данной работе понятие «педагогическая ситуация» описывается в связи с понятием «педагогическое событие». Представленная в работе классификация педагогических ситуаций основана на возможности и способности педагогической ситуации достичь педагогической проблемы, педагогического эффекта и, таким образом, стать педагогическим событием. Исходя из этих оснований, а также логики и практики повседневной работы учителя были выделены три типа ситуаций. Первый из них, то есть педагогическая ситуация, в которой цель достижима (это означает, что ситуация может превратиться из потенциальной в актуальную), описан в статье. Целевой принцип анализа открывает перспективу установления взаимосвязей между всеми параметрами ситуации и личностными характеристиками ее участников. Схема описания педагогических ситуаций логически включает следующие компоненты: участники (учителя и ученики – потенциальный педагогический агент), цель/задача, условия (локус).

**Ключевые слова:** педагогическая ситуация, педагогическое событие, педагогическая задача, классификация.

---

## ON ONE TYPE OF PEDAGOGICAL SITUATIONS: CLASSIFICATION AND PRACTICAL ASPECTS

© V.V. Dobrova

Samara State Technical University  
224, Molodogvardeyskaya st., Samara, 443100, Russian Federation

Original article submitted 05.02.2023

Revision submitted 07.03.2023

■ For citation: Dobrova V.V. On one type of pedagogical situations: classification and practical aspects. Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences. 2023; 20(1):77-86. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.6>

---

*Abstract.* On the basis of the previous theoretical research conducted by the author, in this paper the concept of “pedagogical situation” is described in connection with the concept of “pedagogical event”. The classification of pedagogical situations presented in the paper is based on the possibility and ability of a pedagogical situation to reach a pedagogical problem, to achieve a pedagogical effect and thus to become a pedagogical event. On the basis of these grounds as well as the logic and practice of a teacher's everyday work, the three types of situations were identified. The first of them, that is a pedagogical situation in which the goal is achievable, which means that the situation can change from a potential situation to an actual situation, is described in the paper. The goal-oriented principle of analysis opens up the prospect of establishing relationships between all the parameters of the situation and the personal characteristics of its participants. The scheme for describing pedagogical situations logically includes the following components: participants (teachers and students a potential pedagogical agent), goal/task, conditions (locus).

**Keywords:** pedagogical situation, pedagogical event, pedagogical goal, classification.

---

## Introduction

The notion of “situation” today acquires a general methodological significance, as it is one of the main categories in pedagogy, philosophy, linguistics, psychology, culturology, logic and other human and social sciences. Human life consists of a huge variety of fragments - situations. Being in this or that situation, a person interacts with the surrounding world. Situations open the field of activities and experiences for a person, fill his existence with meaning [1]. However, human existence is full not only of situations, but also of events, so both categories are actively used in pedagogy, as well as in other sciences of social-humanitarian and even technical direction.

Different approaches to the interpretation of the relationship between the concepts «situation» and «event» can be found in the scientific literature: considering an event as a structural element of a situation, and vice versa, or interpreting them as equivalent concepts. These concepts are part of the scientific apparatus of many sciences, and each scientific field understands them in its own way.

Based on the conducted interdisciplinary research, we were able to distinguish between the concepts of “event” and “situation” [2,3]. Thus, the concept of «event» is defined as a significant change in the subject’s reality, behaviour or inner world, which has a certain spatial and temporal localization. That is, we speak of an event as something that has happened, has changed in the subject’s environment, behaviour or inner world. An event can only happen in some space, in some time continuum - this space-time continuum is the situation, because only in a situation something can happen. Outside a situation, nothing can happen. So a situation is the circumstance in which an event can happen. The realized event is an actual phenomenon, it has materialized, has happened, has become a reality. That is, the situation can essentially be described as a potential dimension of the event and viewed as a structural element of the event.

If we described an event as something that happened, a pedagogical event is something that happened in the context of the educational process. If a pedagogical event has occurred, it means that a change, meaningful to the object of didactic influence (the learner), has taken place within the educational and pedagogical process with an educational and / or pedagogical purpose. This paper examines the pedagogical situations that enabled the pedagogical event to happen, to become an actual phenomenon. It is important to note here that an event may not happen, remain potential, unrevealed. That is, the situation can essentially be described as a potential dimension of the event and viewed as a structural element of the event.

If above we described an event as something that happened, happened, a pedagogical event is something that happened and happened in the context of the educational process. If a pedagogical event has occurred, it means that a change, meaningful to the object of didactic influence (the learner), has taken place that is produced within the educational and pedagogical process with an educational and / or pedagogical purpose. This article examines the pedagogical situations that enabled the event to happen in pedagogical terms.

## Literature Review

In pedagogy, a pedagogical situation is traditionally considered as a unit of both teaching and educational process. According to B.P. Bitinas, an elementary unit of pedagogical process should meet the following conditions: have all the essential features of a holistic pedagogical process; be common in implementing any pedagogical goals; be observed and distinguished by abstraction in any real process [4].

The pedagogical situation is an integral part of the pedagogical process, a pedagogical reality through which the teacher controls the pedagogical process and pedagogical system. It is the concentrated expression of the pedagogical process and pedagogical system in their temporal space [5]. Pedagogical situations make



up the pedagogical process. The dynamism of the learning process; its ability to self-move and self-development is provided, conditioned by pedagogical situations. The pedagogical process can be considered as a continuous chain of interconnected, mutually continuous pedagogical situations. These are the most fluid, rapidly modifiable elements of the learning process.

Teachers acknowledge the functional importance and relevance of the pedagogical situation in the educational process, directly or indirectly refer to the issues of analysis, design, organization of the pedagogical situation, study the pedagogical situation as a means, a condition of the pedagogical process. However, despite the importance of the category itself, the definitions of the pedagogical situation found in the pedagogical literature vary without a clear basis.

The concept 'pedagogical situation', in our opinion, indicates the subject activity within which the situation is analysed and can be defined on the basis of the concept 'situation' we highlighted earlier. A situation becomes a pedagogical situation if the objectives of teaching, education and pupil development are set in it. A pedagogical situation can be understood as a potential opportunity for an event to take place in pedagogical terms. That is, the pedagogical situation is a potential dimension of the event, while the pedagogical event itself is the actual implementation of some pedagogical intention, pedagogical task, achievement of a pedagogical goal. In this case, we consider pedagogical situation as an integral part of pedagogical event.

The large amount of developments in the field of pedagogical interactions leads to the need for a certain systematization of the obtained knowledge and experience. Hence, it is natural to look for the possibility to identify some typological features which would help to differentiate and arrange the available information. In domestic and foreign pedagogy there are many classifications of pedagogical situations which are based on different grounds.

Since pedagogical situations are numerous, the need to systematise and classify them, i.e. to single out more or less stable types, arises naturally.

Bezrukova's classification of pedagogical situations is based, for example, on the following grounds:

- according to the place of occurrence and flow that determines the conditions of the situation and the ways they are projected (in the classroom, out of the lesson, on the street, at home, etc.);
- according to the degree of projectivity (deliberately created, designed and natural, spontaneous situations)
- according to the degree of originality (standard, typical, cyclical and non-standard, original)
- according to controllability (rigidly fixed, unmanageable, controllable);
- according to the participants (student-student, student-teacher, parent-student, etc.)
- according to the inherent contradictions (conflictual, non-conflictual, critical);
- according to the content (educational, problem-based, polytechnical, industrial-technical)
- according to the nature (disciplinary, interdisciplinary, general scientific) [6].

V.A. Slastenin distinguishes the following pedagogical situations by the following reasons:

- by the place of origin and course;
- by the interacting subjects and objects;
- by the essence of the pedagogical process (didactic, educational, etc.);
- by the educational perspectives embedded in the situation, etc. [7].

According to N.V. Bordovskaya, situations of pedagogical significance include:

- situations of motivation and stimulation of learning and cognitive activity;
- self-assessment situations;

- situations of problem solving;
- conflict situations;
- communication situations;
- situations of success;
- situations of influence;
- game situations;
- situations of mastering new ways of activity;
- situations of responsible decisions, etc. [8, p. 77-78].

N. Kulutkina and G.S. Sukhobskaya use standard (expected, known, and often repeated) and non-standard (complex, rare, and unlike others) pedagogical situations [9]. Situations of pedagogical importance include: stimulating situations, situations of choice, situations of success, conflict situations, problematic learning situations, problematic task situations, risk situations, situations of criticism and self-criticism, situations of help and mutual assistance, situations of threat of punishment, situations of self-evaluation, situations of communication, situations of submission, situations of conviction, situations of accusation and endurance, situations of rapid shifting in work and communication, situations of competition and rivalry, etc.

I.N. Yemeljanova classifies pedagogical situations by characterising them as:

- indefinite (lack of information) and definite (full information is available);
- open (in terms of searching for alternatives) and closed;
- finite - involving only one solution, which definitively solves the situation; and non-conclusive - the solution adopted allows for the possibility of improvement [10].

An extremely generalised classification is offered by B.S. Gershunsky who identifies two classes of pedagogical situations:

- Class 1 requires immediate, urgent decisions and is directly related to a teacher's daily, practical work (extreme situations);
- Class 2 is non-extreme situations which involve developing a long-term strategy for pedagogical activity [11].

This typology allows us to choose a general strategy to solve a particular pedagogical situation, the question of tactics is left out of consideration.

M.M. Rybakova classifies pedagogical situations into simple and complex ones. The simple ones are solved without students' resistance through organizing their behavior at school. She names the following types of complex situations: situations of activity arising from a student's performance of academic tasks, academic performance, extracurricular activities; situations of behavior (deeds) arising from a student's violation of behavior rules at school and outside school; situations of relationships arising in the sphere of emotional and personal relationships of students and teachers [12]. This typology implies that the meaning of resolving pedagogical situations lies in the special organization of students' behaviour at school, and the complexity of resolution is determined by the degree of students' resistance to the teacher's educational or disciplinary requirements.

Classification is the process of grouping objects of study or observation according to their common characteristics. It is needed to facilitate the use of large classes of objects, to simplify their remembering and designing. The above classifications of situations, in our opinion, not only do not simplify the creation, use and analysis of pedagogical situations, but being built on different bases, introduce a certain confusion in understanding and operating pedagogical situations.

## Materials and Methods

The choice of research methods is determined by the peculiarities of studying pedagogical terminology within the framework of pedagogical semiology. This specificity

determined the following methods as the main ones: method of logical analysis of general scientific and pedagogical literature; content analysis; system-structural analysis; method of analysis of dictionary definitions; methods of synthesis, generalization, systematization and comparison; method of interpretation and contextual analysis.

## Results

Classification is something that involves relying on some logical basis in order to distinguish one or another part of these situations, a nomenclature of particular situations. Such a logical basis in this paper is the possibility and ability of a pedagogical situation to reach a pedagogical problem, i.e. the possibility of achieving a pedagogical effect. So, in the pedagogical process there is a goal, a task, there is a situation in which the teacher wants to achieve this goal or task to solve. It is then possible to identify situations in which the objective is achievable and the task can be solved. However, there are situations in which it is impossible. And there are those that require a transformation of the situation or the goals.

On the basis of these grounds as well as the logic and practice of a teacher's everyday work, we have identified three types of situations:

- 1) A pedagogical situation in which the goal is achievable, which means that the situation can change from a potential situation to an actual situation.
- 2) A pedagogical situation that does not allow us to achieve a pedagogical goal, and the goal may not be achievable, which means that the situation cannot be developed in such a way as to achieve a pedagogical effect or solve a pedagogical problem.
- 3) Pedagogical situations which require transformation - adjusting plans, objectives, goals or changing the situation.

Let us further consider how this happens in real pedagogical practice and provide examples of pedagogical situations of the first type relating to the life of education.

Fiction, textbooks, reports, etc. are extremely important sources for obtaining factual material, which provides rich material representing pedagogical reality in all its diversity, allowing for a mental experiment that is often impossible in teaching practice.

The goal-oriented principle of analysis opens up the prospect of establishing relationships between all the parameters of the situation and the personal characteristics of its participants. In the course of the study, we have identified the boundaries of a pedagogical situation, which are defined by the participants, the task and the spatial and temporal parameters. Therefore, the scheme for describing pedagogical situations should logically include the following components: participants (teachers and students a potential pedagogical agent), goal/task, conditions (locus).

### *Situation 1*

*Teacher:* Grade I-IV teacher Vera Pavlovna Novitskaya (an experienced teacher, «an authentic educator, who without exaggeration can be called the master of children's hearts. More than one generation has been blessed by her on the long road of life. A deep faith in her educator is what characterises the children's attitude towards her. The source of it is moral purity and integrity of Vera Pavlovna, first of all, as a person» [13, p. 211-212]).

*Participants:* 1st grade pupils.

*Goal:* develop humanity, sympathy, empathy and kindness.

*Conditions:* Pavlyshsk secondary school, first grade, fourth month, before the lesson  
 “Before the lesson starts, the teacher asks Kolya N.: “Why weren't you in school yesterday?” Kolya is anxious, there is sadness in his eyes. The teacher already regrets that she asked in front of the children. “Grandma's sick,” says Kolya. - Grandma's

eyes hurt. One eye is completely blind... And the other hurts, it is tearing. She walks near the wall and can't see anything... I am leading her by the hand."

Some of the children laughed, imagining Kolya leading their grandmother, some said something quippy. The other children held their breath and stared at their teacher. She turned pale. It became quiet. «Children, what are you saying? How can you hurt old people like that?» said Vera Pavlovna, and the pupils were affected not only by the meaning of those words, but above all by how close their teacher had taken everything that had happened to her heart. Both their grandmother's grief, and the mocking word thrown down by someone. Pale, wide-eyed, she sat down to the table, covered her head with her hands, and sat in silence for a few minutes. The silence in the classroom was so silent that one could hear a woodpecker tapping in the garden somewhere... Vera Pavlovna sighed heavily, went to the window and remained silent for some minutes, looking at the snowflakes falling to the ground. Then she said: «Don't forget, children, you too will be old someday, you too will have senile diseases.»

There were no specially conceived «educational measures» here, everything happened quite unexpectedly. And the children experienced something that is not forgotten for life. They were moved by the pain and indignation of Vera Pavlovna in the first place. They not only understood, but also felt in their hearts how a real man should relate to the grief of others. And the one who said the hurtful words was ashamed. A burning sense of shame is the best cure for rudeness and disrespect [13, p. 211-212].

*Explanation:* As can be seen from the situation presented, the children perceived Kolya's difficult family situation without sympathy or understanding. However, after the teacher reacted to the situation, the pupils' attitudes changed. Some were even ashamed of their attitude. «The children learn to live with Vera Pavlovna first of all because they feel with their hearts how the teacher experiences everything that is being done around them. They feel deeds and attitudes, good and evil, truth and untruth, honour and dishonor [13, p. 211-212]

*Result:* The task of the pedagogical situation is fulfilled, the children will no longer be indifferent to the grief of others - they learn to live with their teacher. The pedagogical event has taken place: thanks to the wise behaviour of the teacher, kindness, love of humanity, intransigence to injustice, concern for the grief of others have penetrated the children's hearts as well.

### *Situation 2*

*Teacher:* Experienced teacher («a tall, lean, elderly person. She is a great woman. She plays her class with her long, truly pedagogical fingers like an obedient and well-tuned instrument» [14, p. 161-164])

*Participants:* Pupils of the senior elementary class (children aged 9-10)

*Goal:* develop feelings, moral values and teach writing.

*Conditions:* Berne, Einwohner-Mädchenschule Elementary, Secondary and Upper Secondary classes, on a lesson

«When I entered the classroom, the children were doing their homeland studies: they were telling about their surroundings in Bern using a blueprint. (...) They had been at it for a long time, and with the intense attention span required by the subject they must have been tired. When the mentor noticed this, she suggested a choral sing-along. You must have seen how the children were animated: some suggested one song, others another; but most of the voices were in favour of a certain cuckoo.

The teacher, however, disapproved of the choice and suggested other songs. What a powerful pedagogical tool, choral singing! How it revives the children's tired energy, how it quickly organises the class (...).

The children (...) sang, not by notes, but with the same pedagogical fingers of their teacher: how it was done, I can't explain. When they sang a few songs, some of which breathed the freshness of the mountain nature, she let the children sing the cuckoo too. (...) She did very well in letting them sing their favourite song; but she also did very pedagogically by making them sing a few of those songs beforehand, which had more sense and fine feeling. (...)

Refreshed by the singing, the children started again with friendship and energy. From the book of Chudy they read the story 'Theodotus', which told how three young men came to the hermit to ask for advice on how they could get rid of their vices. (...) I thought that it was in vain that the teacher had chosen such an unchildish story. One should have listened how the conversation of the class gradually brought the story down to the children's understanding and how they gave examples and expressed the conviction that vices must be uprooted in childhood. The moral evoked by the mentor from the children themselves was so fresh that one girl cried loudly: it probably reminded her of some incident from her childhood life. (...)

At my request, the teacher showed me how to do writing exercises in the class. She read to the children a short but very graceful story from the best children's book I had ever seen, talked to the children about it, and then the children started to write. The exercise was over very soon and, as a consequence of the conversation, each girl had a different way of telling the same story. Revising the notebooks, I was especially surprised by the accuracy and certainty of expression, spelling errors are few and handwriting is very good [14, p. 161-164].

*Explanation:* As can be seen from the proposed passage, an experienced and respected teacher sets different tasks for pupils gradually, carefully observing and accepting their physical and mental activity. Without making unnecessary efforts or giving unnecessary tasks, the teacher switches children from one task to another, from one activity to another. The teacher does not give the pupils too much effort, but rather achieves her goals in an intelligent way.

*Result:* In this pedagogical situation, we see a whole train of tasks linked together by a common line, flowing smoothly from one to the other. All the goals of this situation have been achieved, the students have reached a new level of understanding of the world, and the pedagogical event has taken place.

## Discussion and conclusions

The given examples of pedagogical situations are highlighted on the basis of the possibility and ability of the pedagogical situation to reach a pedagogical problem, i.e. the possibility of achieving a pedagogical effect. From the description made on the basis of 50 examples (though we list here only the two of them), we can see that all the presented situations have achieved their pedagogical effect, which means that the teacher has correctly formulated the goal, defined the task, thought about the situation, selected the right methods to solve the problem. The presented pedagogical situations turned from potential to actual, achieved their pedagogical effect and turned into the pedagogical event.

In this paper a pedagogical situation is presented as something from which an event can grow. From the classification proposed by the author, 1 type of pedagogical situations has been selected, namely those situations that have achieved their pedagogical goal, from which a pedagogical event has grown. A pedagogical event is presented as an event of reaching a pedagogical goal.



## References

1. Scherbakova E.E. Sobytiynaya situaciya i eye otobrazheniye v rechi russkikh starozhilov Baykalskoy Sibiri: Avtoref. dis. kand. philol. nauk [The Event Situation and Its Reflection in the Speech of Russian Old-timers of Baikal Siberia: Abstract of thesis cand. of philol. sci.]. Irkutsk, 2013. 25 p.
2. Dobrova V.V. Pedagogical situations: interpretation difference. *Vestnik of Samara State Technical University. Psychological and Pedagogical Sciences*. 2021. Vol. 18. No. 4. Pp. 73–82.
3. Dobrova V.V. The concept of the “pedagogical event” in educational discourse. *Vestnik of Samara State Technical University. Psychological and Pedagogical Sciences*. 2022. Vol. 19. No. 4. Pp. 47–56. DOI: 10.17673/vsgtu-pps.2022.4.4
4. Bitinas B.P. Vvedeniye v filosofiyu vospitaniya [Introduction to the philosophy of education]. Moscow: Fond dukhovnogo i npravstvennogo obrazovaniya Publ., 1996. 135 p.
5. Naumova T.A., Mukhacheva E.V., Prichinin A.E. Sbornik situacionnyh pedagogicheskikh zadach [A collection of situational pedagogical tasks]. Izhevsk: Udmurtskiy universitet Publ., 2020. 68 p.
6. Bezrukova V.S. Pedagogika. Proyektivnaya pedagogika [Pedagogy. Project pedagogy]. Yekaterinburg: Delovaya kniga Publ., 1996. 258 p.
7. Slastenin V.A., Isayev I.F., Shiyanov Y.N. Pedagogika [Pedagogy]. Moscow: Akademiya Publ., 2002. 576 p.
8. Bordovskaya N.V., Rean A.A. Pedagogika [Pedagogics]. St-Petersburg: Piter Publ., 2009. 304 p.
9. Kulyutkin Y.N., Sukhobskaya G.S. Modelirovaniye pedagogicheskikh situatsiy [Modelling of pedagogical situations]. Moscow: Pedagogika Publ., 1981. 163 p.
10. Yemelianova I.N. Teoriya i metodika vospitaniya [Theory and methodology of education]. Moscow: Akademiya Publ., 2008. 253 p.
11. Gershunskiy B.S. Pedagogicheskaya prognostika. Metodologiya. Teotiya. Praktika [Pedagogical forecasting. Methodology. Theory. Practice]. Kiev: Vishcha shkola Publ., 1986. P. 55.
12. Rybakova M.M. Konflikt i vzaimodeystviye v pedagogicheskom protsesse [Conflict and interaction in the pedagogical process]. Moscow: Prosveshcheniye Publ., 1991. Pp. 43–44.
13. Sukhomlinsky V.A. Izbrannyye proizvedeniya: v 5 t. T. 5: Stat'i [Selected works: in 5 volumes. Vol. 5: Articles]. Kiev: Radyans'ka shkola Publ., 1980. 678 p.
14. Ushinskiy K.D. Sobraniye sochineniy v 3 t. [Complete works in 3 vol.]. Moscow–Leningrad: Akad. ped. nauk RSFSR Publ., 1948. Pp. 161–164.

## Библиографический список

1. Щербакова Е.Е. Событийная ситуация и ее отображение в речи русских старожилов Байкальской Сибири: автореф. дис. ... канд. фил. наук: 10.02.01. – Иркутск, 2013. – 25 с.
2. Dobrova V.V. Pedagogical situations: interpretation difference. *Vestnik of Samara State Technical University. Psychological and Pedagogical Sciences*. 2021. Vol. 18. No. 4. Pp. 73–82.
3. Dobrova V.V. The concept of the “pedagogical event” in educational discourse. *Vestnik of Samara State Technical University. Psychological and Pedagogical Sciences*. 2022. Vol. 19. No. 4. Pp. 47–56. DOI: 10.17673/vsgtu-pps.2022.4.4
4. Битинас Б.П. Введение в философию воспитания. – М.: Фонд духовного и нравственного образования, 1996. – 135 с.
5. Наумова Т.А., Мухачёва Е.В., Причинин А.Е. Сборник ситуационных педагогических задач. – Ижевск: Изд. центр «Удмуртский университет», 2020. – 68 с.
6. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. – Екатеринбург: Деловая книга, 1996. – 258 с.



7. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учеб. пособие / Под ред. В.А. Слостенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.
8. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. – СПб.: Питер, 2009. – 304 с.
9. Кулюткин Ю.Н., Сухобская Г.С. Моделирование педагогических ситуаций. – М.: Педагогика, 1981. – 163 с.
10. Емельянова И.Н. Теория и методика воспитания. – М.: Академия, 2008. – 253 с.
11. Гершунский Б.С. Педагогическая прогностика. Методология. Теория. Практика. – Киев: Вища школа, 1986. – С. 55.
12. Рыбакова М.М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе. – М.: Просвещение, 1991. – С. 43–44.
13. Сухомлинский В.А. Избранные произведения: в 5 т. Т. 5: Статьи. – Киев: Радянська школа, 1980. – 678 с.
14. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: в 11 т. Т. 3. – М.–Л.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1948. – С. 161–164.

---

*Information about the author*

**Victoria V. Dobrova**, Cand. Psych. Sci., Associate Professor, Head of Foreign Languages Department.  
E-mail: victoria\_dob@mail.ru

---

*Информация об авторе*

**Виктория Вадимовна Доброва**, кандидат психологических наук, заведующий кафедрой «Иностранные языки». E-mail: victoria\_dob@mail.ru

## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

© Л.А. Филипович, И.Г. Кондаурова

Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия  
Российская Федерация, 650056 Кемерово, ул. Марковцева, 5

Поступила в редакцию 14.01.2023

В окончательном варианте 22.02.2023

■ Для цитирования: Филипович Л.А., Кондаурова И.Г. Повышение уровня сформированности учебной мотивации и познавательной самостоятельности при изучении естественно-научных дисциплин // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 87-100. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.7>

---

*Аннотация.* Формирование личностных качеств обучающихся, направленных на обучение, на получение новых знаний и умение использовать эти знания при необходимости, невозможно без осознания важности процесса обучения лично для самого себя. Интерес к учебной деятельности и к самому процессу познания, понимание учебного материала можно сформировать, только используя активные, творческие методы обучения. В нашей работе рассматривается использование практико-ориентированных заданий при изучении дисциплин естественно-научного цикла. Мы считаем, что для того, чтобы сформировать и активизировать интерес обучающихся к изучению естественно-научных дисциплин, необходимо моделировать производственные проблемные ситуации, которые решаются при помощи полученных на занятиях знаний и умений. Если студенты понимают, как они могут практически применить полученные на занятиях теоретические знания в своей профессиональной деятельности, то и изучение сложного материала становится более понятным и интересным. Мы выделяем два личностных качества обучающихся, которые, на наш взгляд, преобладают над другими при рассмотрении процесса обучения – это учебная мотивация и познавательная самостоятельность. Необходимо не только сформировать эти качества, но и всемерно активизировать их в процессе обучения студентов для успешного овладения знаниями и навыками, которые будут востребованы специалистом в его будущей профессиональной деятельности. Целью нашей работы было установить, оказывает ли использование практико-ориентированных заданий влияние на формирование и активизацию учебной мотивации студентов и познавательную самостоятельность. Результаты исследования подтвердили, что использование практико-ориентированных заданий при изучении дисциплин естественно-научного цикла оказывает положительное влияние на формирование и активизацию учебной мотивации студентов и познавательную самостоятельность.

**Ключевые слова:** образование, обучающиеся, практико-ориентированные задания, учебная мотивация, познавательная самостоятельность, естественно-научное образование.

---

## INCREASING THE LEVEL OF FORMATION OF EDUCATIONAL MOTIVATION AND COGNITIVE INDEPENDENCE IN THE STUDY OF NATURAL SCIENCES

© © *L.A. Filipovich, I.G. Kondaurova*

Kemerovo State Agricultural Institute  
5, Markovtseva st., Kemerovo, 650056 Russian Federation

Original paper submitted 14.01.2023

Revision submitted 22.02.2023

■ For citation: Filipovich L.A., Kondaurova I.G. Increasing the level of formation of educational motivation and cognitive independence in the study of natural sciences. Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences. 2023; 20(1):87-100. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.7>

---

*Abstract.* The formation of students' personal qualities aimed at learning, gaining new knowledge and skills to use this knowledge if necessary, is impossible without realizing the importance of the learning process for each student personally. Interest in educational activities and in the process of cognition itself, understanding of educational material can be formed only by using active, creative teaching methods. In our work, the use of practice-oriented tasks in the study of disciplines of the natural science cycle was considered. We suppose that in order to form and activate the interest of students in the study of natural sciences, it is necessary to model production problem situations that are solved with the help of knowledge and skills acquired in the classroom. If students understand how they can practically apply the theoretical knowledge gained in the classroom in their professional activities, then the study of complex material becomes more understandable and interesting. We distinguish two personal qualities of students, which prevail over others when considering the learning process – educational motivation and cognitive independence. It is necessary not only to form these qualities, but also to activate them in every possible way in the learning process for the successful acquisition of knowledge and skills that will be useful to a future specialist in his professional activity. The aim of the research was to determine whether the use of practice-oriented tasks has an impact on the formation and activation of students' learning motivation and cognitive independence. The results of the study confirmed that the use of practice-oriented tasks in the study of disciplines of the natural science cycle has a positive impact on the formation and activation of students' educational motivation and cognitive independence.

**Keywords:** education, students, practice-oriented tasks, educational motivation, cognitive independence, natural science education.

