

ISSN 2077-6810

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ

SCIENCE PROSPECTS

№ 7(142) 2021

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Шувалов В.А.

Алтухов А.И.

Воронкова О.В.

Омар Ларук

Тютюнник В.М.

Беднаржевский С.С.

Чамсутдинов Н.У.

Петренко С.В.

Леванова Е.А.

Осипенко С.Т.

Надточий И.О.

Ду Кунь

У Сунцзе

Даукаев А.А.

Дривотин О.И.

Запивалов Н.П.

Пухаренко Ю.В.

Пеньков В.Б.

Джаманбалин К.К.

Даниловский А.Г.

Иванченко А.А.

Шадрин А.Б.

Снежко В.Л.

Левшина В.В.

Мельникова С.И.

Артюх А.А.

Лифинцева А.А.

Попова Н.В.

Серых А.Б.

Учредитель

**Межрегиональная общественная организация
«Фонд развития науки и культуры»**

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

**Системный анализ, управление
и обработка информации**

Автоматизация и управление

**Вычислительные машины, комплексы
и компьютерные сети**

**Математическое моделирование
и численные методы**

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА:

Технология и организация строительства

**Архитектура, реставрация
и реконструкция**

Градостроительство

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ:

**Теория и методика обучения
и воспитания**

**Физическое воспитание
и физическая культура**

**Организация социально-культурной
деятельности**

Профессиональное образование

ТАМБОВ 2021

Журнал «Перспективы науки»
выходит 12 раз в год,
зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-37899 от 29.10.2009 г.

Учредитель
Межрегиональная общественная
организация «Фонд развития науки
и культуры»

Журнал «Перспективы науки» входит в
перечень ВАК ведущих рецензируемых
научных журналов и изданий, в которых
должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертации на
соискание ученой степени доктора
и кандидата наук

Главный редактор
О.В. Воронкова

Технический редактор
М.Г. Карина

Редактор иностранного
перевода
Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию
М.Г. Карина

**Адрес издателя, редакции,
типографии:**
392000, г. Тамбов,
ул. Московская, д. 70, кв. 5

Телефон:
8(4752)71-14-18

E-mail:
journal@moofrnk.com

На сайте
<http://moofrnk.com/>
размещена полнотекстовая
версия журнала

Информация об опубликованных
статьях регулярно предоставляется
в систему Российского индекса научного
цитирования (договор № 31-12/09)

Импакт-фактор РИНЦ: 0,528

Экспертный совет журнала

Шувалов Владимир Анатольевич – доктор биологических наук, академик, директор Института фундаментальных проблем биологии РАН, член президиума РАН, член президиума Пущинского научного центра РАН; тел.: +7(496)773-36-01; E-mail: shuvalov@issp.serphukhov.su

Алтухов Анатолий Иванович – доктор экономических наук, профессор, академик-секретарь Отделения экономики и земельных отношений, член-корреспондент Российской академии сельскохозяйственных наук; тел.: +7(495)124-80-74; E-mail: otdeconomika@yandex.ru

Воронкова Ольга Васильевна – доктор экономических наук, профессор, главный редактор, председатель редколлегии, академик РАЕН, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(981)972-09-93; E-mail: journal@moofrnk.com

Омар Ларук – доктор филологических наук, доцент Национальной школы информатики и библиотек Университета Лиона; тел.: +7(912)789-00-32; E-mail: omar.larouk@enssib.fr

Тютюнник Вячеслав Михайлович – доктор технических наук, кандидат химических наук, профессор, директор Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, президент Международного Информационного Нобелевского Центра, академик РАЕН; тел.: +7(4752)50-46-00; E-mail: vmt@tmb.ru

Беднаржевский Сергей Станиславович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Сургутского государственного университета, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, академик РАЕН и Международной энергетической академии; тел.: +7(3462)76-28-12; E-mail: sbed@mail.ru

Чамсутдинов Наби Уматович – доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской терапии Дагестанской государственной медицинской академии МЗ СР РФ, член-корреспондент РАЕН, заместитель руководителя Дагестанского отделения Российского Респираторного общества; тел.: +7(928)965-53-49; E-mail: nauchdoc@rambler.ru

Петренко Сергей Владимирович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета, г. Липецк; тел.: +7(4742)32-84-36, +7(4742)22-19-83; E-mail: viola@lipetsk.ru, viola349650@yandex.ru

Леванова Елена Александровна – доктор педагогических наук, профессор кафедры социальной педагогики и психологии, декан факультета переподготовки кадров по практической психологии, декан факультета педагогики и психологии Московского социально-педагогического института; тел.: +7(495)607-41-86, +7(495)607-45-13; E-mail: dekanmospi@mail.ru

Осипенко Сергей Тихонович – кандидат юридических наук, член Адвокатской палаты, доцент кафедры гражданского и предпринимательского права Российского государственного института интеллектуальной собственности; тел.: +7(495)642-30-09, +7(903)557-04-92; E-mail: a.setios@setios.ru

Надточий Игорь Олегович – доктор философских наук, доцент, заведующий кафедрой «Философия» Воронежской государственной лесотехнической академии; тел.: +7(4732)53-70-70, +7(4732)35-22-63; E-mail: in-ad@yandex.ru