---

## Введение

К подготовке выпускников вузов общество предъявляет важное требование – широкое научное мировоззрение, которое основано на прочных знаниях и готовности применения полученных в вузе знаний и умений в жизнедеятельности. Для реализации этого требования необходимо развивать у обучающихся такие качества, как самостоятельность, активность и др., которые важны как в деле овладения прочными научными знаниями, так и в выборе устойчивой жизненной позиции. Поэтому так важно сформировать у студента устойчивую мотивацию к обучению и уверенность в правильности выбранной профессии.

Уровень и стиль научного мышления определяет естественно-научное образование. Именно знания этого цикла дисциплин помогают обучающемуся осознать свое место в мире, в природе и «...наиболее полно демонстрируют способность человеческого разума к анализу любой непонятной ситуации, выявлению ее фундаментальных, качественных и количественных аспектов и доведению уровня понимания до возможности теоретического предсказания характера и результатов ее развития во времени. Естественно-научное образование является одним из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни» [1].

Сегодня важное значение приобретает такое направление в образовании, как использование практико-ориентированных заданий при изучении естественно-научных и профессионально-ориентированных дисциплин. Такие задания позволяют повысить мотивацию обучающихся к обучению, к самостоятельности и активности в овладении выбранной профессией. Таким образом, актуальность рассматриваемой нами темы не вызывает сомнений, а *результаты исследования подтвердили, что использование практико-ориентированных заданий при изучении дисциплин естественно-научного цикла оказывает положительное влияние на формирование и активизацию учебной мотивации студентов и их познавательную самостоятельность.*

## Обзор литературы

Учебная мотивация и познавательная самостоятельность – это личностные качества, необходимые студентам для того, чтобы успешно овладеть знаниями и освоить выбранную профессию. Мотивацию можно рассматривать как метод, способ и инструмент побуждения обучающихся к познавательной деятельности, самостоятельности, а также активному освоению содержания образования [2]. Следует отметить, что учебная мотивация для студентов является наиболее действенным способом улучшить процесс и повысить качество обучения [3].

Проблема мотивации давно изучается учеными, результаты исследований изложены во множестве публикаций, среди которых – монографии как российских (В.Г. Асеев, Л.И. Божович, В.К. Вилюнас, Е.И. Ильин, И.А. Зимняя, Г.А. Карпова, В.И. Ковалев, А.Н. Леонтьев, А.К. Маркова, П.М. Якобсон и др.), так и зарубежных авторов (Дж.В. Аткинсон, А.Г. Маслоу, Х. Хекхаузен и др.). Большинство исследователей определяют мотив как психическое явление, ставшее побуждением к действию, поступку или деятельности; это то, что определяет, стимулирует, побуждает человека к совершению какого-либо действия. Исходя из этого мотивы представляют собой сложные динамические системы, в которых осуществляются выбор и принятие решений, анализ и оценка

выбора [4, 5, 6]. В определении учебной мотивации ученые придерживаются разных точек зрения. Так, по Г.А. Карповой учебная мотивация – это проявляемая учащимися мотивированная активность при достижении целей учения. Наиболее значимыми мотивами для обучающихся являются познавательные, коммуникативные, эмоциональные, мотивы саморазвития, достижения успеха, поощрения и наказания (внешние) [6].

Описывая мотивацию учения, Л.И. Божович утверждает, что «...учебную деятельность побуждает система разнообразных мотивов, включающая в себя цели, интересы, познавательные потребности, стремления человека, а также его идеалы и мотивационные установки. Мотивация учения понимается как динамическое и развивающееся сложное психическое образование, включающее в себя побуждения (смысл, мотивы, цели, интересы), их качественные характеристики и соотношения, проявляющиеся в специфической деятельности учения» [4].

А.К. Маркова определяет учебную мотивацию не только «...как элемент учебной деятельности, но и как специальный метод стимулирования обучения, а также в качестве одного из факторов интенсификации обучения» [10]. Учебная деятельность побуждается системой мотивов. Развитие учебной мотивации предполагает, что в вузе должны быть созданы условия, способствующие возникновению внутренних побуждений обучающихся к процессу познания, в которые входят мотивы, цели, эмоции; осознанию их обучающимися и дальнейшему развитию их мотивационной сферы. При этом преподавателю необходимо стимулировать ее развитие при помощи системы различных методов и психолого-педагогических приемов. Она отмечает: «...Формировать мотивацию не означает закладывать готовые мотивы и цели в голову ученика, а предполагает поставить его в такие условия, где бы нужные цели и мотивы развивались с учетом прошлого опыта, индивидуальности и внутренних стремлений самого ученика» [11].

И.А. Зимняя установила, что «...учебная мотивация определяется целым рядом характерных признаков. Она определяется самим образовательным учреждением, организацией образовательного процесса, субъективными особенностями обучающегося, например, пол, возраст, интеллектуальное развитие, способности, уровень притязаний, самооценка и др., субъективными особенностями педагога и, прежде всего, его отношением к обучающемуся и к работе, особенностями определенного предмета» [12].

На основе анализа психолого-педагогической и научной литературы мы рассматриваем учебную мотивацию как совокупность мотивов учебной деятельности в их взаимосвязи и взаимозависимости. Под мотивами учебной деятельности мы понимаем осознанные побуждения к постановке целей данного вида деятельности, действиям и поступкам по достижению поставленных целей [13].

Многие выдающиеся педагоги и психологи указывали на необходимость формирования познавательной самостоятельности студентов в учебном процессе. Анализ научной литературы показал, что различные аспекты данной проблемы исследованы Л.П. Аристовой, Ю.К. Бабанским, Д.В. Вилькеевым, Е.Я. Голант, М.А. Даниловым, Б.П. Есиповым, В.И. Загвязинским, И.Я. Лернером, В.Н. Максимовой, А.М. Матюшкиным, М.И. Махмутовым, И.Т. Огородниковым, П.И. Пидкасистым, Н.А. Половниковой, В.Г. Разумовским, М.Н. Скаткиным, Т.И. Шаповой, Г.И. Щукиной и др. Анализ научных положений,

содержащийся в работах ученых, по проблеме самостоятельности познавательной деятельности обучающихся показывает, что авторы в этом вопросе придерживаются в основном двух подходов.

Одни педагоги (Л.П. Аристова, Б.П. Есипов, Р.А. Низамов и др.), говоря о самостоятельности, имеют в виду любую деятельность обучающихся, лишь бы осуществляли они ее сами, без посторонней помощи. Такой взгляд сложился еще во времена «свободного воспитания» и, как нам кажется, не отражает в полной мере сущности проблемы [14, 15, 16].

Н.Г. Дайри, И.Я. Лернер и др., говоря о самостоятельности, имеют в виду лишь деятельность преобразующего характера [17, 18]. Но деятельность по добыванию новых знаний не может носить только творческий характер.

Нет единства в понимании самостоятельности и среди психологов. Одна группа ученых (В.А. Артемов, П.И. Иванов, В.А. Крутецкий, Н.Д. Левитов, А.Л. Шнироман и др.) указывает на самостоятельность как на волевую черту характера. Другая группа рассматривает самостоятельность как стержневое качество личности (Ш.И. Ганелин, Е.Я. Голант, А.Г. Ковалев, И.Я. Лернер, Н.А. Половникова, С.Л. Рубинштейн, Ю.А. Самарин, М.Н. Скаткин, В.Е. Сыркина, Г.И. Шукина и др.). Самостоятельность, определяемая ими как стержневое качество личности, проявляется в процессе выполнения познавательных и практических задач при минимальной помощи и руководстве со стороны других лиц. «Это качество личности, – пишет Т.И. Шамова, – является наиболее интегративным, так как оно связано с воспитанием системы знаний и способов деятельности по их применению и приобретению новых, а также с напряжением волевых усилий» [19].

Мы в нашей работе под «познавательной самостоятельностью студента» понимаем качество личности, которое выражается в способности студента самому (или с помощью преподавателя) организовывать свою познавательную деятельность и осуществлять ее для решения новой познавательной проблемы, а также, используя волевые усилия, овладевать знаниями и способами деятельности, которые выражаются в готовности решать познавательные задачи, т. е. определять цели деятельности и своевременно их корректировать. Этот феномен представляет собой единство двух компонентов – мотивационного и процессуального. Первый отражает потребность в процессе познания, второй – знания данной предметной области и приемы деятельности, которые способствуют осуществлению целенаправленного поиска. И хотя эти стороны существуют в единстве, их разделение вполне оправданно, ибо можно стремиться к поиску знаний, но не уметь их находить; можно уметь их добывать, но не испытывать в этом органической потребности. Именно мотив играет роль вектора, способного направить деятельность обучающегося на достижение поставленных педагогом или самим студентом целей. В результате самостоятельной работы на базе имеющихся у студентов знаний и приемов формируются новые, что свидетельствует о развитии интеллектуальной сферы личности» [20]. Преподавателю вуза необходимо организовать работу со студентами таким образом, чтобы содержание их деятельности в различных видах работ смогло оказать положительное влияние на формирование как учебной, так и других видов мотивации, а также активизировало самостоятельную познавательную деятельность студентов, направленную на получение ими прочных



профессиональных знаний, умений и навыков. Этому способствует прикладная и практическая направленность обучения.

Прикладная направленность естественно-научных дисциплин предполагает ориентацию содержания преподаваемых дисциплин на тесную связь с жизненными ситуациями, на подготовку студентов к использованию естественно-научных знаний в будущей профессиональной деятельности. Практическая направленность естественно-научных дисциплин способствует развитию умения применять теоретические знания для решения учебных и практических задач, формированию и активизации самостоятельности обучающихся, воспитанию устойчивого интереса к изучаемому предмету.

Практика показывает, что студенты с большей заинтересованностью занимаются решением задач практического содержания. Учебная мотивация к изучению дисциплины наглядно проявляется, когда студенты наблюдают, как из практической задачи возникает теоретическая, и наоборот, когда теоретической задаче можно задать практическую направленность. Помимо мотивации к обучению такие задания помогают активизировать познавательную самостоятельность обучающихся. В процессе решения практико-ориентированных задач формируются умения решать как стандартные, так и нестандартные задачи проблемного характера. Примеры заданий с практико-ориентированным содержанием можно предлагать обучающимся на различных этапах обучения. На этапах восприятия и осмысления нового материала такие задачи убеждают обучающихся в необходимости расширения имеющихся знаний, развивают познавательный интерес и учат их самостоятельно приобретать недостающие знания. При анализе и решении таких задач на этапах закрепления и повторения учебного материала студенты учатся применять теоретические знания на практике. На этапе проверки решение задач с производственным содержанием позволяет установить уровень и глубину усвоения изученного материала [21].

Чтобы сформировать и активизировать интерес обучающихся к изучению естественно-научных дисциплин, необходимо моделировать производственные проблемные ситуации, которые решаются при помощи полученных на занятиях знаний и умений. Если студенты понимают, как они могут практически применить полученные на занятиях теоретические знания в своей профессиональной деятельности, то и изучение сложного материала становится более понятным и интересным.

## Материалы и методы

В статье представлены данные исследования, проведенного нами в 2021–2022 учебном году со студентами Кузбасской ГСХА разных направлений подготовки.

В процессе работы мы использовали:

- частные методы исследования: наблюдение, изучение, анализ и обобщение научной литературы по проблеме исследования, обоснование теоретической и методологической базы исследования; изучение, анализ и обобщение педагогического опыта;
- адаптированные нами для работы со студентами опросник «Учебная мотивация» Г.А. Карповой и тест-опросник Т.Д. Дубовицкой;
- блок опросников А.Е. Богоявленской. Цель методик – комплексная диагностика сформированности познавательной самостоятельности студентов по всем ее компонентам.

Все полученные статистические данные подвергались математическому анализу в программе Microsoft Office Excel: вычисление средних, сравнение средних, процентное соотношение, корреляционный анализ.

### Результаты исследования

Исследование проводилось на базе Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии в течение 2021–2022 учебного года. В эксперименте участвовали 96 студентов 1го курса различных направлений подготовки. Целью нашей работы было установить, оказывает ли влияние использование практико-ориентированных заданий на формирование и активизацию мотивации студентов к обучению и познавательную самостоятельность.

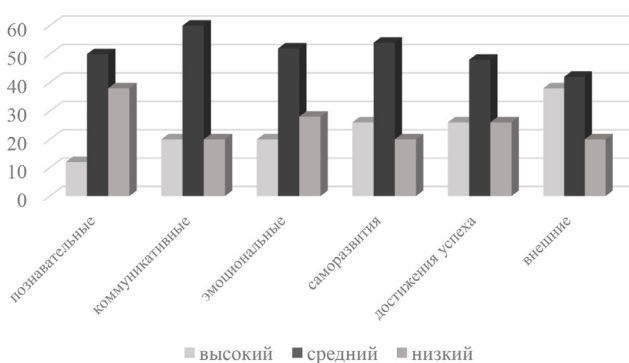
В ходе нашего исследования на констатирующем этапе эксперимента с помощью опросника Г.А. Карповой «Учебная мотивация» мы выявили осознаваемые мотивы учебной деятельности, определив три уровня сформированности учебной мотивации: высокий, средний и низкий.

Высокий уровень развития учебной мотивации характерен для обучающихся, которые осознано выбрали свою профессию, сознательно и ответственно относятся к своей учебе, выполняя все требования преподавателей. Эти студенты имеют хорошую школьную подготовку и поэтому достаточно легко осваивают учебный материал. Они, как правило, активно проявляют себя и в самостоятельной работе, направленной на получение знаний и практических навыков.

Имея средние показатели учебной мотивации, студенты усваивают учебный материал и способны самостоятельно решать типовые задачи, но познавательные мотивы у них сформированы в меньшей степени; они ответственны, но учебный процесс их практически не привлекает. Эти студенты обладают поверхностными знаниями, которые достаточно быстро забываются.

Студенты, показавшие низкий уровень развития учебной мотивации, относятся к процессу обучения либо безразлично, либо отрицательно. Как правило, выбор вуза и направления подготовки за таких студентов сделали родители, их самих мало что интересует. Мотивация к обучению и самостоятельность в получении знаний у таких студентов практически отсутствуют.

Полученные результаты по определению уровня учебной мотивации студентов Кузбасской ГСХА по методике Г.А. Карповой «Учебная мотивация» на констатирующем этапе исследования представлены на рис. 1.

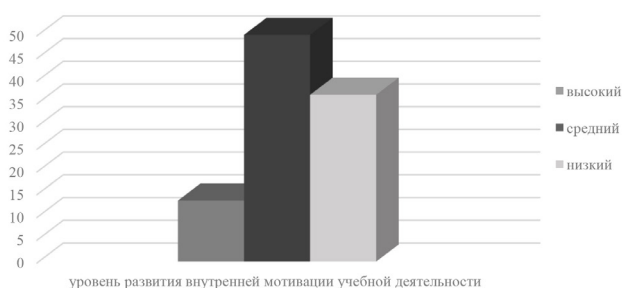


**Рис. 1.** Уровень сформированности учебной мотивации обучающихся на констатирующем этапе исследования по методике Г.А. Карповой

Уровень сформированности учебной мотивации для студентов первого курса характеризуется как весьма средний. Для них более важен коммуникативный, эмоциональный мотивы и мотив достижения успеха.

С целью определения уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности тех же студентов Кузбасской ГСХА в процессе изучения ими естественно-научных дисциплин мы использовали методику Т.Д. Дубовицкой.

На констатирующем этапе нашего исследования по методике Т.Д. Дубовицкой 13,4 % опрашиваемых студентов показали высокий уровень развития внутренней мотивации учебной деятельности. Этот уровень характеризуется высокой познавательной активностью на занятии, умением находить и использовать необходимый учебный материал, самостоятельностью и ответственностью в выполнении не только типовых, но и заданий повышенной сложности, осознанным пониманием значения естественно-научных знаний для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности. К среднему уровню относятся 49,9 % респондентов. Они характеризуются слабой познавательной активностью в аудитории, нежеланием решать задания повышенной трудности и сложностями в работе с учебной литературой по дисциплине. Низкий уровень имеют 37,7 % студентов, у которых отсутствует познавательная активность на занятиях. Они высказывают отрицательное отношение к предметам естественно-научного цикла, объясняя это тем, что не понимали их в школе, не понимают и в вузе, причем занимают пассивную позицию «жертвы» и демонстрируют нежелание изменить ситуацию (рис. 2).

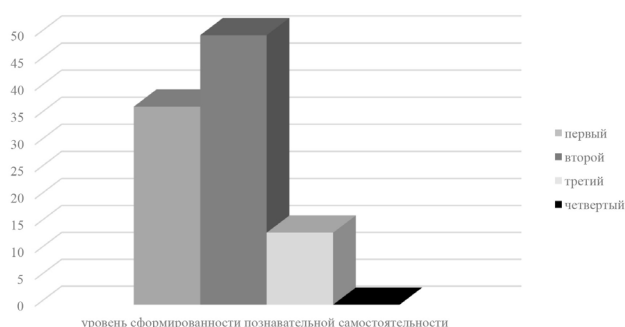


**Рис. 2.** Уровень развития внутренней мотивации учебной деятельности по методике Т.Д. Дубовицкой

Данные показывают, что достаточно большое количество студентов имеют низкий уровень развития внутренней мотивации, что дает нам право говорить о необходимости активизации внутренней мотивации учебной деятельности на занятиях дисциплин естественно-научного цикла.

Определяя уровень познавательной самостоятельности на констатирующем этапе исследования, мы выделили четыре уровня сформированности. К первому уровню (воспроизводящая) мы отнесли студентов со слабой учебной подготовкой по предметам естественно-научного цикла. Они способны выполнять задачи воспроизводящего типа по представленному преподавателем алгоритму. К этому уровню сформированности познавательной самостоятельности мы отнесли 36,7 % респондентов. Второй уровень (реконструктивно-вариативная) предполагает, что обучающиеся справляются с заданиями реконструктивно-вариативного типа. Эта группа объединила 49,9 % обучающихся. Студенты,

справляющиеся с решением заданий частично-поискового типа, – это третий уровень сформированности познавательной самостоятельности (13,4 %). Четвертого уровня, который предполагает решение заданий творческого типа, не достиг ни один из испытуемых (рис. 3).



**Рис. 3.** Уровни сформированности познавательной самостоятельности студентов Кузбасской ГСХА на констатирующем этапе эксперимента

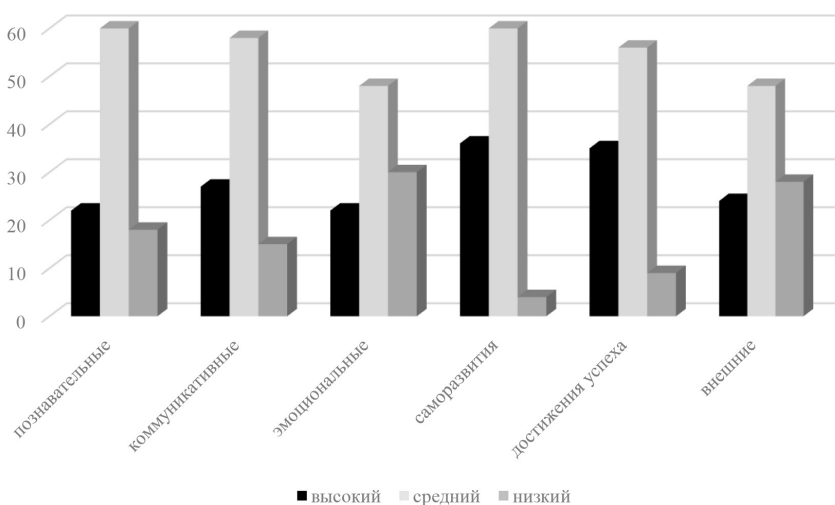
Полученные данные констатирующего этапа исследования позволяют нам сделать вывод о правильности выбора темы нашего исследования и актуальности проводимого эксперимента.

На формирующем этапе мы на занятиях использовали тщательно подобранные практико-ориентированные задачи, в процессе решения которых формируются умения решать как стандартные, так и нестандартные задачи проблемного характера. Для студентов различных направлений подготовки задания подбирались таким образом, чтобы обучающиеся могли понимать необходимость знания предметов естественно-научного цикла при решении будущих профессиональных проблем по выбранному направлению подготовки. Важность умения решать такие задания и получать ответы по поставленным практико-ориентированным вопросам были понятны обучающимся, задания были интересными, и студенты в большинстве своем активно включались в работу.

Например, на практических занятиях по математике студенты первого курса направления подготовки «Агрономия», изучая тему «Приложения дифференциального исчисления», рассматривают решение задачи такого содержания: «Зависимость между урожаем зерновых  $y$  (ц/га) и нормой посева семян  $x$  (млн зерен/га) выражается производственной функцией  $y = 5,6 + 8,1x - 0,7x^2$ . Найдите оптимальную норму посева семян для того, чтобы получить максимальный урожай». На практических занятиях по химии им предлагается рассчитать массы соли и воды в задаче: «Для подкормки капусты применяют раствор хлорида калия с массовой долей 4 %. Сколько необходимо взять соли и воды, чтобы приготовить 250 г такого раствора?». Студентам, обучающимся по специальности «Наземные транспортно-технологические средства», предлагают задачи следующего содержания: «Рассчитать температуру замерзания воды в радиаторе, если в радиатор залили 9 л воды и прибавили 2 л метилового спирта ( $\rho = 0,8\text{г/мл}$ )» или «Фабрика каменного карьера вырабатывает высококачественный щебень из плотных горных пород различных фракций, который по транспортировочной ленте поступает на площадку, образуя форму конуса. Требуется найти объем кучи щебня». Для студентов направления подготовки «Ландшафтная архитектура»

предлагаются задачи такого содержания: «Для украшения сада часто используются отдельные металлические изделия. К ним относятся декоративные заборы и ограждения, калитки, мостики, подставки под растения и другие декоративные элементы. Основным минус таких изделий – коррозия металла, которая протекает по уравнению  $4\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{O} + 3\text{O}_2 = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$ . Во сколько раз изменится скорость реакции, если увеличить массу железа в три раза?» и т. д. Таким образом, составляя условия задач, отражающих содержание будущей профессиональной деятельности студентов, мы, с одной стороны, показываем необходимость изучения естественно-научных дисциплин и их связь с прикладными задачами, с другой стороны – наполняем их профессионально значимым содержанием [22].

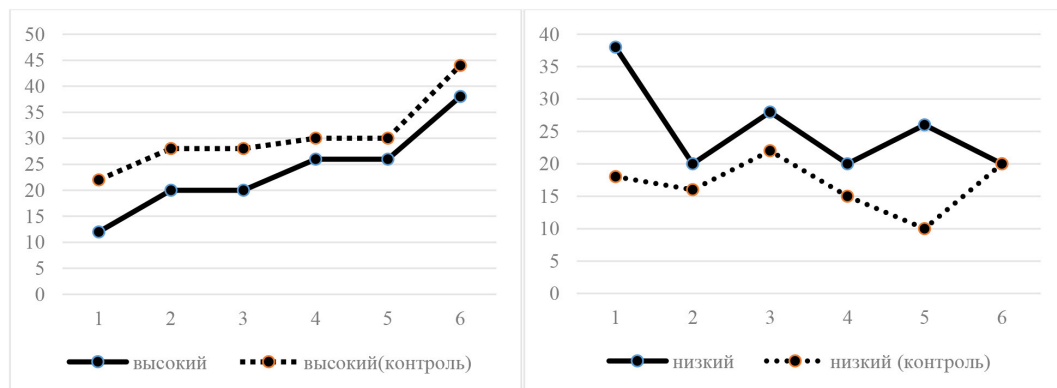
По окончании сессии, после сдачи экзаменов мы повторно провели анкетирование по тем же методикам, что и на констатирующем этапе исследования. Методика Г.А. Карповой, позволяющая определить уровень развития учебной мотивации обучающихся, показала, что если для первокурсников на начало семестра важными являются коммуникативный, эмоциональный мотивы и мотив достижения успеха, то на контрольном этапе нашего исследования на первое место выходят мотив достижения успеха, познавательный мотив и мотив саморазвития. Меняется также и количество студентов, находящихся на различных уровнях сформированности учебной мотивации (рис. 4).



**Рис. 4.** Уровень сформированности учебной мотивации обучающихся на контрольном этапе исследования по методике Г.А. Карповой

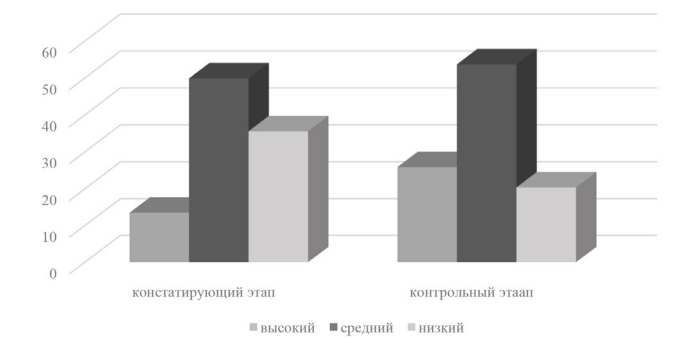
На гистограмме наглядно видно, что средний уровень сформированности учебной мотивации практически остается без изменения. Но необходимо отметить увеличение количества студентов, находящихся на высоком уровне сформированности мотивов достижения цели (на 8,64 %), познавательном (на 9,6 %) и саморазвития (на 4,8 %). Количество обучающихся с низким уровнем учебной мотивации снизилось (рис. 5).

Сравнительная характеристика полученных нами результатов позволяет говорить о том, что наша методика применения практико-ориентированных заданий при изучении естественно-научных дисциплин достаточно эффективна.



**Рис. 5.** Сравнительная характеристика числа студентов на высоком и низком уровне сформированности учебной мотивации на констатирующем и контрольном этапе исследования

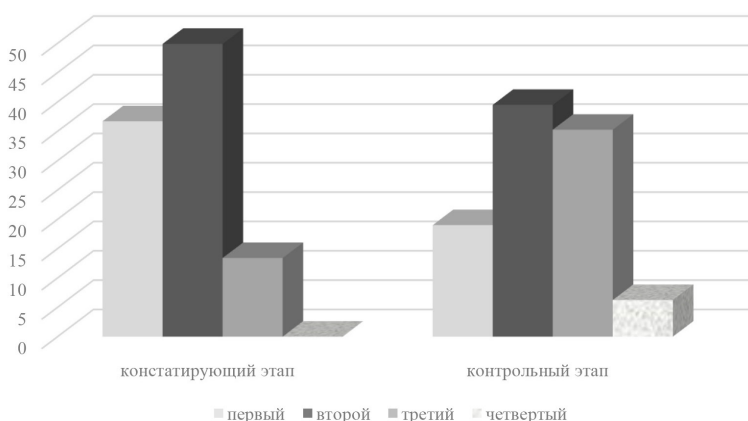
Результаты диагностики уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности обучающихся по методике Т.Д. Дубовицкой на контрольном этапе исследования показали, что количество студентов, находящихся на среднем уровне, изменилось незначительно. Это можно объяснить тем, что количество студентов на высоком уровне увеличилось (на 16,7 %), а на низком – уменьшилось (на 14,6 %). Это подтверждает вывод об эффективности применения практико-ориентированных заданий в процессе обучения студентов. Сравнительный анализ уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности студентов на занятиях естественно-научных дисциплин по методике Т.Д. Дубовицкой на констатирующем и контрольном этапах исследования представлен на рис. 6.



**Рис. 6.** Сравнительный анализ уровня развития внутренней мотивации учебной деятельности по методике Т.Д. Дубовицкой на констатирующем и контрольном этапах исследования

Сравнительный анализ полученных данных показывает, что количество студентов, находящихся на первом уровне сформированности познавательной самостоятельности на констатирующем этапе нашего исследования, уменьшилось на 17,7 %, на втором уровне произошло уменьшение на 10,4 %, на третьем – увеличение на 21,9 %. По результатам проведенного нами исследования мы отметили, что 6 студентов (6,24 %) показали творческий, четвертый уровень сформированности познавательной самостоятельности (рис. 7).





**Рис. 7.** Распределение обучающихся по уровням сформированности познавательной самостоятельности на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Качественный анализ данных, полученных в результате проведенного эксперимента, позволяет нам сделать вывод об эффективности использования практико-ориентированных заданий в процессе обучения студентов на занятиях дисциплин естественно-научного цикла.

## Обсуждение и заключение

Установлено, что использование практико-ориентированных заданий оказывает положительное влияние на формирование и активизацию мотивации студентов к обучению и познавательную самостоятельность. Результаты исследования подтвердили положительную динамику такого влияния.

Наше исследование доказало необходимость использования в процессе обучения (и, наверное, не только по дисциплинам естественно-научного цикла) заданий с практико-ориентированным содержанием. Обучающиеся, находя решение таких задач, определяют для себя направление в выбранной специальности, которое поможет им самореализоваться. Решение практико-ориентированных задач на занятиях и при выполнении самостоятельных работ должно стать не единичным, от случая к случаю, а постоянным и обязательным.

## Библиографический список

1. Хасанова А.Р. Использование практико-ориентированных заданий для повышения мотивации учения // Материалы VI Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты». Воронеж, 26–27 декабря 2017. – 158–162 с.
2. Khaibullin A.R., Iusupov R.G., Ershov V.F., Valeev A.S., Sitnova I.A. Development of innovative technologies in education. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Vol. 8. No. 3. Pp. 5947–5951.
3. Бухарова А.В. Воспитание мотивации учения как педагогическая проблема // Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2012. – № 3. – С. 159–161.
4. Божович Л.И. Проблемы формирования личности. – М.: Сфера, 2007. – 320 с.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 1997. – 290 с.
6. Карпова Г.А. Педагогическая диагностика учебной мотивации школьников. – Екатеринбург, 2006. – 40 с.
7. Morgan A. Theoretical Aspects of Project-Based Learning in Higher Education. *British Journal of Educational Technology*. 2006. No. 14. Pp. 66–78. DOI:10.1111/j.1467-8535.1983.tb00450.x.

8. Smirnova Zh., Vaganova O., Loshkareva D., Konyaeva E., Gladkova M. Practice-oriented approach implementation in vocational education. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. DOI:483. 012003. 10.1088/1757-899X/483/1/012003.
9. Dolgova V.I., Belikov V.A., Kozhevnikov M.V. Partnership as a factor in the effectiveness of practice-oriented education of students. *International Journal of Education and Practice*. 2019. Vol. 7. No. 2. Pp. 78–87.
10. Маркова А.К. Формирование интереса к учению у учащихся [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.koob.ru/age\\_psychology/](http://www.koob.ru/age_psychology/) (дата обращения: 10.01.2023).
11. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения: учеб. пособие. – М.: Просвещение, 2000. – С. 192.
12. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 1997. – 290 с.
13. Филипович Л.А., Кондаурова И.Г., Стенина Н.А. Формирование учебной мотивации обучающихся в аграрном вузе // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы»: Материалы III Национальной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, Кемерово, 2019. – С. 180–186.
14. Аристова Л.П. Воспитание познавательной самостоятельности школьников в процессе обучения основам наук из опыта учителей школ ТАССР. – Казань: Таткнигоиздат, 1963. – 54 с.
15. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. – М.: Учпедгиз, 1961. – 239 с.
16. Низамов Р.А. Дидактические основы активизации учебной деятельности студентов. – Казань: Изд-во КГУ, 1975. – 302 с.
17. Дайри Н.Г. Обучение истории в старших классах // Познавательная активность учащихся и эффективность обучения. – М.: Просвещение, 1966. – 438 с.
18. Данилов М.А. Воспитание у школьников самостоятельности и творческой активности в процессе обучения // Советская педагогика. – 1961. – № 8. – С. 32–42.
19. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.
20. Шамова Т.И. Активизация учения школьников [Электронный ресурс]. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001087464> (дата обращения: 10.01.2023).
21. Филипович Л.А. Формирование познавательной самостоятельности студентов сельскохозяйственного вуза. – Кемерово, 2006. – 135 с.
22. Кондаурова И.Г., Филипович Л.А. Практико-ориентированное обучение при изучении естественно-научных дисциплин в сельскохозяйственном вузе // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы: материалы III Национальной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, Кемерово, 2019. – С. 148–155.

## References

1. Khasanova A.R. Ispol'zovaniye praktiko-oriyentirovannykh zadaniy dlya povysheniya motivatsii ucheniya [The use of practice-oriented tasks to increase the motivation of teaching]. *Materialy VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Aktual'nyye problemy razvitiya vertikal'noy integratsii sistemy obrazovaniya, nauki i biznesa: ekonomicheskoye, pravovoye i sotsial'nyye aspekty»*. Voronezh, December 26–27, 2017. Pp. 158–162.
2. Khaibullin A.R., Iusupov R.G., Ershov V.F., Valeev A.S., Sitnova I.A. Development of innovative technologies in education. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Vol. 8. No. 3. Pp. 5947–5951.
3. Bukharova A.V. Vospitaniye motivatsii ucheniya kak pedagogicheskaya problema [Education of teaching motivation as a pedagogical problem]. *Gumanitarnyye i sotsial'no-ekonomicheskoye nauki*. 2012. No. 3. Pp. 159–161.
4. Bozhovich L.I. Problemy formirovaniya lichnosti [Problems of personality formation]. / Moscow: Sfera Publ., 2007. 320 p.
5. Zimnyaya I.A. Pedagogicheskaya psikhologiya: ucheb. posobiye [Pedagogical psychology: textbook]. Rostov-on-Don: Feniks Publ., 1997. 290 p.
6. Karpova G.A. Pedagogicheskaya diagnostika uchebnoy motivatsii shkol'nikov [Pedagogical diagnostics of educational motivation of schoolchildren]. Yekaterinburg, 2006. 40 p.
7. Morgan A. Theoretical Aspects of Project-Based Learning in Higher Education. *British Journal of Educational Technology*. 2006. No. 14. Pp. 66–78. DOI:10.1111/j.1467-8535.1983.tb00450.x.

8. Smirnova Zh., Vaganova O., Loshkareva D., Konyaeva E., Gladkova M. Practice-oriented approach implementation in vocational education. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. DOI:483. 012003. 10.1088/1757-899X/483/1/012003.
9. Dolgova V.I., Belikov V.A., Kozhevnikov M.V. Partnership as a factor in the effectiveness of practice-oriented education of students. *International Journal of Education and Practice*. 2019. Vol. 7. No. 2. Pp. 78–87.
10. Markova A.K. Formirovaniye interesa k ucheniyu u uchashchikhsya [Formation of interest in teaching among students]. [http://www.koob.ru/age\\_psychology/](http://www.koob.ru/age_psychology/) (accessed January 10, 2023).
11. Markova A.K., Matis T.A., Orlov A.B. Formirovaniye motivatsii ucheniya: ucheb. posobiye [Formation of teaching motivation: a textbook]. Moscow: Prosveshcheniye, 2000. Pp. 192.
12. Zimnyaya I.A. Pedagogicheskaya psikhologiya: ucheb. posobiye [Pedagogical psychology: textbook]. Rostov-on-Don: Feniks Publ., 1997. 290 p.
13. Filipovich L.A., Kondaurova I.G., Stenina N.A. Formirovaniye uchebnoy motivatsii obuchayushchikhsya v agrarnom vuze [Formation of educational motivation of students in an agrarian university]. *Aktual'nyye nauchno-tehnicheskiye sredstva i sel'skokhozyaystvennyye problemy»: Materialy III Natsional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii. FGBOU VO Kuzbasskaya GSKhA, Kemerovo, 2019. Pp. 180–186.*
14. Aristova L.P. Vospitaniye poznavatel'noy samostoyatel'nosti shkol'nikov v protsesse obucheniya osnovam nauk iz opyta uchiteley shkol TASSR [Education of cognitive independence of schoolchildren in the process of learning the basics of sciences from the experience of teachers of schools of TASSR]. Kazan: Tatknigoizdat Publ., 1963. 54 p.
15. Esipov B.P. Samostoyatel'naya rabota uchashchikhsya na urokakh [Independent work of students in the classroom]. Moscow: Uchpedgiz Publ., 1961. 239 p.
16. Nizamov R.A. Didakticheskiye osnovy aktivizatsii uchebnoy deyatel'nosti studentov [Didactic bases of activation of educational activity of students]. Kazan: Publishing house of KSU, 1975. 302 p.
17. Dayri N.G. Obucheniye istorii v starshikh klassakh [Teaching history in high school] *Poznavatel'naya aktivnost' uchashchikhsya i effektivnost' obucheniya*. Moscow: Prosveshcheniye Publ., 1966. 438 p.
18. Danilov M.A. Vospitaniye u shkol'nikov samostoyatel'nosti i tvorcheskoy aktivnosti v protsesse obucheniya [Education of students' independence and creative activity in the learning process]. *Sovetskaya pedagogika*. 1961. No. 8. Pp. 32–42.
19. Lerner I.Ya. Didakticheskiye osnovy metodov obucheniya [Didactic foundations of teaching methods]. Moscow: Pedagogika Publ., 1981. 186 p.
20. Shamova T.I. Aktivizatsiya ucheniya shkol'nikov [Activation of the teaching of schoolchildren]. <https://search.rsl.ru/ru/record/01001087464> (accessed January 10, 2023).
21. Filipovich L.A. Formirovaniye poznavatel'noy samostoyatel'nosti studentov sel'skokhozyaystvennogo vuza [Formation of cognitive independence of agricultural university students]. Kemerovo, 2006. 135 p.
22. Kondaurova I.G., Filipovich L.A. Praktiko-oriyentirovannoye obucheniye pri izuchenii estestvenno-nauchnykh distsiplin v sel'skokhozyaystvennom vuze [Practice-oriented training in the study of natural sciences in an agricultural university]. *Aktual'nyye nauchno-tehnicheskiye sredstva i sel'skokhozyaystvennyye problemy: materialy III Natsional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii. FGBOU VO Kuzbasskaya GSKhA, Kemerovo, 2019. Pp. 148–155.*

*Информация об авторе*

**Лариса Анатольевна Филипович**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Педагогические технологии». E-mail: laf.47@yandex.ru

**Кондаурова Ирина Геннадьевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Педагогические технологии». E-mail: kondirina08@mail.ru

*Information about the authors*

**Larisa A. Filipovich**, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Environmental Management and Chemical Ecology Department. E-mail: laf.47@yandex.ru

**Irina G. Kondaurova**, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Mathematics, Physics and Information Technologies Department. E-mail: kondirina08@mail.ru

## РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ЛЕКСИКИ

© А.А. Хохлова<sup>1</sup>, Н.Н. Немич<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самарский государственный технический университет  
Российская Федерация, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

<sup>2</sup>Филиал военного учебно-научного центра военно-воздушных сил  
«Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е.Жуковского  
и Ю.А.Гагарина»  
Российская Федерация, 446007, г. Сызрань, ул. Маршала Жукова, 1

Поступила в редакцию 23.01.2023

В окончательном варианте 10.03.2023

■ Для цитирования: Хохлова А.А., Немич Н.Н. Русский как иностранный язык в высшем образовании: системный подход к преподаванию лексики среды // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 101–114. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.8>

Статья посвящена особенностям изучения лексики в процессе преподавания русского языка как иностранного в вузе. Кратко освещаются основные аспекты, методы и приемы работы с лексическим материалом в зависимости от этапа обучения. Цель исследования - обоснование системного подхода к обучению лексике. В статье приводятся примеры материалов и методов, а также стратегии обучения овладению лексикой. Авторы приходят к выводу, что исследовательская работа указывает на важность системных критериев в процессе усвоения грамматического и словарного материала, а также развития речевых навыков и умений. Работа вносит свой вклад в методологию обучения студентов военных и инженерных специальностей. Практическая значимость результатов статьи обусловлена обсуждением и выводом об особенностях изучения лексики в процессе преподавания русского языка как иностранного в высших учебных заведениях.

**Ключевые слова:** русский язык как иностранный, тематическая лексика, системный подход, развитие речевых навыков и умений

## RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE IN HIGHER EDUCATION: SYSTEMATIC APPROACH TO TEACHING VOCABULARY

© A.A. Khokhlova<sup>1</sup>, N.N. Nemich<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samara State Technical University

224, Molodogvardeyskaya st., Samara, 443100, Russian Federation

<sup>2</sup>Branch of Military Educational-Research Centre of Air Force Academy  
named after Prof. N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin

1, Marshala Zhukova st., Syzran, 2446007, Samara region, Russian Federation

Original article submitted 23.01.2023

Revision submitted 10.03.2023

■ For citation: Khokhlova A.A., Nemich N.N. Russian as a foreign language in higher education: systematic approach to teaching vocabulary. Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences. 2023; 20(1): 101–114. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.8>

---

*Abstract.* The paper is devoted to the peculiarities of vocabulary learning in the process of teaching Russian as a foreign language at a university. The main aspects, methods and techniques of working with lexical material depending on the stage of training are briefly highlighted. The purpose of the research is to substantiate the systemic systematic approach to teaching vocabulary. The research provides example materials and methods as well as teaching strategies for mastering vocabulary. The authors conclude that the research work points out the importance of systemic criteria in the process of mastering the grammatical and vocabulary material as well as the development of speech skills and abilities. The work contributes to the methodology of teaching of military and engineering students. The practical significance of the results of the study is due to the discussion and conclusion of the peculiarities of vocabulary learning in the process of teaching Russian as a foreign language in higher education.

**Keywords:** Russian as a foreign language, topic vocabulary, systematic approach, development of speech skills and abilities.

---

## Introduction

The problem of learning vocabulary by foreign students in the process of mastering the Russian language is one of the most important problems of teaching Russian as a foreign language.

O.V. Klokova believes that mastering foreign language vocabulary means memorizing the meaning and form of the lexical units determined by the curriculum; using these units in various kinds of speech activity; understanding words when listening or reading [1, p. 119–120].

The problem of the lexical material selecting that should make up the students' vocabulary is one of the main teaching tasks.

Teaching Russian speech to foreigners is connected with mastering different layers of Russian vocabulary, including different categories.

The theoretical and practical significance for the development of methodology of teaching Russian as a foreign language is determined by success expressed by the correlation with the planned results of mastering the educational program.

The article is based on the already achieved results, reflected in other studies and shares the practical findings and experience of the methodology of teaching Russian as a foreign language in the institutions of higher education of military and engineering specialization (Branch of Military Educational-Research Centre of Air Force Academy after pr. N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin and Samara State technical University). Special attention is paid to the introduction of new facts, conclusions, recommendations, and regularities into the practical use of the methodology of teaching Russian as a foreign language.

## Literature Review

A large number of scientific and methodological works are devoted to the study of vocabulary learning [1–16].

V.N. Wagner states that in accordance with the selected speech topics and meanings of the statement a systematic organization of the lexical material is carried out. Due to the complexity, fragmentation and diverse nature, it is impossible to use a single classification criterion. Methodologically, it is rational to use the following criteria: thematic, logical-semantic and structural-grammatical». [2, p. 60].

According to O.V. Klokova, systematization requires certain techniques to reveal information about the meaning of a word, so visualization, word interpretation, definition of synonyms or antonyms, the context consideration gives an objective characteristic of the material being studied [1, p. 121].

E.I. Zinovieva and A.V. Khrunenkov highlight that when teaching vocabulary it is necessary to consider the interrelation of all language levels: lexical, phonetic, word-formation, morphological and syntactic. At the present stage, vocabulary in the practical course of the Russian as a foreign language course is considered as a linguistic aspect characterized by the quality of being systemic [3, p. 13].

B.S. Tikhonovich and V.A. Astapenko consider the psychological and neurophysiological basis of the perception of foreign language vocabulary, which contributes to the volume increase of vocabulary memorization and learning, as well as automation of the correct use of lexical units [Tikhonovich]. The authors state that the lexis semantization and the word content disclosure are difficult methodological problems [4, p. 45].



A.A. Akishina and O.E. Kagan interpret lexical semantization as an explanation of the meaning of new, unknown words in different ways [5].

I.V. Bogatyreva and N.M. Rumyantseva note that methodologists distinguish three basic principles of vocabulary work organizing: thematic; structural-grammatical; logical-semantic. The unity of the basic principles contributes to the learning of a sufficiently large number of lexical units [6, p. 88].

I.A. Bolgert, addressing the problem of the effectiveness of the organization of lexical material in the study of Russian as a foreign language at the initial and subsequent stages, comes to the conclusion that the organization of educational material should be carried out by combining different principles and approaches, the first of which is thematic principle [7, p. 354].

When selecting and organizing the lexical material are to be determined by: conscientiousness, communicativeness, oral advancement, the native language of students, situational and thematic presentation of the training material, visualization, consideration of national and cultural characteristics of the country of the studied language [8, p. 4].

According to A.V. Radkevich, the knowledge of lexical semantics cannot be limited to producing a text (statement), but should be «based on understanding the structure of the Russian word and grammatical processes that form the basis of literate speech and is necessary for understanding the Russian culture as a whole». [9, p. 400].

A.E. Agmanova and B.M. Asmagambetova believe that the optimal mastering of Russian vocabulary by foreign-language students depends on many factors. The authors point out the importance of the formation of «foreign-language inner speech, a special speech mechanism, different from the one formed during the native language learning». [10, p. 7].

Taking into account the linguistic specificity of the Russian language and the native language N.A. Kindrya states that it is necessary to have a differentiated approach to the selection, organization and presentation of the lexical and phraseological material to students, organization of the process of fixing the lexical material and the corresponding construction of the learning process [11, p. 46]. The scientist notes that lexical and phraseological units in the teaching of foreign language students should be selected in such a way that the student had an idea not only about the lexical composition of the language, but also about cultural background, ethnic characteristics, mentality, country-specific concepts [11].

N.P. Khryashcheva considers the stages of formation of professionally oriented vocabulary [12].

O.V. Chagina focuses on the use of Russian proper names in speech as part of the study of vocabulary by foreign students [13]. The researcher believes that the correct use of proper names by foreigners is associated with different aspects of the language - vocabulary, grammar, phonetics and stylistics, and the latter aspect is no less important than the others and is directly connected with the problem of speech culture [13, p. 511].

N.V. Bogdanova and N.N. Nemich consider the issue of studying Russian vocabulary and phraseology by the cadets of Air Force Academy. The authors describe the teaching visualization methods and offer a set of tasks with the Russian phraseological units [6].

## Materials and methods

There are four types of speech activity: speaking, writing, listening and reading. These are the components of the system of our linguistic existence. We believe that systematic approach to teaching vocabulary should be interrelated with the process of mastering the grammatical and vocabulary material as well as the development of speech skills and abilities.

The systematic approach is related to the selection and organization of the Russian vocabulary. In modern textbooks, lexical tasks are most often correlated with texts. The lexical content and grammatical structure of texts should comply with the stage of training and the requirements determined by the educational level standards for Russian as a foreign language.

Textbooks on the Russian language provide an opportunity for mutual support in the important process of interdisciplinary coordination, which, no doubt, is primarily implemented at the lexical level too. Each new text is supposed to expand active vocabulary, create potential vocabulary, and contribute to the development of the skill of transferring the use of new words in different subject contexts. The repetition of a word is best carried out in several texts, since the learner involuntarily has to recall the studied words found in new texts.

There are certain methods of the selection of lexical material. The primary method in this process is played by the vocabulary selection.

The basic principles of the selection of lexical units include: the thematic principle, the principle of frequency of use of a lexical unit, the principle of semantic value, the principle of compatibility, the principle of word-formation value, etc.

The principle of semantic value is based on the inclusion in the dictionary of lexical units denoting concepts and phenomena most commonly found in educational texts. The semantic value of words is associated with the designation of important socio-cultural concepts that are often found in the reality of objects and phenomena [7, p. 354].

The analysis of modern textbooks on Russian as a foreign language shows that the thematic principle, which takes into account primarily the content of the educational program, is the most common methodological principle [7, p. 354].

Among the methods used in teaching Russian as a foreign language there are explanatory-illustrative (informational-receptive), reproductive, and research ones. It should be noted that electronic dictionaries being a source of high-quality reference guide are used as a modern tool for teaching and learning foreign languages [14].

## Research results

The Russian Language teachers of the Department of the Branch of Military Educational-Research Centre of Air Force Academy after pr. N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin use various teaching techniques based on visibility. First of all, the introduced language material is carefully selected: it should be systematically organized into thematic groups.

Thematic selection of lexical material involves the definition of words and expressions of a certain topic necessary for communication on a particular theme. Based on this criterion, in accordance with the solved communicative tasks, the lexical units are selected on the following topics that are studied at the university at the initial stage of teaching Russian as a foreign language. The topics include: «My family», «In

a cafe, in a store, at the post office», «Studying at the university. In the dormitory», «The city where I live», «Gifts, souvenirs», «Hero cities», «Moscow», «Profession», «Aviation and Cosmonautics», «Cosmonaut pilots», «Speech etiquette», etc.

Work with vocabulary at the initial stage is organized in stages:

1. formation of lexical skills,
2. improving lexical skills,
3. inclusion of lexical skills in speech activity,
4. organization of repetition of learned vocabulary,
5. control over the formation of lexical skills and abilities.

According to the systematic approach the study of vocabulary is combined with the study of grammar and the development of speech skills and abilities.

The introduction of a new lexical unit involves directly presenting and explaining the meaning. The presentation considers the context.

When explaining the meaning – the semantics of a lexical unit – various methods are used: the use of clarity (it can be pictures, surrounding objects, presentations), the selection of synonyms or antonyms, translation into the native language, etc.

The next stage of the work is the organization of the assimilation of new vocabulary by performing various kinds of language and speech exercises. The ability to recognize a lexical unit in speech and in the text contributes to the formation of the skill of its use and develops speech skills.

There are a large number of exercises to consolidate and activate the use of the studied lexical units in speech.

For example, when working with lexical material, cadets are offered a rectangle (drawn on paper or on a blackboard) divided into four parts. The first three cells contain words united by a certain theme, the corresponding pictures are next to them, and the word is closed in the fourth. Students are to name a word that can be placed in the fourth cell.

*Стул*

*Шкаф*

*Стол*

?

At an advanced stage at Samara State Technical University this type of task involves other lexical units, words and word combinations or sentences in accordance with the curriculum and the topic of the study. For example, “Education”

*Бакалавр*

*Магистр*

*Кандидат наук*

?

*Практическое занятие*

*Семинар*

*Лабораторная работа*

?

This technique is used to consolidate vocabulary, control its assimilation. At the same time, the form of work can be individual work (rectangles are used for self-control) in pairs or small groups for the students of different levels.

This technique can be used at various stages of practical training: at the beginning – it serves as a support for conducting speech warm-up activities; in the

main part – to create a game situation: «Guess what word is written in the fourth cell, and you will find out what the topic of the lesson will be.» You can offer several rectangles in which you need to choose the words that correspond to the topic.

You can also use special cards to present the vocabulary you need. On one side there is an illustration of the word, on the other the word and its transcription is written. One card is issued to each student who pronounces his word in a chain, then the work goes on in groups: students hold the card so that the others do not see what is written on it. Students try to remember the name of each picture, and if they fail, they can ask for help from the one who has the card.

At the middle stage of training, the work on activating lexical and grammatical material is based on the text. Each theme begins with the introduction of a new vocabulary, and then there are pre text and post-text tasks. They are necessary to activate oral and written speech, develop skills and abilities to process information of a special nature.






Students are offered the following tasks:

1. read the text;
2. write out the words from the text by thematic groups;
3. match synonyms (antonyms) to the highlighted words;
4. form adjectives from nouns;
5. make a sentence based on the reference words;
6. answer the questions;
7. title the text, etc.

When studying the topic «The city in which I live», students are invited to study the text «Topographic map», which focuses on the use of Russian proper names (names of geographical objects). When working with this text, it is necessary to use visibility materials: a topographic map of Syzran/Samara.

### For example

*Read the text. Mind the stress*

*Это топографическая карта. На карте есть специальные условные знаки. Вот эти условные знаки обозначают завод , мост . А эти – озеро , болото , овраг .*

*Курсанты уже знают условные знаки и умеют читать карту. Вот населённые пункты: Сызрань, Демидовка. Сызрань – это город, а Заборовка – посёлок. В городе Сызрань можно увидеть заводы, фабрики и другие отдельные местные предметы.*

*На карте можно увидеть реки: Волгу, Крымзу, Сызранку.*

*Шоссейная дорога соединяет город Сызрань и посёлок Уваровку. Слева – железная дорога. На местности есть и грунтовые дороги.*

*Топографическая карта даёт возможность изучать местность, оценивать обстановку, принимать правильные решения.*

*After the text, students are to answer questions:*


1. Какие населённые пункты можно увидеть на топографической карте?
2. Что можно увидеть в городе Сызрань?
3. Какие местные предметы затрудняют движение?
4. Какую возможность даёт топографическая карта?

Teachers of Air Force Academy have developed Methodological recommendations for working on vocabulary:

1. To successfully complete lexical and grammatical exercises, learn words, including their derivatives and the most common phrases. Translate all the examples into your native language. Pay special attention to the prepositions in the phrases.
2. When performing exercises, constantly refer to the dictionary. Exercises for paraphrasing and translation should be performed in writing. When translating, strive to ensure that the sentences are grammatically correctly constructed and sound natural, while not distorting the meaning, use ready-made phrases and phrases from the texts of the lesson and exercises.
3. When performing word formation exercises, be sure to check your variants of derivatives according to the dictionary. Make sure that you can translate all the words you have formed into your native language. If you need to fill in the gaps with derivatives in the exercise, first determine which part of speech the derived word should belong to and use the appropriate word-forming means (prefixes and suffixes).
4. Working with vocabulary at the middle stage involves familiarity with special vocabulary. Thus, in the classes on the scientific style of speech, when semanticizing special vocabulary and terminology, translation into the native language, selection of synonyms, antonyms, generic concepts to specific, word-formation analysis, description or interpretation of the meaning of new words in Russian or the native language of students are actively used.
5. Combining lexical units into thematic groups, micro fields facilitate the understanding and memorization of new words in the discipline.
6. Working with unfamiliar vocabulary within a thematic group is carried out in various ways. The professional vocabulary demands word-formation analysis, which is carried out under the guidance of a teacher to reveal the word meaning. Words denoting the qualities of objects are semanticized using synonymic and antonymic paradigms. For example, when studying the text «Aviation missiles», the following tasks are offered:

*Read the words and phrases, determine the meaning of unfamiliar words from the dictionary.*

старт (м.р.)  
 старт (чего?) ракеты  
 место (чего?) старта  
 пускать – пустить (что? куда?)  
 запускать – запустить  
 пуск (м.р.)  
 поверхность (чего?) земли

класс  «воздух – воздух»  
 «воздух – поверхность»

корректировать – скорректировать (что?)  
 корректирование (ср.р.) (чего?)  
 корректирование полета, направления

возможность (чего?) корректирования  
 изменять – изменить (что?)  
 изменение (чего?) направления  
 располагать – расположить (что?)  
 расположение (чего?) цели  
 дальность (какая?) малая, средняя и большая  
 боекомплект (= боевой комплект)  
 самонаведение (= сам, наводить)

*Read the abbreviations.*

БТР – бронетранспортёр  
 ТТХ – тактико-технические характеристики  
 ЛА – летательный аппарат  
 УАР – управляемая авиационная ракета  
 НАР – неуправляемая авиационная ракета

*Match the synonyms.*

Образец: место старта – место пуска

*место старта*  
*место расположения*  
*корректирование*  
*средства поражения*  
*изменить*

*боеприпасы*  
*место пуска*  
*скорректировать*  
*место нахождения*  
*изменение*

The techniques of semanticizing special vocabulary and terminology in Russian language classes aimed at the formation of lexical skills in foreign servicemen at the middle stage of training are considered in [15].

Assignment for home work on the topic «In the city» (1 semester) at Samara state technical university are supposed to teach the students studying Russian as a foreign language to use vocabulary on a given topic in oral and written speech practice, to produce their own coherent statements on the topic «In the city»

*Read the names of theaters, museums, streets, avenues and metro stations. Pay attention to the ways these names are formed. (Photos of objects are used when performing this exercise).*

### *Театры Самары*

Самарский академический театр оперы и балета имени Д.Д. Шостаковича, Самарский академический театр драмы им. М. Горького (Драмтеатр), Театр «Самарская площадь», Самарский театр кукол, Театр юного зрителя (СамАрт), Самарский художественный театр, Театр кукол «Лукоморье».

### *Музеи Самары*

Музей модерна, Особняк А.П. Курлиной, Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина, Музейно-выставочный центр «Самара космическая», Культурно-выставочный центр «Радуга» г. Самара.



### Улицы /Проспекты/переулки/шоссе, тупики, проезды

Улица Молодогвардейская, улица Куйбышева, улица Рабочая, улица Гагарина, улица Водников, проспект Ленина, проспект Победы, Студенческий переулок, Заводское шоссе, Заводской тупик, Рабочий проезд, Пугачёвский тракт.

#### Match the columns

1. Тупик	а. По старым правилам градостроительства они служили для соединения нескольких больших улиц, которые расходились в разные стороны от одной центральной площади, как лучи от солнца.
2. Бульвар	б. Слово взято из латинского языка (prospectus) и обозначает перспективу с хорошим видом.
3. Переулок	в. Такая дорога ведет к какому-нибудь значимому месту, из которого нет выезда.
4. Проезд	г. Это мощная дорога внутри населенного пункта, являющаяся одним из основных элементов городской инфраструктуры. Она имеет, как правило, индивидуальное название и служит для соединения нескольких кварталов или районов между собой.
5. Проспект	д. Это небольшая дорога внутри жилых кварталов, предназначенная для транспортировки грузов к значимым объектам, в том числе к магазинам, предприятиям или организациям.
6. Улица	е. Это широкая аллея (или парк) вдоль улицы, предназначенная не только для движения транспорта, но и для прогулок жителей города.
7. Тракт	ж. Это название пришло из немецкого языка. Это большая дорога, а слово tractus в латинском языке обозначает «волочение».

#### Odd one out

аптека – булочная – пекарня – овощной магазин – кулинария – кафе  
 рынок – вокзал – больница – ферма  
 дом – ангар – гараж – шалаш  
 фитнес центр – стадион – школа – корт  
 детский сад – школа – завод  
 парикмахерская – прачечная – ремонт обуви – ателье – больница  
 театр – кинотеатр – музей – ярмарка – выставка  
 такси – метро – автобус – трамвай – троллейбус

#### Match the columns

1. постройка	а. место, где строят
2. стройка	б. помещение, в котором живут
3. жилище	в. здание, которое построили

Write an essay about theaters in your country. The words and phrases given in parentheses will help to tell.

1. What theaters and concert halls are there in your city/country? (drama, musical, opera, puppet theater; ballet theater, pantomime, shadows).

2. What kind of performances do you have in the city? (theatrical, folk, circus, New Year, festive, carnival, comic, musical).
3. Do you often go to the theater? And for concerts? (watch a play, performance, ballet; listen to music, opera, concert).

## Discussion and conclusions

To sum it up, it is necessary to mention that the results obtained in the course of the study correlate with the already existing theoretical and practical knowledge in the sphere of the methodology of teaching Russian as a foreign language. The focus of the problem is on the systematic approach to teaching vocabulary in the institutions of higher education of military and engineering specialization (on the examples of Branch of Military Educational-Research Centre of Air Force Academy after pr. N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin and Samara State technical University). The authors believe that systematic approach to teaching vocabulary should be interrelated with the process of mastering the grammatical and vocabulary material as well as the development of speech skills and abilities. The same types of lexical tasks can be used in different stages varying the lexical units and lexical unit categories. The practical significance of the research and the main directions for further research in this area can be determined by the research aims of teaching methodology.

## References

1. *Kloкова O.V. Osobennosti izucheniya i prepodavaniya leksiki na zanyatiyakh po russkomu yazyku* [Features of studying and teaching vocabulary in Russian language classes]. *Yazyk, kultura i professional'naya kommunikatsiya v sovremennom obshchestve: Materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. Otv. red. O.A. Dronova*. 2019. Pp. 119–123.
2. *Wagner V.N. Leksika russkogo yazyka kak inostrannogo i yeye prepodavaniye: ucheb. posobiye. – 2-e izd* [Vocabulary of the Russian language as a foreign language and its teaching: studies. stipend. 2nd ed.]. Moscow: Flinta Publ.: Nauka Publ., 2009. 104 p.
3. *Zinovieva E.I., Khrunenkov A.V. Lingvisticheskiye osnovy opisaniya russkogo yazyka kak inostrannogo. Leksikologiya* [Linguistic bases of the description of the Russian language as a foreign language. Lexicology]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya Publ., 2015. 220 p.
4. *Tikhonovich V.S., Astapenko V.A. Psikholingvisticheskiye osobennosti obucheniya leksike na zanyatiyakh po russkomu yazyku kak inostrannomu* [Psycholinguistic features of teaching vocabulary in classes on Russian as a foreign language]. *Teoriya i praktika prepodavaniya russkogo yazyka kak inostrannogo: dostizheniya, problemy i perspektivy razvitiya. Materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii*. 2019. Pp. 44–49.
5. *Akishina A.A., Kagan O.E. Uchimsya učit': dlya prepodavatelya russkogo yazyka kak inostrannogo. – 2-e izd., ispr. i dop.* [Learning to teach: For a teacher of Russian as a foreign language. 2nd ed., ispr. and add.] Moscow: Russkiy yazyk. Kursy Publ., 2002. 256 p.
6. *Bogdanova N.V., Nemich N.N. Priyemy obucheniya inofonov leksike i frazeologii s oporoy na naglyadnost' na zanyatiyakh po russkomu yazyku kak inostrannomu* [Methods of teaching foreign speakers vocabulary and phraseology based on visibility in the classroom of Russian as a foreign language]. *Problemy i sovremennyye puti razvitiya obrazovaniya v oblasti aeronavigatsii: Sbornik materialov VII Vserossiyskoy pedagogicheskoy nauchno-metodicheskoy konferentsii*. Kirov, 2022. Pp. 342–345.
7. *Bolgert I.A. Printsipy otbora leksicheskogo materiala na nachal'nom etape obucheniya russkomu yazyku kak inostrannomu* [Principles of lexical material selection at the initial stage of teaching Russian as a foreign language]. *Yazyk. Obshchestvo. Meditsina: Sbornik materialov*

*KhKh Respublikanskoy studencheskoy konferentsii i KhVII Respublikanskogo nauchno-prakticheskogo seminara «Formirovaniye mezhkul'turnoy kompetentnosti v uchrezhdeniyakh vysshego obrazovaniya pri obuchenii yazykam»*. Grodno, 2021. Pp. 353–354.

8. *Tikhonovich V.S., Astapenko V.A.* Psikholingvicheskiye osobennosti obucheniya leksike na zanyatiyakh po russkomu yazyku kak inostrannomu [Psycholinguistic features of teaching vocabulary in classes on Russian as a foreign language]. *Teoriya i praktika prepodavaniya russkogo yazyka kak inostrannogo: dostizheniya, problemy i perspektivy razvitiya: Materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii*. 2019. Pp. 44–49.
9. *Radkevich A.V.* Leksicheskiy aspekt prepodavaniya kursa russkogo yazyka kak inostrannogo v yuridicheskom vuze [Lexical aspect of teaching the course of Russian as a foreign language in a law school]. *Ural'skiy filologicheskii vestnik. Seriya: Yazyk. Sistema. Lichnost': Lingvistika kreativa*. 2018. No. 2 (27). Pp. 400–406.
10. *Agmanova A.E., Asmagambetova B.M.* Spetsifika obucheniya russkoy leksike studentov reapiantov-kazakhov [Specifics of teaching Russian vocabulary to students of repatriate Kazakhs]. *Sbornik materialov I Aziatskogo mezhdunarodnogo foruma «Novyye gorizonty RKI»*. Yakutsk: NEFU Publ., 2022. Pp. 6–12.
11. *Kindrya N.A.* Leksicheskiy aspekt v obuchenii russkomu yazyku kak inostrannomu [Lexical aspect in teaching Russian as a foreign language]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. 2018. No. 3 (70). P. 44–46.
12. *Khryashcheva N.P.* Obucheniye professional'no oriyentirovannoy leksike na zanyatiyakh po russkomu yazyku kak inostrannomu [Teaching professionally oriented vocabulary in classes in Russian as a foreign language]. Мова і література: матеріялы 78-й навукавай канферэнцыі студэнтаў і аспірантаў філалагічнага факультэта БДУ, Мінск, 22 красавіка 2021 г. / Філалагічны факультэт БДУ ; рэдкал.: Г.У. Навумава [і інш.]. Minsk, 2021. Pp. 271–275.
13. *Chagina O.V.* Stilisticheskiy aspekt upotrebleniya imen sobstvennykh v prepodavanii russkogo yazyka kak inostrannogo [Stylistic aspect of the use of proper names in teaching Russian as a foreign language]. *Ritorika i kul'tura rechi v sovremennom nauchno-pedagogicheskom protsesse i obshchestvenno-kommunikativnoy praktike: Sbornik materialov XKhI Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii po ritorike*. 2017. Pp. 506–512.
14. *Vyshkin E.G., Nemich N.N., Khokhlova A.A.* Electronic dictionaries in educational process in higher education. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Psikhologo-pedagogicheskiye nauki*. 2021. No. 18(3). Pp. 115–126. <https://cyberleninka.ru/article/n/electronic-dictionaries-in-educational-process-in-higher-education> (accessed March 16, 2023). DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.3.8>
15. *Vasilyeva O.A., Nemich N.N.* Semantizatsiya spetsial'noy leksiki i terminologii na zanyatiyakh po russkomu yazyku dlya inostrannykh voyennosluzhashchikh [Semanticization of special vocabulary and terminology in Russian language classes for foreign servicemen]. *Volzhskiy vestnik nauki*. 2017. No. 4–6 (8–10). Pp. 82–83.

## Библиографический список

1. *Клокова О.В.* Особенности изучения и преподавания лексики на занятиях по русскому языку // Язык, культура и профессиональная коммуникация в современном обществе: Материалы VIII Международной научной конференции. Отв. ред. О.А. Дронова. – 2019. – С. 119–123.
2. *Вагнер В.Н.* Лексика русского языка как иностранного и ее преподавание: учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 104 с.
3. *Зиновьева Е.И., Хруненкова А.В.* Лингвистические основы описания русского языка как иностранного. Лексикология. – СПб.: Нестор-История, 2015. – 220 с.
4. *Тихонович В.С., Астапенко В.А.* Психолингвистические особенности обучения лексике на занятиях по русскому языку как иностранному // Теория и практика пре-

- подавания русского языка как иностранного: достижения, проблемы и перспективы развития. Материалы VIII Международной научно-методической конференции. 2019. – С. 44–49.
5. *Акишина А.А., Каган О.Е.* Учимся учить: для преподавателя русского языка как иностранного. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Русский язык. Курсы, 2002. – 256 с.
  6. *Богданова Н.В., Немич Н.Н.* Приемы обучения иноязычной лексике и фразеологии с опорой на наглядность на занятиях по русскому языку как иностранному // Проблемы и современные пути развития образования в области аэронавигации: Сборник материалов VII Всероссийской педагогической научно-методической конференции. – Киров, 2022. – С. 342–345.
  7. *Большерт И.А.* Принципы отбора лексического материала на начальном этапе обучения русскому языку как иностранному // Язык. Общество. Медицина: Сборник материалов XX Республиканской студенческой конференции и XVII Республиканского научно-практического семинара «Формирование межкультурной компетентности в учреждениях высшего образования при обучении языкам». – Гродно, 2021. – С. 353–354.
  8. *Тихонович В.С., Астапенко В.А.* Психолингвистические особенности обучения лексике на занятиях по русскому языку как иностранному // Теория и практика преподавания русского языка как иностранного: достижения, проблемы и перспективы развития: Материалы VIII Международной научно-методической конференции. – 2019. – С. 44–49.
  9. *Радкевич А.В.* Лексический аспект преподавания курса русского языка как иностранного в юридическом вузе // Уральский филологический вестник. Серия: Язык. Система. Личность: Лингвистика креатива. – 2018. – № 2 (27). – С. 400–406.
  10. *Агманова А.Е., Асгамбетова Б.М.* Специфика обучения русской лексике студентов репатриантов-казахов // Сборник материалов I Азиатского международного форума «Новые горизонты РКИ». – Якутск: Изд. дом СВФУ, 2022. – С. 6–12.
  11. *Киндря Н.А.* Лексический аспект в обучении русскому языку как иностранному // Мир науки, культуры, образования. – 2018. – № 3 (70). – С. 44–46.
  12. *Хрящева Н.П.* Обучение профессионально ориентированной лексике на занятиях по русскому языку как иностранному // Мова і літаратура: матэрыялы 78-й навуковай канферэнцыі студэнтаў і аспірантаў філалагічнага факультэта БДУ, Мінск, 22 красавіка 2021 г. / Філалагічны факультэт БДУ ; рэдкал.: Г. У. Навумава [і інш.]. – Мінск, 2021. – С. 271–275.
  13. *Чагина О.В.* Стилистический аспект употребления имен собственных в преподавании русского языка как иностранного // Риторика и культура речи в современном научно-педагогическом процессе и общественно-коммуникативной практике: Сборник материалов XXI Международной научной конференции по риторике. – 2017. – С. 506–512.
  14. *Vyshkin E.G., Nemich N.N., Khokhlova A.A.* Electronic Dictionaries in educational process in higher education // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2021. – № 3. – С. 115–126 [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/electronic-dictionaries-in-educational-process-in-higher-education> (дата обращения: 16.03.2023).
  15. *Васильева О.А., Немич Н.Н.* Семантизация специальной лексики и терминологии на занятиях по русскому языку для иностранных военнослужащих // Волжский вестник науки. – 2017. – № 4–6 (8–10). – С. 82–83.

---

*Information about the authors*

**Anna A. Khokhlova**, Lecturer, Foreign Languages Department. E-mail: khokhlova.anna@mail.ru

**Natalya N. Nemich**, Lecturer, Russian Language Department. E-mail: nemich.natalya@mail.ru

**Анна Алексеевна Хохлова**, преподаватель кафедры «Иностранные языки».

E-mail: khokhlova.anna@mail.ru

**Наталья Николаевна Немич**, преподаватель кафедры «Русский язык».

E-mail: nemich.natalya@mail.ru

## САМОСОХРАНЯЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ КАК СПОСОБ БОРЬБЫ С ВРЕДНЫМИ ПРИВЫЧКАМИ

© С.А. Тяглова, А.А. Рябых

Тюменский индустриальный университет  
Российская Федерация, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38

Поступила в редакцию 25.11.2023

В окончательном варианте 12.01.2023

■ Для цитирования: Тяглова С.А., Рябых А.А. Самосохраняющее поведение в студенческой среде как способ борьбы с вредными привычками // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 115–126. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.9>

*Аннотация.* Рассмотрен генез и причины распространения вредных привычек в студенческой среде (внешние и внутренние). Обзор научной литературы по теме исследования выявил, что вредные привычки как фактор риска различных инфекционных заболеваний и ухудшения работы всех систем организма играют лидирующую роль в снижении качества и продолжительности жизни человека. Ученые едины во мнении, что для решения проблемы распространения вредных привычек среди молодежи необходимы комплексный подход, регулярность профилактических мероприятий и единство цели всех участников образовательного процесса. Цель исследования: разработать модель профилактики на основе изучения структуры и генеза вредных привычек в студенческой среде. Для определения состояния проблемы авторами было проведено исследование среди студентов 3–4-х курсов технического вуза (55 человек в возрасте 18–25 лет), выявляющее наиболее распространенные вредные зависимости во время обучения и их предпосылки, по мнению студентов. Самая распространенная привычка – это курение, далее – неправильное питание, недосыпание и алкоголь. Причем многие привычки были приобретены в подростковом и студенческом возрасте. Большинство студентов относятся нейтрально к их наличию у других людей. На основе полученных результатов представлены возможные варианты решения проблемы в контексте самосохраняющего поведения студентов, актуализирующие возможный потенциал положительного влияния среды вуза на повышение осознанности личности через воспитание ее качеств и положительный пример окружения.

**Ключевые слова:** студент, вредные привычки, вуз, самосохраняющее поведение, здоровый образ жизни.



## SELF-PRESERVING BEHAVIOR IN THE STUDENT ENVIRONMENT AS A WAY TO COPE WITH BAD HABITS

© S.A. Tyaglova, A.A. Ryabykh

Industrial University of Tyumen  
38, Volodarskogo st., Tyumen, 625000, Russian Federation

Original article submitted 25.11.2022

Revision submitted 12.01.2023

■ For citation: Tyaglova S.A., Ryabykh A.A. Self-preserving behavior in the student environment as a way to cope with bad habits. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2023; 20(1):115–126. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.9>

---

*Abstract.* The paper examines the genesis and causes of bad habits spread among students (external and internal), provides a review of the scientific literature on the research topic. Medicine has proved that bad habits as a risk factor for various infectious diseases and deterioration of all body systems functionality result in reducing the quality and duration of human life. Scientists agree that in order to solve the problem of adopting bad habits by young people there should be an integrated approach combining the regularity of preventive measures and the united intention of all participants in the educational process. The aim of the study is to develop a prevention model based on the study of the structure and genesis of bad habits in the student environment. To determine the state of the problem, the authors conducted a study among 3 and 4-year students of the technical university (55 people aged 18-25 years), identifying the most common harmful addictions during training and their prerequisites according to the students' opinion. The most common habit is smoking, followed by poor nutrition, lack of sleep and alcohol. Moreover, many habits were acquired in adolescence and college period. Most students are neutral about other people's having such habits. Based on the results obtained, possible solutions of the problem are presented in the context of self-preserving behavior of students, actualizing the possible potential of a positive influence of the university environment on increasing personal awareness through the education of its qualities and a positive example of the environment.

**Keywords:** student, bad habits, university, self-preserving behavior, healthy lifestyle.

---

## Введение

В рамках глобальной кампании ВОЗ для избегания рисков, связанных с нарушением здоровых форм поведения среди молодежи, ужесточаются законодательные меры по борьбе с курением, алкоголизмом, усиливается поддержка населения в виртуальном пространстве (горячая линия, мобильные приложения, информационные сайты и пр.). Однако вредные привычки достаточно широко распространены в нашей стране, и начало приобщения к ним в своем большинстве приходится на пору студенчества.

Окончательное становление личности, определение жизненного пути, адаптация к новым условиям обучения и быта в период обучения в вузе предъявляют студенту множество требований и задач, от успешности решения которых зависит его продуктивность как в настоящем, так и в будущем. Как известно, далеко не каждый студент в состоянии мобильно включаться в новые социальные, общественные, психологические задачи. Неподходящие бытовые условия жизни, дедлайны, современная информационная и деятельностная перегруженность не всегда позволяют молодежи найти время для полноценного восстановления организма на физическом и психическом уровне. Поэтому для снятия стресса многие молодые люди выбирают самый легкий способ – приобщение к вредным привычкам.

Приобщение студентов к вредным привычкам в силу недостаточного понимания механизма их формирования, отсутствия знаний о том, как можно справляться со стрессом при помощи полезных приемов, и недостаточного осознания ими последствий таких зависимостей составляет проблему исследования.

*Цель:* разработать модель профилактики на основе изучения структуры и генеза вредных привычек в студенческой среде.

## Обзор литературы

Для изучения разработанности проблемы нами был определен следующий круг тем: вопросы средо-ориентированного подхода в образовании, рассмотрение специфики студенческого возраста, составляющих здорового образа жизни, самосохранительного поведения, способы включения инновационных форм интерактивного обучения в образовательную и внеучебную среду вуза.

В современной педагогической действительности средо-ориентированный подход является актуальным и действенным в процессе воспитания молодежи. Первой концепцией в этой области стало исследование П.Ф. Лесгафта, утверждавшего решающую роль среды, воспитания, физических упражнений в развитии человека. При этом физические упражнения интерпретируются в качестве средства, направленного не только на физическое, но и на интеллектуальное развитие человека [1; 39].

Разработка проектирования, технологии и содержания образовательных сред в учебных заведениях должна строиться на трех уровнях: субъекты образовательной среды должны иметь возможность реализовывать личностные потребности внутри нее, компоненты среды должны быть эффективными и измеряться системой критериев [2].

Образовательная среда состоит из трех компонентов: пространственно-предметного (создание стимулов для развития личности), организационно-технологического

(включенность в разнообразные виды деятельности, позволяющие освоить содержание на личностном уровне) и социального (активная включенность в социальное взаимодействие, где способность личности к партнерскому взаимодействию выступает как социальная ценность) [2].

В профессиональном образовании и среде вуза реализация комплексного развития личности, субъектности студента, становления его личностной позиции во взаимоотношениях с Другими, а «не вписывания индивида в наличный социум», раскрывает суть гуманитарно-антропологического подхода. Этапы воспитательного процесса в вузе должны строиться на присущих данному возрастному этапу закономерностях психического, интеллектуального, душевного, культурного развития студента прежде всего как Человека, гармонизирующего «содержание профессиональной деятельности со своей личностной позицией и ценностно-смысловыми установками той общности, в пространстве которой разворачивается его собственная деятельность» [3; с. 97].

Неотъемлемым компонентом развивающей и воспитывающей среды вуза должна быть ее психологическая безопасность, включающая в себя поддержку, психологическую защищенность субъектов социальной среды от киберсоциализации, фрустрации, социальных рисков, саморазрушающего поведения. Для этого разрабатываются и внедряются управленческо-организационные модели, дорожные карты, модули для исследования показателей психологической безопасности образовательной среды на всех уровнях образования [4]. Не менее важным компонентом среды любого образовательного заведения должна быть ее культурно-эстетическая наполненность [5].

Студенчество относится к одному из возрастных периодов, определяемых как сензитивный (Л.С. Выготский, В.А. Крутецкий, А.Н. Леонтьев), в котором духовные качества и отдельные виды психической деятельности развиваются оптимально. Непосредственное влияние на смену ориентиров молодежи оказывает смена политической жизни страны, ее социокультурная направленность.

Вопросы ценностной ориентации молодежи всегда остаются актуальными в исследованиях ученых разных лет. Современный студент более всего стремится обладать качествами деловой и личной эффективности, выражающейся в самостоятельности, смелости, прагматизме, уверенности в себе, выработке жизненной стратегии саморазвития, независимости и приобретении «нужных» знакомств [6; с. 173].

Учеными создаются модели трансформации ценностных ориентаций молодежи [6], выявляются субъективные аспекты образа социального мира студентов, основанные на сопоставлении их идеалов и антиидеалов. В целом у молодежи наблюдается позитивное отношение к обществу, но у девушек антиидеалов больше, что объясняется их аутосимпатией по отношению к другим. С другой стороны, у девушек выше уровень коммуникативности и психического благополучия по сравнению с юношами [7]. Наравне с индивидуальными ценностями современный студент начинает все больше ценить семейные ценности, отношения с родителями, нравственно-духовные качества [8].

Несмотря на то, что ценность здоровья всегда была высокой для студенческой молодежи, отношение студентов к своему здоровью, поведенческие особенности с точки зрения здоровья оставляют желать лучшего [9]. Согласно исследованиям, любительский спорт присутствует среди молодежи гораздо в меньшей степени, чем курение [10].

Можно выделить отдельный блок исследований, посвященный здоровьесберегающей среде вуза [11, 12, 13]. Ученые отдельно отмечают недостаточную разработанность и реализуемость средств управленческого, педагогического и материально-технического характера, в частности нерациональную организацию учебной и внеучебной деятельности, провоцирующую студентов вести нездоровый образ жизни (недосыпание, информационная перегруженность и т. п.) [14].

Также отмечено недостаточное понимание всеми участниками образовательного процесса (а не только студентами) роли физической культуры в улучшении работоспособности и поддержании качества интеллектуальной деятельности. Незнание особенностей функционирования основных систем организма приводит впоследствии к нарушениям той или иной физиологической системы. Поэтому включение валеологического подхода в учебный процесс является необходимостью [15].

Еще одним важным фактором является неосведомленность молодежи об основных принципах здорового образа жизни, его составляющих и, соответственно, нежелание его соблюдать. Меры, которые направлены на пропаганду здорового образа жизни среди молодежи, «должны являться составной частью программ, рассчитанных на долгосрочный период, направленных на формирование безопасного и ответственного поведения подрастающего поколения, а не представлять собой единичные мероприятия, в конечном итоге ни к чему не приводящие» [16].

Вопросы интерактивной деятельности в вузе рассматриваются в основном в рамках отдельных дисциплин, в основном гуманитарного цикла: филология, лингвистика, педагогика и т. п. Наиболее распространенными формами проведения интерактивных занятий являются деловые, организационно-деятельностные игры [17, 18, 19]. Также интерактивные формы работы являются постоянными составляющими учебного процесса военных вузов [20], доказывая их эффективность в практической и профессиональной подготовке студентов. Активация резервов самосохранения личности при помощи психики, решение задач интерактивного обучения, самостимуляции этих резервов «стимулирует потребность студента в здоровьепреобразовании на основе умения конструировать и удерживать образ здоровья личности в контексте управления самооздоровлением» [21].

Таким образом, современные взгляды на проблему и подходы к ее решению, по мнению ученых, должны основываться на комплексных регулярных мероприятиях, единой перспективной технологии в вузах России по профилактике вредных привычек и пропаганде здорового образа жизни среди студентов.

## Материалы и методы

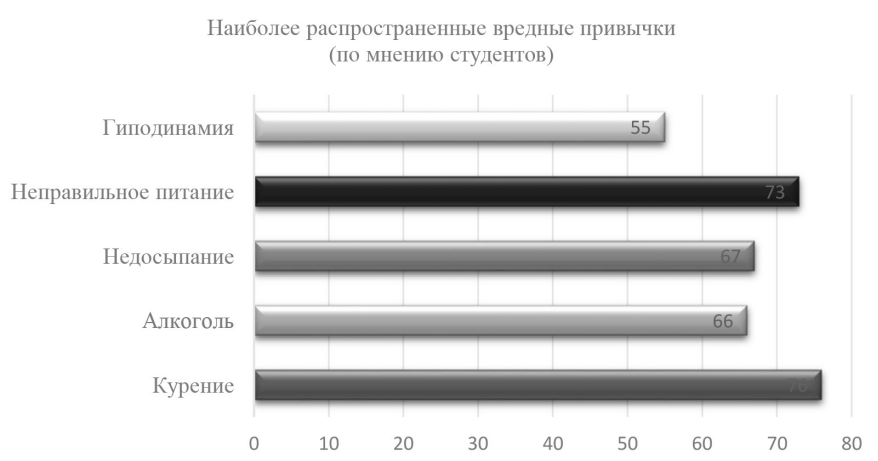
В процессе исследования применены методы изучения и обобщения научной литературы по проблеме, разработка модели (моделирование), отражающей условия и средства профилактики вредных привычек среди студентов в вузе на основе средо-ориентированного подхода.

Для определения степени осведомленности студентов о предпосылках появления вредных привычек, их наличии и отношении к ним нами был проведен анализ и опрос среди студентов технических специальностей Тюменского индустриального университета (55 студентов в возрасте 18–25 лет). Из них – 27 студентов 3-го курса, 23 – 4-го курса. Студентам было предложено 10 вопросов закрытого типа с ответами единичного и множественного выбора. Результаты были представлены при помощи графической обработки информации и шкалирования.

## Результаты исследования

По результатам исследования при наблюдении и опросе студентов выявлено следующее: 36 % (20 чел.) студентов не имеют вредных привычек, 22 % (12 чел.) курят, 15 % (8 чел.) имеют игровую зависимость, 11 % (6 чел.) употребляют алкоголь, 16 % отметили у себя шопоголизм (4 чел.) и нарушение режима дня (5 чел.).

Ответы на вопрос «Как вы думаете, какие вредные привычки наиболее распространены среди студентов?» представлены на рис. 1.



**Рис. 1.** Наиболее распространенные вредные привычки (по мнению студентов)

К вредным привычкам в 10–15 лет приобщились 32 % (17 чел.), в 15–20 лет – 41 % (23 чел.), в 20–25 лет – 27 % (15 чел.).

Мнение студентов о генезисе вредных привычек представлено на рис. 2.



**Рис. 2.** Причины появления вредных привычек (по мнению студентов)

Выделяя методы борьбы с вредными привычками, большинство (55 % – 30 чел.) назвали воспитание силы воли, 27 % (15 чел.) – помощь друга, 18 % (10 чел.) – обращение к специалисту.

К людям с вредными привычками 67 % (37 чел.) студентов относятся нейтрально, 16 % (9 чел.) – позитивно, 17 % (9 чел.) – негативно.

Определяя, насколько влияют вредные привычки на качество дальнейшей жизни человека, 37 % (21 чел.) уверены, что качество жизни ухудшается и сокращается ее продолжительность, 35 % (19 чел.) считают, что вредные привычки облегчают жизнь, 28 % (15 чел.) полагают, что это никак не сказывается на качестве жизни.

Анализируя влияние окружения на приобщение к зависимостям, студенты отметили, что у родственников большинства (45 % – 25 чел.) имеются вредные привычки, у 31 % (17 чел.) респондентов родственники не имеют вредных привычек, а у 24 % (13 чел.) имели ранее, но смогли отказаться.

## Обсуждение и заключение

Согласно данным, полученным из научных источников и проведенного нами исследования, установлено, что на распространение вредных привычек в студенческом возрасте влияет, с одной стороны, слабая законодательная база – мероприятия социально-экономического характера (повышение цен на сигареты, алкоголь и пр., запрет на продажу такой продукции несовершеннолетним); с другой стороны – недостаточная осведомленность молодого поколения о физиологическом и социальном вреде различного рода зависимостей и отсутствие самоопределения в жизни, четкой жизненной позиции по личным и профессиональным вопросам (инфантильность, безволие, неумение самостоятельно принимать решения и т. п.). Это отчасти объясняется все еще доминирующим в обучении студентов и школьников принципом предметной узконаправленности, не предусматривающим проведение широких междисциплинарных связей между изучаемыми дисциплинами и жизненными явлениями, слабым пониманием студентами причинно-следственных отношений, отсутствием регулярных мероприятий, направленных на формирование в среде вуза образа позитивного здорового человека.

Курение как самая распространенная среди студентов вредная привычка объясняется преобладающим количеством мужской аудитории в техническом вузе. Согласно результатам опроса, главными факторами наличия вредных привычек среди студентов являются стресс и пример окружения (родственников и друзей). В то же время студенты считают помощь социума одной из важных ступеней в избавлении от зависимостей, наравне с воспитанием силы воли.

Повышение ценностного аспекта здорового образа жизни в вузе через воспитательное воздействие среды и ее компонентов (в том числе здоровьесберегающего и культурно-эстетического) обосновано еще в исследовании П.Ф. Лесафта. Для снижения частоты проявления вредных привычек среди студентов авторами создана модель, отражающая потенциал среды вуза для решения обозначенной проблемы (рис. 3). В данной работе описание апробации данной модели не предусмотрено.

Акцент современной науки в становлении будущего профессионала на первостепенности воспитания в развитии его личности позволяет применить эту идею в процессе профилактики вредных привычек в студенческой среде. То есть не акцентировать запреты, словесные внушения и негативное отношение к демонстрируемым студентами вредным привычкам, а оказывать влияние на их личность и жизненные установки косвенно, при помощи большого потенциала среды вуза.





Рис. 3. Модель профилактики вредных привычек в студенческой среде

Известно, что большинство вредных привычек имеют психологическую основу. На их появление также могут влиять определенные черты характера (безволие, мнительность, зависимость от чужого мнения и т. п.). Соответственно, чтобы избавиться от зависимостей, в первую очередь человеку необходимо разобраться в себе, осознать свои проблемы, провоцирующие тягу к вредным привычкам, заняться самовоспитанием, определить свой индивидуальный путь развития: личные жизненные цели, установки и пути их достижения.

Ориентированность молодого поколения на построение полноценной карьеры, высокие должности и материальный достаток часто приводит к тому, что студенты отодвигают на последнее место заботу о своем здоровье, и понимают это только тогда, когда организм начинает сигнализировать о нарушении функций, систем и пр. Поэтому принципы самосохраняющего поведения в среде вуза должны озвучиваться, пропагандироваться и практиковаться регулярно, создавая базу для дальнейшей продуктивности на протяжении всей жизни студента.

То есть если воздействовать на поведение личности, корректировать ее побудительную, направляющую и регулирующую функции через повышение уровня общей культуры, эстетики поведения, то высокий уровень осознанности и мотивационно-ценностное отношение к себе не позволит человеку опуститься до уровня саморазрушающего поведения. Говоря о культурно-образовательной среде вуза, следует отметить, что содержание дисциплин должно отражаться во внутреннем мире человека, быть созвучно его интересам и потребностям. Студент должен иметь выбор способов реализации себя на всех уровнях (учебная, внеучебная деятельность, хобби, отдых, спорт и т. д.) из многочисленных условий, предлагаемых средой вуза в том числе, а не только из ближайшего социального окружения, далеко не всегда положительно на него влияющего.

Формирование в среде вуза позитивного образа здорового, благополучного человека может быть осуществлено через следующие условия.

Внешние социальные условия:

- пропаганда здоровья человека как высшей ценности через доступность информации о ЗОЖ, ее наличие в свободном доступе на информационных стендах, группах в социальных сетях;
- приобщение к ЗОЖ через доступные виды физической активности (тренажеры, занятия в парках, выезды на природу, велопрогулки, товарищеские встречи со студентами других вузов, объединенные общей целью, и др.). В процессе физической тренировки формируются многие психические качества и свойства личности – выносливость, ловкость, логическое и стратегическое мышление, сила воли и др.;
- специально отведенные в вузе места для отдыха и самостоятельной работы студентов (коворкинги, мебель, столы для работы с ноутбуками, столы для настольного тенниса и пр.);
- активное привлечение студентов к интерактивным формам деятельности, имеющим в своем содержании познание сути, последствий нездорового образа жизни, традиций физического, трудового, патриотического воспитания (различные виды образовательных игр, тренинги, флешмобы, квесты и т. п.) для достижения общей мотивации, поскольку косвенное влияние группы оказывает положительный эффект на мотивацию каждого участника;
- наличие «бонусов» для студентов, совмещающих учебу и работу по специальности;
- личный пример профессорско-преподавательского состава (здоровый внешний вид, высокая культура поведения и качеств личности, стремление к ЗОЖ);
- улучшение условий проживания в общежитиях;
- волонтерская деятельность;
- специально оборудованные места для курения для имеющих такую зависимость с целью недопущения постоянного зрительного и обонятельного

восприятия этого здоровыми людьми, превращения их в «пассивных» курильщиков.

Внутренние личностные условия:

- преобразование личности через воспитание необходимых качеств посредством участия в различных мероприятиях вуза;
- обретение внутреннего достоинства, выражающегося в поведении студента;
- доступность индивидуальной работы с психологом;
- повышение у студентов доверия к преподавателям, когда преподаватель становится наставником, а не источником стресса;
- снабжение студентов полным арсеналом средств профилактики стресса, повышения продуктивности, тайм-менеджмента;
- повышение у студентов стрессоустойчивости и адаптируемости во время учебы при правильно организованной среде вуза;
- помощь студенту в разработке его индивидуальной траектории успеха, понимании последствий нездорового образа жизни в перспективе.

### Библиографический список

1. *Захарова Е.А., Прокопенко Л.А.* Оценка и анализ вредных привычек у студентов, обучающихся в вузах // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7 (197). – С. 123–127.
2. *Ясвин В.А.* Технология средового проектирования в образовании // Социально-политические исследования. – 2020. – # 1(6). – С. 74–93.
3. *Слободчиков В.И.* Антропологический смысл профессионального образования (экспертное мнение) // Организационная психолингвистика. – 2020. – № 4 (12). – С. 91–98.
4. *Тарасов С.В.* Управление психологической безопасностью образовательной среды региона на примере Ленинградской области // Журнал правовых и экономических исследований. – 2019. – № 4. – С. 36–41.
5. *Каменский А.М.* Красота как особый образовательный ресурс // Педагогика. – 2021. – Т. 85. – № 5. – С. 55–62.
6. *Иванова Д.В., Тазов П.Ю.* Динамика ценностных ориентаций современной студенческой молодежи в условиях социальных трансформаций // Вестник МИРБИС. – 2022. – № 1 (29). – С. 169–178.
7. *Овчарова Р.В., Николаева И.А., Малюшина Ю.А.* «Идеальное – антиидеальное» в субъективном образе социального мира студентов // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – № 6 (86). – С. 61–66.
8. *Тазов П.Ю.* Ценности студентов России: векторы социокультурных трансформаций (по материалам исследований 1991–2017 гг.) // Вестник МИРБИС. – 2018. – № 2 (14). – С. 140–146.
9. *Магдиева Н.Т., Магомедова И.Р., Маммаева А.З.* Возможности профилактики рисков здоровью студенческой молодежи в современных условиях модернизации образования // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2020. – № 6 (116). – С. 34–39.
10. *Пшеничников А.Ф., Цеховой В.А.* Влияние любительского спорта и вредных привычек на трудоспособность студентов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 11 (201). – С. 369–374.
11. *Магомедова С.А., Магдиева Н.Т., Мусаева С.Д., Салаватова Н.А.* Образование как фактор формирования здоровья и повышения качества жизни современных студентов // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 1 (74). – С. 67–70.
12. *Токарев Е.Г.* Концептуальные подходы к формированию здоровьесберегающего поведения в среде учащейся молодежи // Казанский социально-гуманитарный вестник. – 2019. – № 5 (40). – С. 33–37.
13. *Касаткина Н.Э., Мелешкова Н.А., Руднева Е.Л.* Педагогическая модель формирования культуры здоровья студентов вуза и готовности к здоровьесбережению // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 1 (33). – С. 18–25.

14. Литовченко О.Г., Литвинова Н.С., Кошкарлова Н.И., Тостановский А.В. Образ жизни студентов как фактор здоровьесбережения // Образовательный вестник «Сознание». – 2021. – Т. 23. – № 11. – С. 20–29.
15. Терентьева О.С., Дерябина Г.И., Лернер В.Л. Валеологическое сопровождение учебного процесса в высших учебных заведениях // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2019. – Т. 24. – № 181. – С. 86–95.
16. Ерохина Н.А., Черевихин Н.Н. Актуальные проблемы здоровья и организация здорового образа жизни молодежи // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2020. – № 2 (81). – С. 153–157.
17. Zavyalova M.S., Kalinichenko E.B., Ivanova L.M., Razdobarova M.N. Universal competence of intercultural interaction in learning a foreign language in professional activities. *SHS Web of Conferences. International Linguistic Science and Practice Conference “Methods of Teaching Foreign Languages 2.0: Real vs. Virtual”*. 2021. P. 02006.
18. Sergeeva M.G., Micheeva N.Ph., Karavanova L.Zh., Stanchuliak T.G., Varlamova I.Yu., Akhmetshina Yu.V., Chauzova V.A. The technology of professional teaching the simulative company as a complex of imitative teaching methods. *Xinan Jiaotong Daxue Xuebao*. 2020. Vol. 55. No. 1. Pp. 20–33.
19. Русскова Ю.Н. Интерактивные технологии профессионального обучения как средство формирования профессиональных компетенций у курсантов и слушателей образовательных организаций // Инновации в образовании. – 2019. – № 8. – С. 89–96.
20. Голобокова Я.А. Развивающий потенциал интерактивных методов обучения в процессе формирования профессиональных компетенций обучающихся в военных образовательных организациях // Современное педагогическое образование. – 2020. – № 3. – С. 92–98.
21. Казаков Ю.Н. Моделирование условий осознания задач самостимуляции резервов здоровья студента // Мир психологии. – 2018. – № 2 (94). – С. 216–229.

## References

1. Zaharova E.A., Prokopenko L.A. Otsenka i analiz vrednyh privyчек u studentov, obuchayushchihся v vuzah [Assessment and analysis of bad habits of students studying at universities]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2021. No. 7(197). Pp. 123–127.
2. Yasvin V.A. Tekhnologiya sredovogo proektirovaniya v obrazovanii [Technology of environmental design in education]. *Sotsial'no-politicheskie issledovaniya*. 2020. No. 1(6). Pp. 74–93.
3. Slobodchikov V.I. Antropologicheskij smysl professional'nogo obrazovaniya (ekspertnoe mnenie) [The anthropological meaning of vocational education (expert opinion)]. *Organizacionnaya psihologiya*. 2020. No. 4(12). Pp. 91–98.
4. Tarasov S.V. Upravlenie psihologicheskoy bezopasnost'yu obrazovatel'noj sredy regiona na primere Leningradskoj oblasti [Management of psychological safety of the educational environment of the region on the example of the Leningrad region]. *Zhurnal pravovyh i ekonomicheskikh issledovaniy*. 2019. No. 4. Pp. 36–41.
5. Kamenskij A.M. Krasota kak osobyj obrazovatel'nyj resurs [Beauty as a special educational resource]. *Pedagogika*. 2021. Vol. 85. No. 5. Pp. 55–62.
6. Ivanova D.V., Tazov P.Yu. Dinamika cennostnyh orientacij sovremennoj studencheskoj molodezhi v usloviyah social'nyh transformacij [Dynamics of value orientations of modern student youth in the conditions of social transformations]. *Vestnik MIRBIS*. 2022. No. 1(29). Pp. 169–178.
7. Ovcharova R.V., Nikolaeva I.A., Malyushina Yu.A. «Ideal'noe - antiideal'noe» v sub»ektivnom obraze social'nogo mira studentov [«Ideal - anti-ideal» in the subjective image of the social world of students]. *Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika*. 2021. No. 6 (86). Pp. 61–66.
8. Tazov P.Yu. Cennosti studentov Rossii: vektory sociokul'turnyh transformacij (po materialam issledovaniy 1991-2017 gg.) [Values of Russian students: vectors of socio-cultural transformations (based on research materials from 1991-2017)]. *Vestnik MIRBIS*. 2018. No. 2 (14). Pp. 140–146.
9. Magdieva N.T., Magamedova I.R., Mammaeva A.Z. Vozmozhnosti profilaktiki riskov zdorov'yu studencheskoj molodezhi v sovremennyh usloviyah modernizacii obrazovaniya [Possibilities

- of prevention of risks to the health of students in modern conditions of modernization of education]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki*. 2020. No. 6 (116). Pp. 34–39.
10. *Pshenichnikov A.F., Cekhovoj V.A.* Vliyaniye lyubitel'skogo sporta i vrednykh privyчек na trudosposobnost' studentov [The influence of amateur sports and bad habits on the ability to work of students]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2021. No. 11(201). Pp. 369–374.
  11. *Magomedova S.A., Magdieva N.T., Musaeva S.D., Salavatova N.A.* Obrazovanie kak faktor formirovaniya zdorov'ya i povysheniya kachestva zhizni sovremennykh studentov [Education as a factor in the formation of health and improving the quality of life of modern students]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya*. 2019. No. 1(74). Pp. 67–70.
  12. *Tokarev E.G.* Konceptual'nye podhody k formirovaniyu zdorov'esberegayushchego povedeniya v srede uchashcheysya molodezhi [Conceptual approaches to the formation of health-saving behavior among students]. *Kazanskij social'no-gumanitarnyj vestnik*. 2019. No. 5(40). Pp. 33–37.
  13. *Kasatkina N.E., Meleshkova N.A., Rudneva E.L.* Pedagogicheskaya model' formirovaniya kul'tury zdorov'ya studentov vuza i gotovnosti k zdorov'esberezheniyu [Pedagogical model of formation of health culture of university students and readiness for health care]. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*. 2019. No. 1(33). Pp. 18–25.
  14. *Litovchenko O.G., Litvinova N.S., Koshkarova N.I., Tostanovskij A.V.* Obraz zhizni studentov kak faktor zdorov'esberezheniya [Lifestyle of students as a factor of health saving]. *Obrazovatel'nyj vestnik Soznanie*. 2021. Vol. 23. No. 11. Pp. 20–29.
  15. *Terent'eva O.S., Deryabina G.I., Lerner V.L.* Valeologicheskoe soprovozhdenie uchebnogo processa v vysshih uchebnykh zavedeniyah [Valeological support of the educational process in higher educational institutions]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*. 2019. Vol. 24. No. 181. Pp. 86–95.
  16. *Erohina N.A., Cherevishnik N.N.* Aktual'nye problemy zdorov'ya i organizatsiya zdorovogo obraza zhizni molodezhi [Current health problems and the organization of a healthy lifestyle for young people]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta*. 2020. No. 2(81). Pp. 153–157.
  17. *Zavyalova M.S., Kalinichenko E.B., Ivanova L.M., Razdobarova M.N.* Universal competence of intercultural interaction in learning a foreign language in professional activities. *SHS Web of Conferences. International Linguistic Science and Practice Conference "Methods of Teaching Foreign Languages 2.0: Real vs. Virtual"*. 2021. P. 02006.
  18. *Sergeeva M.G., Micheeva N.Ph., Karavanova L.Zh., Stanchuliak T.G., Varlamova I.Yu., Akhmetshina Yu.V., Chauxova V.A.* The technology of professional teaching the simulative company as a complex of imitative teaching methods. *Xinan Jiaotong Daxue Xuebao*. 2020. Vol. 55. No. 1. Pp. 20–33.
  19. *Russkova Yu.N.* Interaktivnye tekhnologii professional'nogo obucheniya kak sredstvo formirovaniya professional'nykh kompetencij u kursantov i slushatelej obrazovatel'nykh organizacij [Interactive technologies of vocational training as a means of forming professional competencies among cadets and students of educational organizations]. *Innovacii v obrazovanii*. 2019. No. 8. Pp. 89–96.
  20. *Golobokova Ya.A.* Razvivayushchij potencial interaktivnykh metodov obucheniya v processe formirovaniya professional'nykh kompetencij, obuchayushchihsya v voennykh obrazovatel'nykh organizatsiyah [Developing the potential of interactive teaching methods in the process of forming professional competencies of students in military educational organizations]. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*. 2020. No. 3. Pp. 92–98.
  21. *Kazakov Yu.N.* Modelirovanie uslovij osoznaniya zadach samostimulyacii rezervov zdorov'ya studenta [Modeling of the conditions of awareness of the tasks of self-stimulation of the student's health reserves]. *Mir psihologii*. 2018. No. 2(94). Pp. 216–229.

---

*Информация об авторе*

**Светлана Александровна Тяглова**, старший преподаватель, Институт промышленных технологий и инжиниринга. E-mail: St4182@mail.ru

**Антон Александрович Рябых**, студент, Институт промышленных технологий и инжиниринга

---

*Information about the authors*

**Svetlana A. Tyaglova** Senior Lecturer of Industrial Technologies and Engineering Institute.  
E-mail: St4182@mail.ru

**Anton A. Ryabykh** Student of Industrial Technologies and Engineering Institute



## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

© К.В. Трубицын, О.Ю. Калмыкова, В.К. Ткачев

Самарский государственный технический университет  
Российская Федерация, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Поступила в редакцию 12.02.2023

Окончательный вариант 03.03.2023

■ Для цитирования: Трубицын К.В., Калмыкова О.Ю., Ткачев В.К. Педагогические аспекты формирования профессиональной компетентности студентов технического университета // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 127–142. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.10>

*Аннотация.* Рассматриваются психолого-педагогические аспекты процесса формирования профессиональной компетентности студентов технического университета, связанные с повышением требований работодателей к «портфелю» профессиональных компетенций современных специалистов. Авторами обсуждается проблема совершенствования методик и методов обучения; модернизации организационных форм и учебно-методического обеспечения формирования профессиональной компетентности студентов технического вуза на примере теплоэнергетического факультета СамГТУ. Статья развивает дискуссию о профессиональных компетенциях, активных и интерактивных методах обучения, направленных на формирование способности студентов технического университета к саморазвитию и самообучению для эффективной реализации возможных сценариев своей траектории профессионального развития. Целью исследования является разработка методических рекомендаций, направленных на формирование профессиональной компетентности студентов теплоэнергетического факультета Самарского государственного технического университета, предполагающих использование современных образовательных технологий и совершенствование методики индивидуализации обучения в техническом вузе. Цель исследования достигается посредством решения следующих задач: проведение экспертных опросов (респонденты – преподаватели и студенты университета) для определения наиболее эффективных методов обучения; формирование методических материалов. Данное исследование проводилось в несколько этапов. Задача теоретического этапа: анализ психолого-педагогических аспектов реализации методов и организационных форм, обеспечивающих эффективное формирование профессиональной компетентности студентов технического вуза. Задачи диагностического этапа исследования: проведение анкетного опроса студентов с целью оценки значимости компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности; проведение анкетного опроса студентов и экспертного опроса преподавателей с целью оценки значимости методов, методического обеспечения и организационных форм обучения в техническом университете. В статье представлены результаты опросов студентов теплоэнергетического факультета СамГТУ и преподавателей университета (2021–2023). Респондентами экспертного опроса являлись слушатели программы повышения квалификации «Управление образовательным процессом: психолого-педагогическая компетентность преподавателя технического вуза» и программы переподготовки «Преподаватель высшей школы» ИДО СамГТУ. В исследовании применялись методы: экспертный опрос, наблюдение, анкетирование. Перспективой исследования является модернизация методики индивидуализации обучения и учебно-методического обеспечения формирования профессиональной компетентности студентов технического университета.



**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, образовательный процесс, методы обучения, организационные формы обучения, индивидуализация обучения, экспертный опрос, технический вуз.

**Благодарности:** Авторы статьи выражают благодарность анонимным рецензентам данной статьи за проделанную работу.

---

## PEDAGOGICAL ASPECTS OF PROFESSIONAL COMPETENCE DEVELOPMENT OF TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS

© *K.V. Trubitsyn, O.Y. Kalmykova, V.K. Tkachev*

Samara State Technical University

244, Molodogvardeyskaya st., Samara, 443100 Russian Federation

Original paper submitted 12.02.2023

Revision submitted 03.03.2023

■ For citation: Trubitsyn K.V., Kalmykova O.Y., Tkachev V.K. Pedagogical aspects of professional competence development of technical university students. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2023; 20(1):127–142. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.10>

*Abstract.* The paper discusses the psychological and pedagogical aspects of the process of professional competence development of technical university students, associated with the increase in the requirements of employers to the «portfolio» of professional competencies of modern specialists. The authors discuss the problem of improving teaching methods and techniques; modernization of organizational forms and educational and methodological support for the professional competence development of technical university students on the example of the Heat and Power faculty of SamSTU. The paper stimulates a discussion about professional competencies, active and interactive teaching methods aimed at developing the ability of technical university students for self-development and self-study in order to effectively implement possible scenarios for their professional development trajectory. The aim of the study is to develop methodological recommendations to enhance the professional competence of students of the Heat and Power Faculty of Samara State Technical University, involving the use of modern educational approaches and improving the methodology for individualizing education at a technical university. The results of the study are achieved by solving the following tasks: conducting expert surveys (respondents: teachers and university students) to determine the most effective teaching methods; creating methodological materials. This study was carried out in several stages. Tasks of the theoretical stage include the analysis of the psychological and pedagogical aspects of the implementation of methods and organizational forms that ensure the effective formation of professional competence of students of a technical university. Tasks of the diagnostic stage of the study are conducting a questionnaire survey of students in order to assess the importance of the competencies necessary for successful professional activity; conducting a questionnaire survey of students and an expert survey of teachers in order to assess the significance of methods, methodological support and organizational forms of education at a technical university. The paper presents the results of surveys of students of the Heat and Power Faculty of Samara State Technical University and university teachers (2021-2023). The respondents of the expert survey were students of the advanced training program “Management of the educational process: psychological and pedagogical competence of a technical university teacher” and the retraining program “Teacher of higher education” of SamSTU Institute of Extended Education. The following methods were used in the study: expert survey, observation, questioning. The perspective of the research is the modernization of the methodology of individualization of education and educational and methodological support for the professional competence development of technical university students.

**Keywords:** professional competence, educational process, teaching methods, organizational forms of learning, individualization of study, expert survey, technical university.

## Введение

В настоящее время происходит обогащение содержания труда, повышение значимости самообучения, саморазвития и самоконтроля в профессиональной деятельности работников организации. Изменения, происходящие в социально-экономической сфере в условиях неопределенности, инициируют трансформации и в образовательном пространстве. Необходимо совершенствовать структуру и содержание компетентностной модели выпускника технического вуза, который должен обладать универсальными и гибкими компетенциями и быть способным к мобильности и стрессоустойчивости в профессиональной организационной среде, эффективной реализации своей траектории профессионального саморазвития. В условиях трансформации требований работодателей к профессиональному «портрету» выпускника вуза перед педагогическими работниками вузов встают стратегические задачи совершенствования образовательных технологий, методик и методов обучения бакалавров и магистров. Итогом педагогической деятельности преподавателей становятся профессиональные (предметные), метапредметные компетенции и компетенции, связанные с самоопределением, самонавигацией и самоорганизацией студентов, которые определяют эффективность будущей профессиональной деятельности учащихся [1, 2].

В настоящее время ключевыми профессиональными качествами современного специалиста являются:

- мобильность и способность эффективно адаптироваться к изменениям факторов внешней и внутренней среды организации;
- способность к принятию самостоятельных решений в кризисных профессиональных ситуациях;
- стрессоустойчивость и эмоциональная компетентность;
- проектный образ мышления;
- способность к саморазвитию и др.

Необходимо формировать универсальные и гибкие компетенции. Основным результатом профессиональной деятельности педагогических работников являются не только профессиональные компетенции студентов, но и формирование потенциала индивидуально-личностного развития обучаемых. Необходимо совершенствовать методику обучения в вузе, обеспечивающую осознание студентом значимости формируемых *hard skills*, *soft skills* и *self skills* компетенций [3, 4]. Процесс интеграции современных образовательных технологий в компетентностно-ориентированную подготовку студентов является одной из стратегий развития технических университетов [5–7]. Факторы социально-экономической ситуации в социуме актуализируют у обучаемых инициирование способностей к саморазвитию и самообучению, к формированию универсальных и гибких компетенций [3].

## Обзор литературы

Проблемам обучения в высших технических учебных заведениях, принципам и методам решения психолого-педагогических и методических задач по повышению уровня профессиональной компетентности обучаемых в вузе посвящены научные исследования различных отечественных авторов.

В исследовании Ю.И. Рахимовой представлены рекомендации по совершенствованию образовательной технологии организации учебного процесса,

которая повышает эффективность процесса формирования профессиональной компетентности (энергосбережение) студентов технического вуза. Разработаны учебно-методические материалы на примере дисциплины «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях» [8].

В работе Н.А. Суворовой выявлены психолого-педагогические условия и рекомендации по организации образовательного процесса, направленного на повышение уровня сформированности профессиональной компетентности учащихся технического вуза. Основанием практических рекомендаций автора в области формирования профессиональной компетентности выпускника технического вуза является компетентностный подход [9]. В исследовании Н.В. Хлебниковой обсуждаются принципы и структурные элементы модели реализации системы практико-ориентированной адаптации обучаемых в системе «вуз – работодатель», которая направлена на повышение мобильности и готовности к трудовой активности студентов в будущей профессиональной деятельности [10]. В работе М.В. Ядровской анализируются структура, содержание и принципы реализации компетентностной модели выпускника вуза, будущего инженера. Выделены ключевые факторы, обеспечивающие качество и эффективность образовательного процесса в техническом вузе. Одной из практических рекомендаций автора статьи выступает внедрение в образовательный процесс технологии обучения с элементами моделирования [11]. В исследовании В.Е. Хомичевой, А.П. Федоркиной сформированы практические рекомендации по совершенствованию процесса обучения в инженерно-технических вузах на основе инновационных образовательных технологий, новых моделей и методов преподавания в высших учебных заведениях [12]. В работе Е.В. Вострокнутова осуществлен анализ психолого-педагогических аспектов реализации технологии формирования профессионально-творческих компетенций студентов технического вуза [13].

В исследовании С.В. Никифорова, В.Н. Михелькевича разработаны рекомендации по реализации педагогической технологии формирования у студентов профессиональных компетенций на основе пакета case-study технических объектов. Авторами статьи обоснована эффективность применения case-study технического объекта для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций у студентов технического вуза [14]. И.Н. Одарич анализирует взаимосвязь профессиональных компетенций и трудовых функций на примере дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции». Разработаны компетентностно-ориентированные учебно-методические модули программы дисциплины, направленные на формирование профессиональных компетенций бакалавров [15]. В работах Е.С. Богдан сформированы методическое и научно-практическое обеспечение процесса управления формированием профессиональных компетенций выпускников вузов инженерных направлений подготовки [16, 17]. В исследовании Г.Г. Гореловой, Е.С. Плешкова, Е.К. Шибановой разработаны методические рекомендации по эффективному использованию в учебном процессе вуза технологий форт-сайт-проектирования на основе компетентностного подхода [18]. В работе В.В. Гамукина сформированы практические рекомендации по совершенствованию процесса управления внедрением индивидуальных образовательных маршрутов в вузе [19]. В исследовании А.С. Тучковой представлен анализ

методологических подходов процесса формирования компетенций на основе профессиональных стандартов. Проведен анализ процесса интеграции отдельных методологических подходов для повышения эффективности процесса формирования профессиональной компетентности выпускников технического вуза [20].

## Материалы и методы

Целью теоретического этапа исследования является обоснование и разработка психолого-педагогических и методических рекомендаций, направленных на повышение уровня сформированности профессиональной компетентности студентов технического вуза. Целью практического этапа исследования, проведенного в СамГТУ, стало изучение представлений студентов и преподавателей о методах и формах организации образовательного процесса, обеспечивающих наибольшую эффективность в формировании профессиональной компетентности обучаемых.

В исследовании авторы:

- анализируют психолого-педагогические и организационные условия формирования профессиональной компетентности студентов, обучающихся по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» и по специальности «Таможенное дело»;
- обосновывают методические рекомендации по повышению уровня профессиональной компетентности студентов технического вуза;
- формируют методическое обеспечение (учебно-методические рекомендации и учебно-методические пособия, комплекс производственных кейсов и т. д.), которое используется в образовательном процессе технического университета.

Использованы следующие методы: анкетирование, экспертный опрос, наблюдение. Авторами статьи была проведена серия экспертных опросов (2022–2023), в которых в качестве участников выступили три группы респондентов:

- слушатели программы повышения квалификации (первая группа респондентов – 20 преподавателей);
- слушатели программы переподготовки «Преподаватель высшей школы» (вторая группа респондентов – 40 преподавателей);
- студенты теплоэнергетического факультета (третья группа респондентов – 85 обучающихся).

Репрезентативность выборки респондентов обеспечивалась охватом обучающихся по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» и обучающихся по специальности «Таможенное дело».

В процессе анкетного опроса планировалось выполнение следующих задач:

- эмпирическое подтверждение значимости профессиональных (предметных), метапредметных компетенций и компетенций, связанных с самоопределением, самонавигацией и самоорганизацией студентов;
- определение эффективных методов и организационных форм процесса формирования профессиональной компетентности обучаемых;
- разработка комплекса производственных кейсов, отражающих специфику будущей профессиональной деятельности студентов («Теплоэнергетика и теплотехника», «Таможенное дело»).

В анкетных опросах были поставлены следующие вопросы: какие компетенции в наибольшей степени необходимы для эффективной деятельности в рамках вашей будущей профессиональной деятельности; какие методы обучения и организационные формы наиболее эффективно применять в процессе обучения в вузе.

## Результаты исследования

В рамках первого анкетного опроса респонденты оценивали значимость компетенций (специальных и универсальных), необходимых для эффективной работы в рамках будущей профессиональной деятельности. Результаты опроса двух групп респондентов представлены в табл. 1.

Таблица 1

### Оценка значимости компетенций, необходимых для эффективной работы в рамках будущей профессиональной деятельности

Типы компетенций	Студенты (направление подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»)		Студенты (специальность «Таможенное дело»)	
	Средний балл	Поставили выше 6 баллов, %	Средний балл	Постави- ли выше 6 баллов, %
Способность анализировать проблему с разных точек зрения и реализовывать критический образ мышления	7,7	90	7,9	78
Способность анализировать и моделировать «будущее» для реализации целей стратегии своего профессионального развития	8,9	90	9,3	83
Владение методами организации проектной деятельности	7,8	90	7,6	83
Способность реализовывать проектный образ мышления	7,9	80	8,2	94
Умение эффективно работать и реализовывать свою роль в команде	8,9	100	9,3	100
Способность управлять технологическими инновациями и новшествами	7,8	90	8,3	94
Умение применять междисциплинарный подход в профессиональной деятельности	7,5	90	7,9	94
Способность идентифицировать и оценивать риски, возникающие в процессе профессиональной деятельности	8,5	90	8,6	94
Обладание знаниями основных принципов коммерциализации результатов НИОКР	7,5	90	7,9	94
Способность применять методы стратегического анализа и прогнозирования	8,6	90	8,7	94
Способность к саморазвитию и самообучению	8,7	90	8,9	94



Наивысшие показатели с точки зрения значимости для студентов первой и второй группы (направление подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника», специальность «Таможенное дело») имеют компетенции:

- способность анализировать и моделировать «будущее» для реализации целей стратегии своего профессионального развития;
- умение эффективно работать и реализовывать свою роль в команде;
- способность идентифицировать и оценивать риски, возникающие в процессе профессиональной деятельности;
- способность применять методы стратегического анализа и прогнозирования;
- способность к саморазвитию и самообучению.

Необходимость качественных изменений в системе высшего образования инициирует активное внедрение в образовательный процесс практико-ориентированных методов обучения, направленных на повышение уровня сформированности профессиональных компетенций студентов [21–25]. Формирование профессиональной компетентности студентов технического вуза необходимо осуществлять на основе современных образовательных технологий и с учетом трендов цифровой трансформации [26].

В рамках второго анкетного опроса респонденты оценивали значимость методического обеспечения, организационных форм и методов обучения в процессе формирования профессиональной компетентности студентов технического вуза. Результаты анализа ответов двух групп студентов представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Значимость методов обучения, методического обеспечения  
и организационных форм (студенты)**

Методы обучения, методическое обеспечение, организационные формы	Студенты			
	Студенты, направление подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»		Студенты, специальность «Таможенное дело»	
	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %
Методы обучения				
Проблемная лекция и проблемный семинар	5,0	91,3	5,0	89,5
Тренинговые и интерактивные технологии обучения – симуляторы, тренажеры	4,7	83,8	4,8	89,7
Семинар-дискуссия	4,2	85,3	4,1	85,3
Мастер-класс в рамках будущей профессиональной деятельности	4,8	95,3	4,9	98,6
Мозговой штурм	4,8	87,5	4,9	87,5
Традиционный семинар	3,5	88,4	3,3	89,5
Геймификация	4,6	89,2	4,5	83,9
Метод проектов	4,9	94,6	5,0	95,7
Традиционная лекция	3,0	96,3	3,4	93,7

Методы обучения, методическое обеспечение, организационные формы	Студенты			
	Студенты, направление подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника»		Студенты, специальность «Таможенное дело»	
	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %
«Лекция вдвоем» (два лектора: преподаватель и работодатель)	4,6	93,7	4,7	95,2
Построение ассоциативных правил	4,6	90,8	4,5	94,6
Метод построения «дерева целей»	4,9	95,2	4,9	96,2
Решение кейс-задач	4,9	85,8	4,8	91,5
Ролевая (деловая, симуляция) игра	4,7	93,5	4,9	96,2
Форсайт-проектирование	4,9	90,3	4,8	92,2
Методическое обеспечение				
Электронные учебники и учебные пособия	4,8	88,3	4,8	90,2
Мультимедийные программы	4,7	95,8	4,6	90,2
Электронные учебные модули	4,8	88,9	4,8	86,7
Обучающие компьютерные программы	4,7	88,5	4,6	89,5
Электронные словари	3,5	87,4	3,1	89,8
Организационные формы				
Веб-конференции, веб-семинары	4,5	91,2	4,3	89,4
Видеолекции	4,6	88,9	4,5	87,2
Электронные лекции	4,4	90,6	4,3	85,8
Онлайн-семинары	4,6	85,5	4,5	89,7
Онлайн-лаборатории	4,7	90,3	4,6	89,5
Виртуальные экскурсии	4,8	89,6	4,9	94,6
Проектная организация практи- ческого обучения	4,9	84,5	4,9	88,3
Индивидуальные образова- тельные маршруты освоения дисци- плины	4,9	97,5	4,9	95,3

Анализ результатов опроса респондентов (студентов) показывает, что высокие баллы получили методы: проблемная лекция и проблемный семинар; мозговой штурм; метод проектов; метод построения «дерева целей»; решение кейс-задач, форсайт-проектирование. В комплексе различных видов методического обеспечения высокие баллы получили электронные учебные модули и электронные учебники, учебные пособия. В комплексе организационных форм респонденты выделяют:

- проектную организацию практического обучения;
- индивидуальные образовательные маршруты освоения дисциплины;

- онлайн-лаборатории;
- виртуальные экскурсии.

В процессе собеседования студенты определили большую значимость увеличения количества практических занятий с использованием активных, интерактивных методов обучения и увеличения объема цифровых технологий в образовательном процессе.

Результаты анализа ответов третьей и четвертой групп респондентов (преподавателей СамГТУ) представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Значимость методов обучения,  
методического обеспечения и организационных форм (преподаватели)**

Методы обучения, методическое обеспечение, организационные формы	Преподаватели СамГТУ			
	Слушатели программы повышения квалификации		Слушатели программы переподготовки «Преподаватель высшей школы»	
	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %
Методы обучения				
Проблемная лекция и проблемный семинар	4,8	85,6	4,9	85,7
Тренинговые и интерактивные технологии обучения – симуляторы, тренажеры	4,8	87,6	4,9	88,5
Семинар-дискуссия	4,2	81,2	4,4	85,4
Мастер-класс в рамках будущей профессиональной деятельности	4,7	91,3	4,7	86,2
Мозговой штурм	4,3	81,6	4,2	82,5
Традиционный семинар	3,3	74,6	3,8	81,4
Геймификация	4,7	92,8	4,8	93,4
Метод проектов	4,9	82,5	5,0	84,2
Традиционная лекция	4,5	90,6	4,3	86,2
«Лекция вдвоем» (два лектора: преподаватель и работодатель)	4,9	96,5	4,8	94,3
Построение ассоциативных правил	4,6	89,5	4,7	90,7
Метод построения «дерева целей»	4,9	94,3	4,8	92,6
Решение кейс-задач	4,9	93,7	4,9	91,4
Ролевая (деловая, симуляция) игра	4,4	92,3	4,6	90,5
Форсайт-проектирование	4,8	93,6	4,9	89,7
Методическое обеспечение				
Электронные учебники и учебные пособия	4,8	89,5	4,8	88,7
Мультимедийные программы	4,6	89,3	4,8	92,6
Электронные учебные модули	4,8	88,5	4,7	92,3

Методы обучения, методическое обеспечение, организационные формы	Преподаватели СамГТУ			
	Слушатели программы повышения квалификации		Слушатели программы переподготовки «Преподаватель высшей школы»	
	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %	Средний балл	Поставили выше 3 баллов, %
Обучающие компьютерные программы	4,6	89,5	4,7	88,5
Электронные словари	4,6	85,6	4,6	84,7
Организационные формы				
Веб-конференции, веб-семинары	4,5	92,6	4,6	89,5
Видеолекции	4,5	90,5	4,7	94,5
Электронные лекции	4,4	89,3	4,6	90,7
Онлайн-семинары	4,6	78,7	4,6	78,7
Онлайн-лаборатории	4,5	89,6	4,7	88,3
Виртуальные экскурсии	4,9	96,5	4,9	94,8
Проектная организация практического обучения	4,9	96,5	5,0	94,3
Индивидуальные образовательные маршруты освоения дисциплины	4,8	94,5	4,9	93,6

Анализ результатов опроса респондентов (преподавателей) показывает, что высокие баллы получили методы: проблемная лекция и проблемный семинар, метод проектов, «лекция вдвоем» (два лектора: преподаватель и работодатель), метод построения «дерева целей», решение кейс-задач, форсайт-проектирование. В комплексе различных видов методического обеспечения высокие баллы получили электронные учебные модули и электронные учебники, учебные пособия. В комплексе организационных форм респонденты выделяют: проектную организацию практического обучения; индивидуальные образовательные маршруты освоения дисциплины; виртуальную экскурсию.

### Обсуждение и заключение

Современный этап развития высшей школы требует использования новых методов и организационных форм обучения, обеспечивающих высокое качество подготовки выпускников вуза, профессиональные компетенции которых будут в более полной мере отвечать требованиям работодателей.

В целях совершенствования методики формирования профессиональной компетентности сформированы учебно-методические материалы. Практическая значимость исследования заключается в разработке методики индивидуализации обучения, направленной на повышение уровня профессиональной компетентности студентов технического вуза.

Результаты проведенного анализа основных образовательных трендов, которые подтвердили свою эффективность в педагогической практике вузов,

позволили определить ключевые факторы профессионального развития студентов технического университета. Формирование профессиональной компетентности студентов возможно в том случае, если будет выполнено следующее:

- осуществлена персонализация и индивидуализация обучения (индивидуальные образовательные траектории, программы «Конструктор компетенций» и др.) на всех уровнях образовательного процесса в техническом университете;
- обоснован выбор организационных форм и методов внедрения инновационных и цифровых технологий в учебный процесс технического вуза;
- разработаны учебно-методические и организационные рекомендации для осуществления форсайт-проектирования как системы дидактических и организационных методов познания «будущего»;
- модернизировано учебно-методическое обеспечение процесса профессионального развития студентов технического университета;
- сформирована в рамках системы повышения квалификации педагогических работников психолого-педагогическая, методическая и цифровая компетентности преподавателей вуза для успешного применения инновационных и цифровых технологий в образовательном процессе.

### Библиографический список

1. Ковалева Т.М. Группа Self skills как компетентностный язык формирования «онтологической заботы о себе» // «Тьюторство в открытом образовательном пространстве: языки описания и работы с «самостью» – развитие личности; становление субъектности; формирование self skills»: Материалы XIII Международной научно-практической конференции 27–28 октября 2020 г. / Науч. ред. Е.А. Волошина, Т.М. Ковалева, А.А. Теров. – М.: Ресурс, 2020. – 384 с.
2. Степанов С.А. Антропология тьюторства. К вопросу о самонавигации // Человек.RU. – 2015. – № 10. – С. 133–140.
3. Доброва В.В., Лабзина П.Г. Оптимизация развития гибких навыков инженерных кадров: опыт стран Европейского союза // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2020. – Т. 26. – № 2. – С. 238–243.
4. Dobrova V.V., Labzina P.G., Ageenko N.V., Trubitsin K.V., Gorbunova Yu.N., Nurtdinova L.R. Development of students' discursive-creative abilities in foreign language learning. // Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference «Current issues of linguistics and didactics: The interdisciplinary approach in humanities» (CILDIAN 2017). 2017. Vol. 97. Pp. 158–162 (Web of Science, DOI: 10.2991/cildiah-17.2017.27)
5. Семенова Л.М., Качан В.Я. Функции технологии образовательного имидж-форсайта в моделировании конкурентоспособности выпускников вуза на рынке труда // Образование и наука. – 2021. – Т. 23. – № 9. – С. 11–45. – DOI: 10.17853/1994-5639-2021-9-11-45.
6. Miller R. Transforming the future: Anticipation in the 21st century, New York: Routledge, 2018. <https://doi.org/10.4324/9781351048002>
7. Андрюхина Л.М., Ваваева К.В., Комличенко Л.А. Формирование компетенций XXI века: методология адорнации, форсайта и деконструкции // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАИТ). – 2021. – № 2 (5). – С. 65–81. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-65-81.
8. Рахимова Ю.И. Теоретическая модель формирования профессиональной компетентности энергосбережения у студентов технических вузов // Вестник Поволжской государственной социально-гуманитарной академии. Факультет математики, физики и информатики. – Самара, 2013. – Вып. 8. – С. 210–215.

9. *Суворова Н.А.* Дидактические особенности формирования профессиональной компетентности студентов технического вуза // Российский научный журнал. – 2011. – № 2(21). – С. 216–221.
10. *Хлебникова Н.В.* Возможности взаимодействия вуза и институтов рынка труда в практико-ориентированной адаптации студентов к профессии // Матрица научного познания: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – № 11-2. – Уфа: Омега Сайс, 2020. – С. 339–341.
11. *Ядровская М.В.* Моделирование профессионального обучения в техническом вузе // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2014. – Т. 14. – Вып. 4. – С. 108–113.
12. *Хомичева В.Е., Федоркина А.П.* Особенности профессионального обучения студентов в вузах инженерно-технического профиля // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2013. – № 2(4). – С. 55–60.
13. *Вострокнутов Е.В.* Творческие компетенции студента технического вуза: содержание и структура // Образование в современном мире: новое время – новые решения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием – Осовские педагогические чтения. 24–25 ноября 2011 г.: в 3 ч. Ч. 2. – Саранск: Мордовский гос. пед. ин-т, 2012. – С. 157–162.
14. *Никифорова С.В., Михелькевич В.Н.* Case-study инжиниринга технических объектов – эффективный инструментальный формирования и оценки качества сформированности у студентов профессиональных компетенций // Вектор науки ТГУ. – 2013. – № 1 (23). – С. 353–356.
15. *Одарич И.Н.* Направленность учебного процесса на формирование профессиональных компетенций бакалавра с целью последующего выполнения им трудовых функций // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2017. – Т. 6. – № 3(20). – С. 162–165.
16. *Богдан Е.С.* Проблемы формирования компетенций выпускников инженерных направлений подготовки // Вестник Евразийской науки. – 2020. – Т. 12. – № 5 [Электронный ресурс]. – URL: <https://esj.today/PDF/72ECVN520.pdf> (дата обращения: 02.02.2023).
17. *Богдан Е.С.* Развитие soft skills как важный компонент формирования компетенций конкурентоспособных выпускников инженерных направлений // Вестник Евразийской науки. – 2019. – Т. 11. – № 3. – С. 6 [Электронный ресурс]. – URL: <https://esj.today/PDF/24ECVN319.pdf> (дата обращения: 02.02.2023).
18. *Горелова Г.Г., Пleshков Е.С., Шибанова Е.К.* Компетентностный подход в формировании самостоятельности студентов на основе форсайт-проектирования // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4 (134). – С. 55–60.
19. *Гамукин В.В.* Индивидуальные образовательные маршруты в вузе // Инженерное образование. – 2019. – № 25. – С. 27–36.
20. *Тучкова А.С.* Основные методологические подходы к формированию универсальных компетенций студентов технических университетов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2022. – Т. 19. – № 4. – С. 31–46. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.4.3>
21. *Ваганова О.И., Булаева М.Н., Шагалова О.Г.* Методы и технологии образования в условиях практико-ориентированного обучения // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8. – № 1 (26). – С. 289–292.
22. *Колдина М.И., Воронина И.Р.* Использование метода мозгового штурма в вузе // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2020. – № 2 (44). – С. 40–45.
23. *Широколобова А.Г.* Геймификация в условиях цифровой трансформации образования // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2022. – Т. 19. – № 1. – С. 5–20. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.1.1>



24. Николаева Е.Н., Егорова И.П. Интерактивные методы обучения математике в технических вузах: образовательный и воспитательный аспекты // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2020. – Т. 17. – № 1. – С. 5–20. DOI: 10.17673/vsgtu-pps.2020.1.10
25. Dobrova V.V., Ageyenko N.V., Labzina P.G. Innovative project technologies in higher education. Smart Technologies and Innovation in Design for Control of Technological Processes and Objects: Economy and Production: proceeding of the international science and technology conference «FarEastCon-2018». Vol. 2. Pp. 205–211. (SCOPUS, DOI: 10.1007/978-3-030-18553-4\_26).
26. Готовность педагогов профессионального образования к работе в условиях цифровой образовательной среды / Л.М. Андрияшина, Н.В. Ломовцева, Н.О. Садовникова [и др.]. // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=30563> (дата обращения: 02.02.2023).

## References

1. Kovaleva T.M. Gruppa Self skills kak kompetentnostnyy yazyk formirovaniya “ontologicheskoy zaboty o sebe” [Self skills group as a competency-based language for the formation of “ontological self-care”]. «T’utorstvo v otkrytom obrazovatel’nom prostranstve: yazyki opisaniya i raboty s «samost’yu» – razvitiye lichnosti; stanovleniye sub”yektnosti; formirovaniye self skills»: Materialy XIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 27–28 oktyabrya 2020 g. / Nauch. red. E.A. Voloshina, T.M. Kovaleva, A.A. Terov. Moscow: Resurs Publ., 2020. 384 p.
2. Stepanov S.A. Antropologiya t’utorstva. K voprosu o samonavigatsii [Anthropology of tutoring. to the question of self-navigation]. *Chelovek.RU*. 2015. No. 10. Pp. 133–140.
3. Dobrova V.V., Labzina P.G. Optimizatsiya razvitiya gibkikh navykov inzhenernykh kadrov: opyt stran Evropeyskogo soyuza [Optimization of the development of flexible skills of engineering personnel: the experience of the countries of the European Union]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika*. 2020. Vol. 26. No. 2. Pp. 238–243.
4. Dobrova V.V., Labzina P.G., Ageyenko N.V., Trubitsin K.V., Gorbunova Yu.N., Nurtdinova L.R. Development of students’ discursive-creative abilities in foreign language learning. *Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference «Current issues of linguistics and didactics: The interdisciplinary approach in humanities» (CILDIAH 2017)*. 2017. Vol. 97. Pp. 158–162 (Web of Science, DOI: 10.2991/cildiah-17.2017.27)
5. Semenova L.M., Kachan V.Ya. Funktsii tekhnologii obrazovatel’nogo imidzh-forsayta v modelirovanii konkurentosposobnosti vypusnikov vuza na rynke truda [Functions of educational image foresight technology in modeling the competitiveness of university graduates in the labor market]. *Obrazovaniye i nauka*. 2021. Vol. 23. No. 9. Pp. 11–45. DOI: 10.17853/1994-5639-2021-9-11-45.
6. Miller R. Transforming the future: Anticipation in the 21st century, New York: Routledge, 2018. <https://doi.org/10.4324/9781351048002>
7. Andryukhina L.M., Vavayeva K.V., Komlichenko L.A. Formirovaniye kompetentsiy XXI veka: metodologiya adornatsii, forsayta i dekonstruktsii [Formation of competencies of the XXI century: methodology of adornation, foresight and deconstruction]. *Innovatsionnaya nauchnaya sovremennaya akademicheskaya issledovatel’skaya trayektoriya (INSAYT)*. 2021. No. 2 (5). Pp. 65–81. DOI: 10.17853/2686-8970-2021-2-65-81
8. Rakhimova Yu.I. Teoreticheskaya model’ formirovaniya professional’noy kompetentnosti energosberezheniya u studentov tekhnicheskikh vuzov [Theoretical model of the formation of professional competence of energy saving among students of technical universities]. *Vestnik Povolzhskoy gosudarstvennoy sotsial’no-gumanitarnoy akademii. Fakul’tet matematiki, fiziki i informatiki*. Samara, 2013. Vol. 8. Pp. 210–215.

9. *Suvorova H.A.* Didakticheskiye osobennosti formirovaniya professional'noy kompetentnosti studentov tekhnicheskogo vuza [Didactic features of the formation of professional competence of students of a technical university]. *Rossiyskiy nauchnyy zhurnal*. 2011. No. 2(21). Pp. 216–221.
10. *Khlebnikova N.V.* Vozmozhnosti vzaimodeystviya vuza i institutov rynka truda v praktiko-oriyentirovannoy adaptatsii studentov k professii [Possibilities of interaction between the university and labor market institutions in the practice-oriented adaptation of students to the profession]. *Matritsa nauchnogo poznaniya: sbornik statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. No. 11–2. Ufa: Omega SAYS Publ., 2020. Pp. 339–341.
11. *Yadrovskaya M.V.* Modelirovaniye professional'nogo obucheniya v tekhnicheskoy vuzе [Modeling of vocational training in a technical university]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika*. 2014. Vol. 14. No. 4. Pp. 108–113.
12. *Khomicheva V.E., Fedorkina A.P.* Osobennosti professional'nogo obucheniya studentov v vuzakh inzhenerno-tekhnicheskogo profilya [Features of professional training of students in engineering and technical universities]. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo industrial'nogo universiteta*. 2013. No. 2 (4). Pp. 55–60.
13. *Vostroknutov E.V.* Tvorcheskiye kompetentsii studenta tekhnicheskogo vuza: sodержaniye i struktura [Creative competencies of a student of a technical university: content and structure]. *Obrazovaniye v sovremennom mire: novoye vremya – novyye resheniya: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem – Osovskiyе pedagogicheskiye chteniya. 24–25 noyabrya 2011 g.: v 3 ch. Ch. 2*. Saransk: Mordovskiy gos. ped. in-t Publ., 2012. Pp. 157–162.
14. *Nikiforova S.V., Mikhel'kevich V.N.* Case-study inzhiniringa tekhnicheskikh ob'yektov – effektivnyy instrumentariy formirovaniya i otsenki kachestva sformirovannosti u studentov professional'nykh kompetentsiy [Case-study of engineering of technical objects – an effective tool for the formation and assessment of the quality of formation of students' professional competencies]. *Vektor nauki TGU*. 2013. No. 1 (23). Pp. 353–356.
15. *Odarch I.N.* Napravlennost' uchebnogo protsessa na formirovaniye professional'nykh kompetentsiy bakalavra s tsel'yu posleduyushchego vypolneniya im trudovykh funktsiy [The focus of the educational process on the formation of professional competencies of a bachelor for the purpose of their subsequent performance of labor functions]. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. 2017. Vol. 6. No. 3 (20). Pp. 162–165.
16. *Bogdan E.S.* Problemy formirovaniya kompetentsiy vypusknikov inzhenernykh napravleniy podgotovki [Problems of formation of competencies of graduates of engineering areas of training]. *Vestnik Evraziyskoy nauki*. 2020. Vol. 12. No. 5. <https://esj.today/PDF/72ECVN520.pdf> (accessed February 02, 2023).
17. *Bogdan E.S.* Razvitiye soft skills kak vazhnyy komponent formirovaniya kompetentsiy konkurentosposobnykh vypusknikov inzhenernykh napravleniy [The development of soft skills as an important component of the formation of competencies of competitive engineering graduates]. *Bulletin of the Eurasian Science*. 2019. Vol. 11. No 3. P. 6. <https://esj.today/PDF/24ECVN319.pdf> (accessed February 02, 2023).
18. *Gorelova G.G., Pleshkov E.S., Shibanova E.K.* Kompetentnostnyy podkhod v formirovanii samostoyatel'nosti studentov na osnove forsayt-proyektirovaniya [Competence approach in the formation of students' independence on the basis of foresight design]. *Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. 2016. No. 4 (134). Pp. 55–60.
19. *Gamukin V.V.* Individual'nyye obrazovatel'nyye marshruty v vuzе [Individual educational routes at the university]. *Inzhenernoye obrazovaniye*. 2019. No. 25. Pp. 27–36.
20. *Tuchkova A.S.* Osnovnyye metodologicheskiye podkhody k formirovaniyu universal'nykh kompetentsiy studentov tekhnicheskikh universitetov [The main methodological approaches to the formation of universal competencies of students of technical universities]. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2022;19(4): 31–46. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.4.3>

21. *Vaganova O.I., Bulayeva M.N., Shagalova O.G.* Metody i tekhnologii obrazovaniya v usloviyakh praktiko-oriyentirovannogo obucheniya [Methods and technologies of education in practice-oriented training environment]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya*. 2019. Vol. 8. No. 1 (26). Pp. 289–292.
22. *Koldina M.I., Voronina I.R.* Ispol'zovaniye metoda mozgovogo shturma v vuze [The brainstorming method application in a university]. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya*. 2020. No. 2 (44). Pp. 40–45.
23. *Shirokolobova A.G.* Geymifikatsiya v usloviyakh tsifrovoy transformatsii obrazovaniya [Gamification in the context of digital transformation of education]. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2022;19(1): 5-20. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2022.1.1>
24. *Nikolayeva E.N., Egorova I.P.* Interaktivnyye metody obucheniya matematike v tekhnicheskikh vuzakh: obrazovatel'nyy i vospitatel'nyy aspekty [Interactive methods of mathematics teaching in technical universities: the educational and upbringing aspects]. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2020. Vol. 17. No. 1. Pp. 5–20. DOI: 10.17673/vsgtu-pps.2020.1.10
25. *Dobrova V.V., Ageyenko N.V., Labzina P.G.* Innovative project technologies in higher education. Smart Technologies and Innovation in Design for Control of Technological Processes and Objects: Economy and Production: proceeding of the international science and technology conference «FarEastCon-2018». Vol. 2. Pp. 205–211. (SCOPUS, DOI: 10.1007/978-3-030-18553-4\_26).
26. Gotovnost' pedagogov professional'nogo obrazovaniya k rabote v usloviyakh tsifrovoy obrazovatel'noy sredy / L.M. Andryukhina, N.V. Lomovtseva, N.O. Sadovnikova [i dr.] [Formation of professional education teachers' readiness to work in the digital educational environment]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2021. No. 2. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=30563> (accessed February 02, 2023).

---

*Информация об авторах*

---

**Константин Викторович Трубицын**, кандидат экономических наук, декан теплоэнергетического факультета. E-mail: [Trubitsyn.KV@samgtu.ru](mailto:Trubitsyn.KV@samgtu.ru)

**Ольга Юрьевна Калмыкова**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов». E-mail: [oukalmiykova@mail.ru](mailto:oukalmiykova@mail.ru)

**Василий Константинович Ткачев**, кандидат технических наук, доцент кафедры «Тепловые электрические станции». E-mail: [Tkachev.VK@samgtu.ru](mailto:Tkachev.VK@samgtu.ru)

---

*Information about the authors*

---

**Konstantin V. Trubitsyn**, Cand. Econ. Sci., Dean of Heat Power Faculty, E-mail: [Trubitsyn.KV@samgtu.ru](mailto:Trubitsyn.KV@samgtu.ru)

**Olga Yu. Kalmykova**, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Management and System Analysis of Heat Power and Socio-technical Complexes Department, E-mail: [oukalmiykova@mail.ru](mailto:oukalmiykova@mail.ru)

**Vasily K. Tkachev**, Cand. Tech. Sci., Associate Professor of Thermal Power Plants Department, E-mail: [Tkachev.VK@samgtu.ru](mailto:Tkachev.VK@samgtu.ru)

## СТРУКТУРА БАЗОВЫХ ЭМОЦИЙ КАК ФАКТОР ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТАРШЕКЛАСНИКОВ

© Ю.А. Мочалова

Донской Государственный Технический Университет  
Российская Федерация, 344002, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Поступила в редакцию 16.01.2023

В окончательном варианте 20.02.2023

■ Для цитирования: Мочалова Ю.А. Структура базовых эмоций как фактор эмоционального интеллекта у старшеклассников // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2023. Т. 20. № 1. С. 143–159. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.11>

**Аннотация.** Важность и необходимость развития составляющих эмоционального интеллекта как факторов, способствующих личностному и профессиональному росту индивида и влияющих на его успешность в жизни, неоспоримы. В настоящее время признается, что эмоция как особый тип знания может дать человеку возможность успешно адаптироваться к условиям окружающей среды и соотносится с категорией «интеллект». Эмоции и интеллект способны объединиться в своей практической направленности. Данная интеграция необходима для гармоничного развития личности. Целью исследования стало изучение роли таких параметров структуры базовых эмоций, как совокупный функциональный ресурс базовых эмоций; иерархия базовых эмоций; баланс базовых эмоций в их совокупности, в уровне эмоционального интеллекта (ЭИ) у старшеклассников. В статье представлены результаты эмпирического исследования структуры базовых эмоций как фактора эмоционального интеллекта у старшеклассников. На основании результатов исследования было установлено, что параметр «совокупный функциональный ресурс базовых эмоций» при переходе к выборке старшеклассников, имеющих более высокий ЭИ, уменьшается, что может отражать меру хаоса-упорядоченности в структуре ЭИ – высокое значение этого параметра отражает высокий хаос, а низкое – чрезмерную упорядоченность, снижающую регуляционный потенциал ЭИ. Параметр «иерархия базовых эмоций» имеет общее и специфическое у старшеклассников с разным уровнем ЭИ. Общее: наиболее выражена эмоция «Интерес»; второй по выраженности является эмоция «Радость». Специфическое: у старшеклассников с высоким ЭИ по сравнению с другими эмоция «Удивление» не только занимает третье место в иерархии, но и обнаруживает значительное повышение удельного веса в совокупности эмоций. Параметр «баланс базовых эмоций в их совокупности» у старшеклассников с разным уровнем ЭИ количественно может быть описан параметрами канонического гиперболического рангового параметрического распределения, а параметры этого распределения могут быть индикаторами уровня ЭИ у старшеклассников.

**Ключевые слова:** базовые эмоции, структура, статистическая модель, эмоциональный интеллект, старшеклассники.

## STRUCTURE OF BASIC EMOTIONS AS A FACTOR OF EMOTIONAL INTELLIGENCE OF HIGH SCHOOL STUDENTS

© *Yu.A. Mochalova*

Don State Technical University

1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344002, Russian Federation

Original paper submitted 16.01.2023

Revision submitted 20.02.2023

■ For citation: Mochalova Yu.A. Structure of basic emotions as a factor of emotional intelligence of high school students. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2023; 20(1):143–159. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.1.11>

---

*Abstract.* The importance and predetermination of the emotional intelligence development as factors stimulating personal and professional growth of the individual and influencing his success in life are also undeniable. Emotional reaction is recognized as a specific type of knowledge that can enable a person to solve environmental problems successfully and correlate with the category of intelligence. Emotions and intellect are able to unite in their practical orientation. This combination is required for the coordinated development of the personality. The aim of the research was to study the role of such parameters of the basic emotions structure as the total functional resource of basic emotions; hierarchy of basic emotions; the balance of basic emotions in their totality in the level of emotional intelligence (EI) of high school students. The paper presents the results of an empirical study of the structure of basic emotions as a factor of emotional intelligence of high school students. Based on the results of the study, it was found that the parameter «total functional resource of basic emotions» decreases when moving to a sample of high school students with a higher IE, which may reflect a measure of chaos-orderliness in the structure of EI - a high value of this parameter reflects high chaos, and a low value - excessive ordering, which reduces the regulatory potential of EI. The parameter «hierarchy of basic emotions» has both general and specific features for high school students with different levels of EI. As for general features, they are: a) the emotion “Interest” which is the most distinguished; the second one is the “Joy” emotion. Specific features show that the “Surprise” emotion not only takes the third place in the hierarchy among high school students with high EI, but also reveals a significant increase in its share in the range of emotions. The parameter “balance of basic emotions in their complex” of high school students with different levels of EI can be quantitatively described by the parameters of the canonical hyperbolic rank parametric distribution, and the parameters of this distribution can be indicators of the level of high school students EI.

**Keywords:** basic emotions, structure, statistical model, emotional intelligence, high school students.

---



## Введение

Неимоверный исследовательский интерес в последние 50 лет к феномену, который принято называть «эмоциональный интеллект» (ЭИ) и который, как было установлено, относительно слабо коррелирует с традиционным IQ [1], стал следствием возросшей значимости в жизнедеятельности общества такого явления, как «жизненный успех». Комплексная детерминированность «жизненного успеха» привела к тому, что не только психологи, но и представители других научных дисциплин стали активно включать в изучение ЭИ те его аспекты, которые являются прерогативой психологии. Как результат этого, наблюдается «отсутствие» строгой научности в психологическом изучении ЭИ, что выражается в высоком «плюрализме» трактовки психологических аспектов формы и содержания ЭИ [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]. Этот факт особенно сильно обнаруживает себя в очень слабой «разработанности» количественного аспекта изучения ЭИ. Подчеркнем, что, когда мы говорим о количественном изучении, мы имеем в виду не валидное измерение ЭИ, а разработку качественных статистико-математических моделей, потому что из триады компонентов научного исследования: 1) описание (анализ), 2) объяснение (диагноз), 3) прогноз (предсказание) в изучении ЭИ практически не разработан последний, так как он по сравнению с остальными сильнее связан с количественными аспектами изучения любого феномена в психологии. Попытке найти основания для статистико-математической формализации научно-психологического изучения ЭИ с эмпирической проверкой теоретической модели и посвящена наша статья. Эмпирическая проверка проведена на выборке учащихся 11-х классов МБОУ СОШ. Выбор такого контингента был обусловлен тремя взаимосвязанными причинами: во-первых, использовался метод экспертной оценки ЭИ и для выбора экспертов достаточно было взять учителей, работающих в этих классах, что повышало валидность измерений; во-вторых, только старшеклассники по возрастным параметрам «подходили» для использования единственной адаптированной русскоязычной методики изучения ЭИ (MSCEIT v. 2.0), которая благодаря «прожективности» обладает относительно хорошей валидностью; в-третьих, если наша модель верна, то старшеклассники по «мобильности» структуры базовых эмоций хорошо «подходят» для разработки психолого-педагогических программ развития ЭИ.

## Обзор литературы

При поиске психологической «основы» для решения поставленной задачи мы провели анализ имеющихся теоретико-эмпирических исследований ЭИ и пришли к двум выводам. Во-первых, способность как основа ЭИ (P. Salovey, J.D. Mayer (1990, 1995); J.D. Mayer, P. Salovey, D.R. Caruso (2000); G. Matthews, M. Zeidner, R.D. Roberts (2003); Д.В. Люсин (2004); И.Н. Андреева (2011) и др.) не может выступать основанием для статистико-математической формализации, так как попытка придать интенции (а способность и имеет такой статус) статистико-математическое выражение, как мы считаем, является в научной психологии не чем иным, как «определенным шарлатанством». Во-вторых, характеристики личности как основа ЭИ (R. Bar-On (2007); D. Goleman (2020); K.V. Petrides (2018); А.А. Панкратова (2010) и др.) также не могут выступать



основанием для решения такой задачи, так как категория «личность» в психологии очень часто используется в качестве объяснительного принципа организации различных психологических феноменов. Два этих вывода дали нам основание полагать, что решение задачи может быть связано с таким психологическим образованием, как эмоции субъекта ЭИ, тем более что термин «эмоциональный интеллект» был впервые использован для того, чтобы подчеркнуть особенности интеллекта у женщин по сравнению с мужчинами вследствие их «большей» эмоциональности [12]. Подчеркиваем, что речь идет не об эмоциях, которые выступают для субъекта ЭИ объектом познания, а о его собственных эмоциях, которые, образуя определенную структуру, в своей совокупности через комплекс функций (сигнальная, оценочная, приспособительная, регуляторная, коммуникативная, стабилизирующая, мотивирующая и др.) могут влиять на качество ЭИ через механизмы ЭИ. Если взять за основу наиболее разработанную в психологии модель ЭИ Р. Salovey, J.D. Mayer [2, 3, 4], которые обобщенно определяют ЭИ как способность а) к восприятию эмоций; б) к «включению» мышления с помощью эмоций; в) к пониманию эмоций; г) к управлению своими и чужими эмоциями во взаимодействии, то, как мы считаем, эмоции субъекта ЭИ могут влиять на следующие механизмы. Во-первых, на акт «включения-невключения» мышления у субъекта ЭИ, а мышление, по мнению В.В. Знакова [13, 14], является основой понимания (механизм ЭИ). Благодаря этому «включению» продукт ЭИ может перейти с уровня восприятия (идентификация своих и чужих эмоций) на уровень понимания (почему и, самое главное, для чего эти эмоции). Во-вторых, на управление своими и чужими эмоциями во взаимодействии объекта и субъекта ЭИ. Например, управление эмоциями может определяться наличием «порядка» (структуры) в совокупности эмоций субъекта ЭИ. Сразу отметим, что мы трактуем понятие «эмоции» широко, понимая под эмоциями вслед за К.Э. Изардом «не-что, что переживается как чувство (feeling), которое мотивирует, организует и направляет восприятие, мышление и действия» [15, с. 27]. Стоит сказать, что в научной психологии идея о сложной и многофункциональной связи эмоциональности, когниции и поведения человека не является чем-то новым. В зарубежной психологии были работы F. Danes [16], К.Э. Изарда [15], F. Pons etc. [17, 18] и др. В отечественной психологии это работы по динамической смысловой системе (ДДС) [19, 20, 221] и работы, в которых постоянно предпринимаются попытки интегрировать исследования ЭИ в зарубежной психологии с определенными положениями теории деятельности (Д.В. Люсин (2004, 2009), И.Н. Андреева (2011), Е.А. Сергиенко, И.И. Ветров (2010) и др.). Но работ, в которых связь эмоций субъекта ЭИ и самого ЭИ выступала бы предметом отдельного исследования, тем более в контексте статистико-математической формализации изучения ЭИ, мы не обнаружили.

Мы считаем, что для решения такой задачи нужно ответить на два вопроса. Первый – какие эмоции субъекта ЭИ нужно включить в саму структуру эмоций, чтобы результат оказался максимально прогностичным? Второй – какие параметры этой структуры нужно изучать в статистико-математической модели? Эти два вопроса взаимосвязаны, однако, как мы считаем, логичнее начать со второго. Мы считаем, что для построения прогностической модели ЭИ в структуре эмоций его субъекта можно использовать три параметра:

1) совокупный функциональный ресурс эмоций субъекта ЭИ; 2) иерархичность эмоций субъекта ЭИ; 3) баланс эмоций субъекта ЭИ. Параметр «совокупный функциональный ресурс эмоций субъекта ЭИ» будет влиять на вероятность формирования порядка в функционировании механизмов ЭИ. Вероятность порядка будет выше, когда будет иметь место ограничение меры выраженности этого параметра вследствие того, что субъекту ЭИ будет «проще» распределить между своими эмоциями функции, необходимые для получения качественного продукта ЭИ, снизив хаос в механизмах собственного ЭИ. Параметр «иерархичность» предоставит возможность прогнозировать качество ЭИ через функции более значимых эмоций в этой иерархии. Например, «место» «интеллектуальных эмоций» [22, 23] может определять соотношение «количества» восприятия и мышления в познании своих и чужих эмоций. Параметр «баланс» предоставит возможность прогнозировать качество ЭИ через показатели «порядка» в одновременном соотношении между эмоциями субъекта ЭИ (по аналогии с «порядком» в соотношении трех начал души у Платона). Численное выражение этого баланса можно определить через параметры гиперболического рангового параметрического распределения (разновидность  $H$ -распределений) [24, 25]. Мы не будем подробно останавливаться на методологии статистико-математических идей  $H$ -распределений, только отметим, что числовое выражение параметра «баланс структуры эмоций» мы будем связывать со значением коэффициента  $\beta$  (ранговый коэффициент, характеризующий степень крутизны гиперболы) [26]. Этот коэффициент может отражать устойчивость (существенный момент прогностичности) иерархии эмоций субъекта ЭИ и вероятность переструктурирования в этой иерархии. Чем меньше  $\beta$ , тем «тяжелее» «хвосты» распределения, а это может быть признаком относительно низкой «предсказательности» изменений выраженности базовых эмоций в их структуре. Чем выше  $\beta$ , тем «легче хвост» распределения, а это может свидетельствовать, во-первых, о высокой степени выраженности доминирующей эмоции в их структуре, во-вторых, о чрезмерной упорядоченности этой структуры, что придает ей устойчивость в «обычных» условиях, но снижает адаптационные возможности в условиях случайных событий.

Определимся с ответом на вопрос «структуру каких эмоций субъекта ЭИ нужно изучать, чтобы иметь основания для статистико-математического анализа?», тем более что классификация компонентов системы для применения  $H$ -распределений является одной из ключевых [26]. В классификации эмоций принято выделять два макронаправления – многомерное и категориальное [27]. Если учитывать требования «применимости»  $H$ -распределений в психологии, то «предпочтительнее» в классификации функциональная независимость элементов структуры эмоций субъекта ЭИ [24, 25] и, соответственно, для нашей модели лучше «подходят» слабо функционально зависимые эмоции, особенно полученные многомерным методом с применением технологий факторного анализа (например, модель Д.В. Люсина [8]), если бы не одно «но». Это «но» заключается в чрезмерной обобщенности выделяемых таким образом эмоций, например, в присвоении им этической категории «положительная – отрицательная». Поэтому при построении собственной модели мы использовали категориальный подход и классификационную модель базовых эмоций К. Изарда, который выделил радость, печаль, гнев, отвращение, презрение, страх, стыд/смущение, вину,

удивление, интерес [15]. Кроме этого, во-первых, его понимание сути эмоций было принято за основу трактовки «эмоции субъекта ЭИ»; во-вторых, он выделил те эмоции, которые проявляются на всех уровнях организации человека; в-третьих, существует относительно валидная методика их измерений; в-четвертых, в пробном исследовании Н.С. Сивак, выполненном под нашим руководством, найдены различия в организации базовых эмоций К. Изарда с учетом предпринимательской направленности респондентов [15].

С учетом всего вышеизложенного нами было проведено эмпирическое исследование с целью проверить валидность наших теоретических предположений и изучить особенности трех параметров структуры базовых эмоций: а) совокупный функциональный ресурс; б) иерархия; в) баланс в их совокупности у старшеклассников с разным уровнем ЭИ.

#### *Эмпирические гипотезы:*

- 1) параметр «совокупный функциональный ресурс базовых эмоций» менее выражен у старшеклассников с высоким ЭИ в силу того, что позволяет оптимально распределить функции между эмоциями в их структуре для достижения максимальной эффективности ЭИ;
- 2) у старшеклассников с разным уровнем ЭИ наблюдаются качественные и количественные различия в параметре «иерархия базовых эмоций»;
- 3) параметр «баланс в структуре базовых эмоций» статистически может аппроксимироваться гиперболическим ранговым параметрическим распределением, который обладает разными параметрами у старшеклассников с разным уровнем ЭИ.

## **Материалы и методы**

Для повышения валидности измерения ЭИ у старшеклассников использовался «статистический отсев» различающихся результатов, полученных двумя методами. Первый – тестирование (использовался MSCEIT v. 2.0 (русскоязычная версия), шкала «Общий балл») [26]. Второй – экспертное оценивание на основе заданных критериев. Были использованы интегральные критерии из модели ЭИ Р. Salovey, J.D. Mayer [2, 3, 4]. Учитывая, что эта теория основана на способностях, которые можно визуально идентифицировать только в поведении, для экспертной оценки в критериях мы использовали не вариант «Способен...», а вариант «Способен и (распознает, понимает, включает мышление, управляет)...». Оценка осуществлялась усреднением значений экспертного оценивания по восьми критериям: 1) способен и адекватно распознает свои эмоции и чувства; 2) способен и адекватно распознает эмоции и чувства тех, с кем взаимодействует; 3) способен и понимает свои эмоции и чувства; 4) способен и понимает эмоции и чувства тех, с кем взаимодействует; 5) способен и эмоционально включается в познание своих эмоций; 6) способен и стремится познавать эмоции тех, с кем взаимодействует; 7) способен и управляет своими эмоциями и чувствами; 8) способен и управляет эмоциями и чувствами тех, с кем взаимодействует. Градация шкалы оценки по одному критерию – от 1 (минимум) до 8 (максимум). Данная размерность основывалась на задаче достижения синтеза максимальной точности шкалирования с отсутствием «зашумления» результатов избыточностью градаций. В качестве экспертов выступали педагоги ( $N=4$ ), взаимодействовавшие с объектом оценки (старшеклассником)

не менее 2 лет. Статистическим основанием для «статистического отсева» различающихся результатов, полученных двумя методами, выступал коэффициент линейной корреляции с заданным уровнем значимости ( $p \leq 0,05$ ).

Для измерения выраженности базовых эмоций у старшеклассников использовался метод субъективного шкалирования (была также использована 8-балльная шкала) по 30 характеристикам, представленным в опроснике «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда. Каждая эмоция могла быть максимально выражена 24 баллами ( $3 \times 8 = 24$ ) и минимально – 3 баллами ( $3 \times 1 = 3$ ). Важно отметить, что в инструкции старшекласснику мы преднамеренно не определяли способ, как (в соотношении с другими эмоциями или каждую отдельно) оценить критерии эмоций, так как способ оценки эмоций старшеклассниками мог проявиться в субъективном выборе.

### *Этапы и участники исследования*

*Первый этап* – формирование эмпирической выборки. На этом этапе было обследовано 444 ученика (213 юноши и 231 девушка) 11-х классов МБОУ СОШ г. Ростова-на-Дону. Параметр однородности выборки повышался тем, что она формировалась из учащихся образовательных учреждений, имеющих один и тот же статус (МБОУ СОШ).

*Второй этап* – измерение: 1) уровня ЭИ у старшеклассников тестированием и экспертным оцениванием на основе заданных критериев; 2) выраженности базовых эмоций по критериям опросника «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда.

*Третий этап* – проверка валидности измерения ЭИ через соотнесение результатов, полученных тестированием и экспертным оцениванием на основе заданных критериев, и «статистический отсев» визуально различающихся результатов. Рассчитанный коэффициент линейной корреляции ( $r_{xy} = 0,093$ ) обнаружил, что «согласованность» результатов измерений ЭИ тестированием и экспертным оцениванием на основе заданных критериев не соответствует заданному уровню значимости ( $p \leq 0,05$ ), поэтому для достижения заданного уровня значимости корреляции мы исключили из дальнейшего анализа результаты тех испытуемых, у которых «визуально» наблюдались наибольшие расхождения в данных. В результате этих действий из 444 старшеклассников, принявших участие в третьем этапе исследования, были исключены результаты 56. Таким образом, в анализе эмпирических результатов были представлены данные 388 старшеклассников (173 юноши (45 %) и 215 девушек (55 %)).

*Четвертый этап* – изучение однородности выборки по показателям ЭИ с учетом пола старшеклассника. Эта процедура была связана с данными, представленными в [28, с. 85], в которых среднее и стандартное отклонения по тесту MSCEIT v. 2.0 для мужчин и женщин несколько разнятся. Проверка однородности осуществлялась отдельно по результатам тестирования и экспертного оценивания. Для решения этой задачи использовался параметрический  $t$ -критерий Стьюдента для сравнения средних двух независимых выборок. Два рассчитанных значения  $t$ -критерия Стьюдента показали отсутствие статистически достоверных различий ( $p \leq 0,05$ ) как для теста MSCEIT v. 2.0 и ( $p \leq 0,5$ ), так и для экспертного оценивания. Этот факт дал нам основание считать, что пол старшеклассника не является фактором, снижающим однородность эмпирической выборки.

*Пятый этап* – дифференциация старшеклассников по уровню ЭИ. Дифференциация осуществлялась по данным теста MSCEIT v. 2.0, но так как нормативов для старшеклассников нет, то в целях решения основной задачи исследования мы провели статистическую дифференциацию старшеклассников по уровню ЭИ на категории «старшеклассники с высоким ЭИ», «старшеклассники со средним ЭИ» и «старшеклассники с низким ЭИ» через построение маргинальных квантилей. При нормальном распределении частот суммарных баллов «высокая» и «низкая» группы отсекаются справа и слева 27%-ми маргинальными квантилями [29, с. 78].

*Шестой этап* – анализ и интерпретация эмпирических результатов.

### **Методы статистического и математического анализа**

Для оценки качества аппроксимации линейной функцией гиперболического рангового параметрического распределения (разновидность  $H$ -распределений), полученного методом «спрямленной» гиперболической зависимости в двойном логарифмическом масштабе ( $ln$ ), использовался коэффициент детерминации ( $R$ -квадрат), показывающий через дисперсию степень приближения эмпирической гиперболы к аппроксимационной (функция «Линейная регрессия» в Microsoft Excel). Для нахождения параметров гиперболического рангового параметрического распределения был использован метод, предложенный Р.В. Гуриной [30, с. 230] и основанный на методе «спрямленной» гиперболической зависимости в двойном логарифмическом масштабе ( $ln$ ).

### **Результаты исследования**

#### **Параметр**

#### **«совокупный функциональный ресурс базовых эмоций»**

Прежде чем переходить к численному анализу значений данного параметра в зависимости от уровня ЭИ у старшеклассников, считаем необходимым сделать два замечания, которые, как нам представляется, позволят качественнее оценить содержательные аспекты количественного анализа. Первое замечание касается зависимости количественного интервала параметра «совокупный функциональный ресурс базовых эмоций» от условий его диагностики. Вследствие того, что в методике на каждую из базовых эмоций приходится три качества и максимальный балл каждой эмоции может составить 24, а минимальный 3, значения по всем базовым эмоциям (10) могут находиться в весьма широком диапазоне – от 30 ( $3 \times 10 = 30$ ) до 240 ( $24 \times 10 = 240$ ) баллов. Такой широкий диапазон сокращает «маневр» для интерпретации до выделения общих тенденций, без указания конкретных численных значений. Второе замечание касается метода нахождения этого параметра. Дело в том, что базовые эмоции могут взаимодействовать аддитивно (как сумма), мультипликативно (как произведение) и комплексно (синтез первого и второго). Это может стать проблемой отдельного исследования, в данной же работе мы рассматриваем аддитивный вариант параметра «совокупный функциональный ресурс базовых эмоций». Суммарное средних значений ( $\Sigma x_{cp}$ ) по выборкам старшеклассников, дифференцированных по уровню ЭИ, представим в табл. 1.



Таблица 1

Суммарное средних значений ( $\Sigma x_{cp}$ ) 10 базовых эмоций по выборкам «старшеклассники с высоким ЭИ», «старшеклассники со средним ЭИ», «старшеклассники с низким ЭИ»

Параметр	Выборка		
	Старшеклассники с низким ЭИ	Старшеклассники со средним ЭИ	Старшеклассники с высоким ЭИ
$\Sigma x_{cp}$	95,14	94,77	83,44

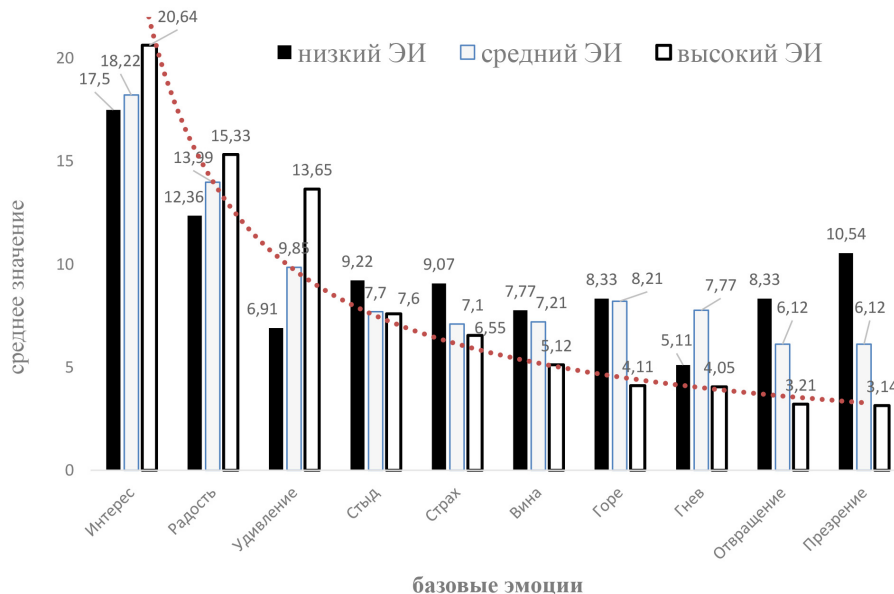
Анализ данных, представленных в табл. 1, дает нам основания сделать вывод о том, что суммарное средних значений при переходе от выборки с более низким ЭИ к выборке с более высоким ЭИ снижается (по выборке «старшеклассники с низким ЭИ» –  $\Sigma x_{cp} = 95,14$ , по выборке «старшеклассники со средним ЭИ» –  $\Sigma x_{cp} = 94,77$ , по выборке «старшеклассники с высоким ЭИ»  $\Sigma x_{cp} = 83,44$ ). Таким образом, наша первая гипотеза о том, что по мере увеличения у старшеклассников ЭИ снижается такой параметр структуры эмоций субъекта ЭИ, как «совокупный функциональный ресурс базовых эмоций», подтверждается. Мы считаем, что это можно рассматривать как косвенное доказательство того факта, что для «успешного» становления порядка в структуре ЭИ через его механизмы (восприятие, понимание информации и регуляция поведения субъекта ЭИ) параметр «совокупный функциональный ресурс базовых эмоций» не может быть слишком большим (будет иметь место чрезмерный хаос в функционировании ЭИ) и слишком малым (снижаются регуляционные возможности ЭИ). Наверное, не совсем правомерно говорить о данном результате как абсолютно валидном, и причин тому несколько. Например, во-первых, как уже говорилось выше, по условиям применения методики имеет место широкий диапазон среднего суммарных значений ( $\Sigma x_{cp}$ ); во-вторых, не учитывается системный контекст (структурность) эмоций субъекта ЭИ – эмоции взаимодействуют не только аддитивно (как сумма), но и мультипликативно (как произведение), что косвенно и будет показано ниже через аппроксимацию эмпирических данных гиперболическим ранговым параметрическим распределением; в-третьих, эмоции, выделенные Е. Изардом и измеренные нами в исследовании, могут быть «не совсем» функционально автономными.

### Параметр «иерархия базовых эмоций»

Прежде чем переходить к анализу иерархии базовых эмоций у старшеклассников с разным уровнем ЭИ, считаем необходимым отметить, что мы не ставили перед собой задачу проверять статистическую достоверность различий по выраженности каждой из 10 базовых эмоций между выборками, а рассматривали эти эмоции в их соотношении по каждой выборке, что определялось концептуальными рамками модели нашего исследования (эмоции как система). Для наглядности и удобства анализа средние значения выраженности каждой из 10 базовых эмоций ( $x_{cp}$ ) по выборкам старшеклассников, дифференцированных в выборке по уровню ЭИ, мы отразили через совмещение диаграмм по выборкам «старшеклассники с высоким ЭИ», «старшеклассники со средним ЭИ», «старшеклассники с низким ЭИ» (рис. 1). За основу



совмещения иерархий взяли диаграмму в группе «старшеклассники с высоким ЭИ» (представлена линией тренда, определяемого степенной функцией).



**Рис. 1.** Совмещенная диаграмма средних значений выраженности 10 базовых эмоций по выборкам «старшеклассники с высоким ЭИ», «старшеклассники со средним ЭИ», «старшеклассники с низким ЭИ»

Данные, представленные на рис. 1, позволили нам выделить общее и специфическое в иерархиях базовых эмоций у старшеклассников с учетом их уровня ЭИ. Общими у старшеклассников на уровне средних значений в совокупности базовых эмоций являются два эмпирических результата:

1. В совокупности эмоций наиболее выражена эмоция «Интерес» с незначительным ее повышением при переходе к выборке старшеклассников с более высоким ЭИ (повышение составило 3,14). Этот факт дает нам основания сделать следующий вывод: эмоция «Интерес» в иерархии совокупности базовых эмоций старшеклассника как субъекта ЭИ наиболее важна, и можно полагать, что, развивая ее не в ущерб другим, мы сможем развивать и ЭИ.
2. Второй по выраженности является эмоция «Радость», хотя, как мы видим на рис. 1, ее «удельный вес» в совокупности базовых эмоций при переходе к выборке старшеклассников с более низким ЭИ существенно снижается. Этот факт дает нам основания сделать следующий вывод: эмоция «Радость» в иерархии совокупности базовых эмоций старшеклассника как субъекта ЭИ – вторая по значимости, но ее роль определяется не ее уровнем, а взаимодействием с другими базовыми эмоциями. Специфическое ее проявление заключается в том, что у старшеклассников с высоким ЭИ эмоция «Удивление» не только выступает третьей в иерархии в отличие от остальных выборок, но и ее среднее значение значительно выше по сравнению с остальными (по отношению к выборке «старшеклассники со средним ЭИ» превышение составило 3,8, а по отношению к выборке «старшеклассники с низким ЭИ» превышение составило 6,74). Таким образом,

у старшеклассников с высоким ЭИ в иерархии базовых эмоций существенно возрастает функциональная значимость эмоции «Удивление», которая, по мнению многих авторов, лежит в основе познания [17, 18].

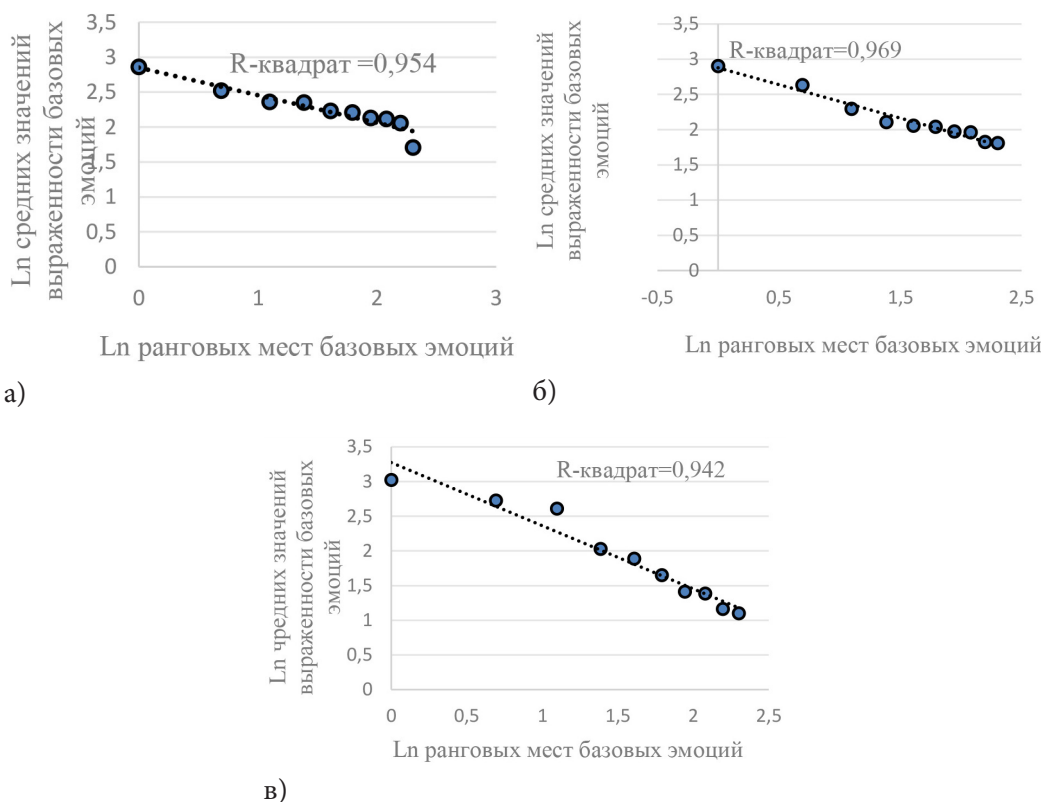
### Параметр

#### «баланс базовых эмоций в их совокупности»

Вопрос о наличии различий в параметре «баланс базовых эмоций в их совокупности» у старшеклассников с разным уровнем ЭИ, как мы считаем, логично разбить на два подвопроса:

- 1) достаточно ли хорошо каноническое гиперболическое уравнение аппроксимирует параметрическое эмпирическое распределение выраженности базовых эмоций у старшеклассников с разным уровнем ЭИ, чтобы можно было изучать этот баланс через параметры гиперболического рангового параметрического распределения (разновидность  $H$ -распределений)?
- 2) каковы особенности параметров статистико-математического выражения такого распределения с учетом уровня ЭИ у старшеклассников?

Ответим на первый подвопрос. Для наглядности представим результаты «спрямленных» эмпирических данных 10 базовых эмоций и показатели  $R$ -квадрат по выборкам «старшеклассники с высоким ЭИ», «старшеклассники со средним ЭИ», «старшеклассники с низким ЭИ» (рис. 2).



**Рис. 2.** «Спрямленные» в двойном логарифмическом масштабе ( $\ln$ ) эмпирические результаты 10 базовых эмоций и показатели  $R$ -квадрат по выборкам:

*a* – «старшеклассники с низким ЭИ»; *б* – «старшеклассники со средним ЭИ»;

*в* – «старшеклассники с высоким ЭИ»

Из данных, представленных на рис. 2, мы видим очень высокий и достаточный показатель коэффициента детерминации ( $R$ -квадрат), показывающего через дисперсию степень приближения эмпирической гиперболы к аппроксимационной по всем выборкам старшеклассников (самый высокий  $R$ -квадрат по выборке «старшеклассники со средним ЭИ» (0,969) и самый низкий – по выборке «старшеклассники с высоким ЭИ» (0,942)). Этот результат позволил нам сделать вывод, что каноническое гиперболическое ранговое параметрическое распределение достаточно хорошо аппроксимирует эмпирическое ранговое параметрическое распределение выраженности базовых эмоций у старшеклассников с разным уровнем ЭИ. Таким образом, это позволяет нам говорить, что баланс в структуре базовых эмоций, понимаемый как соотношение между их выраженностью, у старшеклассников с разным уровнем ЭИ количественно (через значение рангового коэффициента  $\beta$ ) может быть описан параметрами этого вида  $H$ -распределения.

Ответим на второй подвопрос. Для наглядности представим найденные модели гиперболических ранговых параметрических распределений с учетом уровня старшеклассника (табл. 2).

Таблица 2

**Модели гиперболических ранговых параметрических распределений по выборкам**

«Старшеклассники с высоким ЭИ»	«Старшеклассники со средним ЭИ»	«Старшеклассники с низким ЭИ»
$W = \frac{17,4}{r^{1,18}} + 3,14$	$W = \frac{12,1}{r^{0,52}} + 6,11$	$W = \frac{12,39}{r^{0,45}} + 5,11$

Из данных, представленных в табл. 2, мы видим, что значение рангового коэффициента  $\beta$  (степень крутизны гиперболы), статистически выражающего особенности баланса между базовыми эмоциями у старшеклассников, существенно связан с уровнем их ЭИ. Самое низкое значение  $\beta$  – в группе «старшеклассники с низким ЭИ» ( $\beta = 0,45$ ). Если следовать статистико-математическому содержанию данного показателя [21] и представленным в теоретической части интерпретационным моментам, то данный факт показывает очень высокое «функциональное равенство» в балансе между базовыми эмоциями у таких старшеклассников и низкую упорядоченность в иерархии. Это означает, что у школьников с низким ЭИ преобладание эмоции «Интерес» в иерархии базовых эмоций неустойчиво и сильно зависит от множества факторов ситуации, в которой такие школьники используют ЭИ. У таких школьников в иерархии базовых эмоций доминирующими могут стать такие, как, например, презрение, страх, стыд/смущение, вина, которые функционально слабо связаны с механизмами ЭИ (восприятие эмоций своих и чужих, «включение» мышления в процесс познания, понимание эмоций своих и чужих), что, собственно говоря, и определяет низкий уровень ЭИ. Несколько выше значение  $\beta$  в группе «старшеклассники со средним ЭИ» ( $\beta = 0,52$ ). Но это повышение (на 0,07) хотя и несколько «смягчает», но не изменяет сути представленного выше статистико-математического содержания по отношению к старшеклассникам с низким ЭИ. И у школьников со средним ЭИ также в иерархии базовых эмоций доминирующими могут стать эмоции, которые функционально мало связаны с механизмами ЭИ. Превышение значением  $\beta$  единицы в группе «старшеклассники с высоким ЭИ» ( $\beta = 1,18$ ) качественно

меняет статистико-математическую интерпретацию гиперболических ранговых параметрических распределений [21] и позволяет говорить о том, что иерархия в структуре базовых эмоций приобретает относительную устойчивость через изменение баланса в иерархии эмоций. В результате механизмы ЭИ становятся «работоспособными». Однако следует заметить, что нас несколько настораживает такое большое «преобладание»  $\beta$  у старшеклассников с высоким уровнем ЭИ, поскольку в его основе могут быть не количественные аспекты (связанные с измерениями и т. д.), а качественные, что потребует внесения корректив в наши дальнейшие исследования.

### Обсуждение и заключение

1. Предположение о том, что параметры структуры базовых эмоций (совокупный функциональный ресурс базовых эмоций; иерархия базовых эмоций; баланс базовых эмоций) в их совокупности проявляются в уровне эмоционального интеллекта (ЭИ) у старшеклассников, подтвердилось. Таким образом, вышеназванные параметры структуры базовых эмоций могут быть статистико-математическими индикаторами меры эмоционального интеллекта у старшеклассников.
2. Параметр «совокупный функциональный ресурс базовых эмоций» при переходе к выборке старшеклассников, имеющих более высокий ЭИ, уменьшается, что может отражать меру хаоса-упорядоченности в структуре ЭИ, – высокое значение этого параметра отражает высокий хаос, а низкое – чрезмерную упорядоченность, снижающую регуляционный потенциал ЭИ.
3. Параметр «иерархия базовых эмоций» обнаружил общее и «специфическое» у старшеклассников с разным уровнем ЭИ. Общее: 1) наиболее выражена эмоция «Интерес» с незначительным ее повышением при переходе к выборке старшеклассников с более высоким ЭИ; 2) второй по выраженности является эмоция «Радость» с незначительным ее повышением при переходе к выборке старшеклассников с более высоким ЭИ. Специфическое: у старшеклассников с высоким ЭИ в отличие от остальных выборок эмоция «Удивление» не только выступает третьей в иерархии, но и характеризуется значительным повышением ее удельного веса в совокупности эмоций.
4. Параметр «баланс базовых эмоций в их совокупности» у старшеклассников с разным уровнем ЭИ количественно может быть описан параметрами канонического гиперболического рангового параметрического распределения, а параметры этого распределения могут быть индикаторами уровня ЭИ у старшеклассников.

### Библиографический список

1. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 560 с.
2. Salovey P., Mayer J.D. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*. 1990. Vol. 9. Pp. 185–211.
3. Mayer J.D., Salovey P. Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings. *Applied and Preventive Psychology*. 1995. No. 4. Pp. 197–208.
4. Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R. Models of emotional intelligence. R. Stenberg (Ed.). *Handbook of intelligence*. N.Y.: Cambridge University Press, 2000. Pp. 396–420.

5. Bar-On R. The Bar-On Model of Emotional Intelligence: A Valid, Robust and Applicable EI Model. *Organisation & People*. 2007. No. 14(2). Pp. 27–34.
6. Matthews G., Zeidner M., Roberts R.D. Emotional intelligence: Science and myth. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.
7. Люсин Д.В. Современные представления об эмоциональном интеллекте // Социальный интеллект. Теория, измерение, исследования / Под ред. Д.В. Ушакова, Д.В. Люсина. – М., 2004. – С. 29–39.
8. Люсин Д.В. Трехмерная модель структуры эмоциональных состояний на русскоязычных данных // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2019. – № 2. Т.16. – С. 351–356. DOI: 10.17323/1813-8918-2019-2-341-356
9. Панкратова А.А. Эмоциональный интеллект: о возможности усовершенствования модели и теста Мэйера – Сэловея – Карузо // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. – 2010. – № 3. – С. 52–64.
10. Андреева И.Н. Об истории развития понятия «эмоциональный интеллект» // Вопросы психологии. – 2008. – № 5. – С. 83–95.
11. Андреева И.Н. Эмоциональный интеллект как феномен современной психологии. – Новополюцк: ПГУ, 2011. – 388 с.
12. Leuner B. Emotional intelligence and emancipation. *Praxis der Kinderpsychologie and Kinderpsychiatrie*. 1966. No. 15. Pp. 193–203.
13. Знаков В.В. Понимание как проблема психологии мышления // Вопросы психологии. – 1991. – № 1. – С. 18–26.
14. Знаков В.В. Понимание в познании и общении. – М. Изд-во Институт психологии РАН, 1999. – 232 с.
15. Изард К.Э. Психология эмоций / Пер. с англ. – СПб: Питер, 2000. – 464 с.
16. Danes F. Cognition and emotion in discourse interaction: A preliminary survey of the field. *Preprints of the Plenary Session Papers. XIV-th International Congress of linguists organized under the auspices of CIPL*. Berlin, 10–15 August 1987. Berlin, 1987. Pp. 272–291.
17. Pons F., Harris P.L., & de Rosnay M. Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology*. 2004. No. 1(2). Pp. 127–152. DOI:10.1080/17405620344000022
18. Petrides K.V., Sanchez-Ruiz M.-J., Siegling A.B., Saklofske D.H., Mavrouli S. Emotional intelligence as personality: Measurement and role of trait emotional intelligence in educational contexts. *Emotional intelligence in education*. 2018. Springer, Cham. Pp. 49–81. DOI: 10.1007/978-3-319-90633-1\_3
19. Тихомиров О.К. Психология мышления. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 272 с.
20. Робертс Р.Д. и др. Эмоциональный интеллект: проблемы теории, измерения и применения на практике // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2004. – № 4. – С. 3–26.
21. Сивак Н.С. Эмоциональный интеллект и предпринимательство в контексте структурности эмоций // Сб. научн. тр. V Международной конференции молодых ученых, аспирантов, студентов и учащихся «Кооперация и предпринимательство: состояние, проблемы и перспективы». – Чебоксары, 2021. – С. 43–48.
22. Бабаева Ю.Д., Васильев И.А., Войскунский А.Е., Тихомиров О.К. и др. Эмоции и проблема классификации видов мышления // Вестник Московского университета. Психология. – 1999. – № 2. – С. 91–96.
23. Васильев И.А. К анализу условий возникновения интеллектуальных эмоций // Психологические исследования интеллектуальной деятельности / Под ред. О.К. Тихомирова. – М., 1979. – С. 55–62.
24. Dorofeev V.A., Mochalova J.A. Symmetry – asymmetry of generic structure order in the worldview as seen by the Russians Italians and Frenchmen. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. Vol. 6. No. 4. Suppl.1. Pp. 419–425. DOI:10.5901/mjss.2015.v6n4s1p419



25. *Mochalova Yu.* The order in the structure of motives of activity: quantitative description. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*. 2021. Vol. 9. No. 3. Pp. 369–374. DOI: 10.23947/2334-8496-2021-9-3-369-374
26. *Кудрин Б.И.* Математика ценозов: видовое, ранговидовое, ранговое по параметру гиперболические  $H$ -распределения и законы Лотки, Ципфа, Парето, Мандельброта // *Техногенная самоорганизация*. Вып. 25. Ценологические исследования. – М.: Центр системных исследований, 2004. – 248 с.
27. *Овсянникова В.В.* К вопросу о классификации эмоций: категориальный и многомерный подходы // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. – 2013. – № 37 (175). – С. 43–48 [Электронный ресурс]. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20343889> (дата обращения: 15.11.2021).
28. *Сергиенко Е.А., Ветров И.И.* Тест Дж. Мэйера, П. Сэловея и Д. Карузо «Эмоциональный Интеллект» (MSCEIT v. 2.0) Русскоязычная версия. – М.: Изд-во Институт психологии РАН, 2010. – 176 с.
29. *Бодалев А.А., Столин В.В., Аванесов В.С.* Общая психодиагностика. – СПб.: Речь, 2000. – 440 с.
30. *Гурина Р.В.* Подготовка учащихся физико-математических классов к будущей профессиональной деятельности в области физики. – Ульяновск: ВАО «МДЦ», 2009. – 394 с.

## References

1. *Goulman D.* Emotsional'nyy intellekt. Pochemu on mozhet znachit' bol'she, chem IQ [Emotional intelligence. Why it might mean more than IQ]. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber Publ., 2020. 560 p.
2. *Salovey P., Mayer J.D.* Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*. 1990. Vol. 9. Pp. 185–211.
3. *Mayer J.D., Salovey P.* Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings. *Applied and Preventive Psychology*. 1995. No. 4. Pp. 197–208.
4. *Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R.* Models of emotional intelligence. R. Stenberg (Ed.). *Handbook of intelligence*. N.Y.: Cambridge University Press, 2000. Pp. 396–420.
5. *Bar-On R.* The Bar-On Model of Emotional Intelligence: A Valid, Robust and Applicable EI Model. *Organisation & People*. 2007. No. 14(2). Pp. 27–34.
6. *Matthews G., Zeidner M., Roberts R.D.* Emotional intelligence: Science and myth. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.
7. *Lyusin D.V.* Sovremennyye predstavleniya ob emotsional'nom intellekte [Modern concepts of emotional intelligence]. *Sotsial'nyy intellekt. Teoriya, izmereniye, issledovaniya*. Moscow, 2004. Pp. 29–39.
8. *Lyusin D.V.* Trekhmernaya model' struktury emotsional'nykh sostoyaniy na russkoyazychnykh dannyykh [Three-dimensional model of the structure of emotional states on Russian-language data]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki*. 2019. No. 2. Vol. 16. Pp. 351–356. DOI: 10.17323/1813-8918-2019-2-341-356
9. *Pankratova A.A.* Emotsional'nyy intellekt: o vozmozhnosti usovershenstvovaniya modeli i testa MeyYera – Seloveya – Karuzo [Emotional intelligence: on the possibility of improving the model and the Mayer – Salovey – Caruso test]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 14. Psikhologiya*. 2010. No. 3. Pp. 52–64.
10. *Andreeva I.N.* Ob istorii razvitiya ponyatiya «emotsional'nyy intellekt» [On the history of the development of the concept of «emotional intelligence»]. *Voprosy psikhologii*. 2008. № 5. Pp. 83–95.
11. *Andreeva I.N.* Emotsional'nyy intellekt kak fenomen sovremennoy psikhologii [Emotional intelligence as a phenomenon of modern psychology]. Novopolotsk: PSU Publ., 2011. 388 p.
12. *Leuner B.* Emotional intelligence and emancipation. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*. 1966. No. 15. Pp. 193–203.



13. *Znakov V.V.* Ponimaniye kak problema psikhologii myshleniya [Understanding as a problem in the psychology of thinking]. *Voprosy psikhologii*. 1991. No. 1. Pp. 18–26.
14. *Znakov V.V.* Ponimaniye v poznanii i obshchenii [Understanding in knowledge and communication]. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ., 1999. 232 p.
15. *Izard K.E.* Psikhologiya emotsiy [Psychology of emotions]. St. Petersburg: Piter Publ., 2000. 464 p.
16. *Danes F.* Cognition and emotion in discourse interaction: A preliminary survey of the field. *Preprints of the Plenary Session Papers. XIV-th International Congress of linguists organized under the auspices of CIPL*. Berlin, 10–15 August 1987. Berlin, 1987. Pp. 272–291.
17. *Pons F., Harris P.L., & de Rosnay M.* Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology*. 2004. No. 1(2). Pp. 127–152. DOI:10.1080/17405620344000022
18. *Petrides K.V., Sanchez-Ruiz M.-J., Siegling A.B., Saklofske D.H., Mavroveli S.* Emotional intelligence as personality: Measurement and role of trait emotional intelligence in educational contexts. *Emotional intelligence in education*. 2018. Springer, Cham. Pp. 49–81. DOI: 10.1007/978-3-319-90633-1\_3
19. *Tikhomirov O.K.* Psikhologiya myshleniya [Psychology of thinking]. Moscow: Mosk. un-t Publ., 1984. 272 p.
20. *Roberts R.D. i dr.* Emotsional'nyy intellekt: problemy teorii, izmereniya i primeneniya na praktike [Emotional intelligence: problems of theory, measurement and application in practice]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki*. 2004. No. 4. Pp. 3–26.
21. *Sivak N.S.* Emotsional'nyy intellekt i predprinimatel'stvo v kontekste strukturnosti emotsiy [Emotional intelligence and entrepreneurship in the context of the structure of emotions]. *Cb. nauchn. tr. V Mezhdunarodnoy konferentsii molodykh uchenykh, aspirantov, studentov i uchashchikhsya «Koopratsiya i predprinimatel'stvo: sostoyaniye, problemy i perspektivy»*. Cheboksary. 2021. Pp. 43–48.
22. *Babayeva Yu.D., Vasil'yev I.A., Voyskunskiy A.E., Tikhomirov O.K. i dr.* Emotsii i problema klassifikatsii vidov myshleniya [Emotions and the problem of classification of types of thinking]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Psikhologiya*. 1999. No. 2. Pp. 91–96.
23. *Vasil'yev I.A.* K analizu usloviy vozniknoveniya intellektual'nykh emotsiy [To the analysis of the conditions for the emergence of intellectual emotions]. *Psikhologicheskiye issledovaniya intellektual'noy deyatel'nosti*. Moscow, 1979. Pp. 55–62.
24. *Dorofeev V.A., Mochalova J.A.* Symmetry – asymmetry of generic structure order in the worldview as seen by the Russians Italians and Frenchmen. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 2015. Vol. 6. No. 4. Suppl.1. Pp. 419–425. DOI:10.5901/mjss.2015.v6n4s1p419
25. *Mochalova Yu.* The order in the structure of motives of activity: quantitative description. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*. 2021. Vol. 9. No. 3. Pp. 369–374. DOI: 10.23947/2334-8496-2021-9-3-369-374
26. *Kudrin B.I.* Matematika tsenozov: vidovoye, rangovidovoye, rangovoye po parametru giperbolicheskoye N-raspredeleniya i zakony Lotki, Tsipfa, Pareto, Mandel'brot [Mathematics of cenoses: species-specific, rank-specific, rank-by-parameter hyperbolic H-distributions and laws of Lotka, Zipf, Pareto, Mandelbrot]. *Tekhnogennaya samoorganizatsiya*. Vyp. 25. Tsenologicheskiye issledovaniya. Moscow: Tsentr sistemnykh issledovaniy Publ., 2004. 248 p.
27. *Ovsyannikova V.V.* K voprosu o klassifikatsii emotsiy: kategorial'nyy i mnogomernyy podkhody [To the question of the classification of emotions: categorical and multidimensional approaches]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*. 2013. No. 37 (175). Pp. 43–48. <https://elibrary.ru/item.asp?id=20343889> (accessed November 15, 2021).
28. *Sergiyenko E.A., Vetrov I.I.* Test Dzh. MeyYera, P. Seloveya i D. Karuzo «Emotsional'nyy Intellekt» (MSCEIT v. 2.0) Russkoyazychnaya versiya [Test by J. Mayer, P. Salovey and D. Caruso «Emotional Intelligence» (MSCEIT v. 2.0) Russian version]. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ., 2010. 176 p.

29. *Bodalev A.A., Stolin V.V., Avanesov V.S.* Obshchaya psikhodiagnostika [General psychodiagnosics]. St. Petersburg: Rech' Publ., 2000. 440 p.
30. *Gurina R.V.* Podgotovka uchashchikhsya fiziko-matematicheskikh klassov k budushchey professional'noy deyatel'nosti v oblasti fiziki [Preparation of students of physical and mathematical classes for future professional activity in the field of physics]. Ulyanovsk: VAO «MDTs», 2009. 394 p.

---

*Информация об авторе*

---

**Юлия Александровна Мочалова**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Психология образования и организационная психология». E-mail: guliya@mail.ru

---

*Information about the author*

---

**Yulia A. Mochalova**, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Educational and Organizational Psychology Department. E-mail: guliya@mail.ru