Ду Кунь – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и развития сельского хозяйства Института кооперации Циндаоского аграрного университета, г. Циндао (Китай); тел.: +7(960)667-15-87; E-mail: tambvodu@hotmail.com

Экспертный совет журнала

У Сунцзе – кандидат экономических наук, преподаватель Шаньдунского педагогического университета, г. Шаньдун (Китай); тел.: +86(130)21696101; E-mail: qdwucong@hotmail.com

Даукаев Арун Абалханович – доктор геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией геологии и минерального сырья КНИИ РАН, профессор кафедры «Физическая география и ландшафтоведение» Чеченского государственного университета, г. Грозный (Чеченская Республика); тел.: +7(928)782-89-40

Дривотин Олег Игоревич – доктор физико-математических наук, профессор кафедры теории систем управления электрофизической аппаратурой Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(812)428-47-29; E-mail: drivotin@yandex.ru

Запывалов Николай Петрович – доктор геолого-минералогических наук, профессор, академик РАН, заслуженный геолог СССР, главный научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск; тел.: +7(383) 333-28-95; E-mail: ZapivalovNP@ipgg.sbras.ru

Пухаренко Юрий Владимирович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой технологии строительных материалов и метрологии Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, член-корреспондент РААСН, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(921)324-59-08; E-mail: tsik@spbgasu.ru

Пеньков Виктор Борисович – доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета, г. Липецк; тел.: +7(920)240-36-19; E-mail: vbpenkov@mail.ru

Джаманбалин Кадыргали Коныспаевич – доктор физико-математических наук, профессор, ректор Костанайского социально-технического университета имени академика Зулкарнай Алдамжар, г. Костанай (Республика Казахстан); E-mail: pkkstu@mail.ru

Даниловский Алексей Глебович – доктор технических наук, профессор кафедры судовых энергетических установок, систем и оборудования Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(812)714-29-49; E-mail: agdanilovskij@mail.ru

Иванченко Александр Андреевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой двигателей внутреннего сгорания и автоматики судовых энергетических установок Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(812)748-96-61; E-mail: IvanchenkoAA@gumrf.ru

Шадрин Александр Борисович – доктор технических наук, профессор кафедры двигателей внутреннего сгорания и автоматики судовых энергетических установок Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(812)321-37-34; E-mail: abshadrin@yandex.ru

Снежко Вера Леонидовна – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Информационные технологии в строительстве» Московского государственного университета природообустройства, г. Москва; тел.: +7(495)153-97-66, +7(495)153-97-57; E-mail: VL_Snejko@mail.ru

Левшина Виолетта Витальевна – доктор технических наук, профессор кафедры «Управление качеством и математические методы экономики» Сибирского государственного технологического университета, г. Красноярск; E-mail: violetta@sibstu.krasnoyarsk.ru

Мельникова Светлана Ивановна – доктор искусствоведения, профессор, заведующий кафедрой драматургии и киноведения Института экранных искусств Санкт-Петербургского государственного университета кино и телевидения, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(911)925-00-31; E-mail: s-melnikova@list.ru

Артюх Анжелика Александровна – доктор искусствоведения, профессор кафедры драматургии и киноведения Санкт-Петербургского государственного университета кино и телевидения, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(911)925-00-31; E-mail: s-melnikova@list.ru

Лифинцева Алла Александровна – доктор психологических наук, доцент Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, г. Калининград; E-mail: aalifintseva@gmail.com

Попова Нина Васильевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург; тел.: +7(950)029-22-57; E-mail: ninavasp@mail.ru

Серых Анна Борисовна – доктор педагогических наук, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой специальных психолого-педагогических дисциплин Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, г. Калининград; тел.: +7(911)451-10-91; E-mail: serykh@baltnet.ru

Содержание

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Системный анализ, управление и обработка информации

- Бурлов В.Г., Филиппов В.П.** Анализ существующих подходов к оценке и планированию показателей развития социальных и экономических систем 10
- Котельников Д.К.** Анализ эффективности применения преобразований областей истинности в алгоритмах нечеткой логики в системах оценивания профессиональной деятельности и ее динамики..... 18
- Рубцов В.В., Чичкин В.А., Мочинов А.А., Семенов М.Д.** Генератор трафика. Создание пакетов с соединением TCP на примере программы Scapy 23

Автоматизация и управление

- Гусев Е.В.** Разработка программного комплекса для прогнозирования параметров технического обслуживания сложных систем 31
- Давиденко А.Н., Давиденко П.Н., Карлов Д.Н., Зуева В.Н.** Виртуальный прибор электронных весов 36
- Парфенова К.А., Серова Е.А.** Преимущества использования информационных технологий для архитектора 40
- Коцюба И.Ю., Кузнецов П.Е., Ларин М.Е., Шиков А.Н.** Модель группового программирования для обеспечения взаимозаменяемости сотрудников распределенных команд при реализации IT-проектов 45

Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети

- Лапин А.А.** Реализация инфраструктуры мониторинга для приложений на платформе Pega 51

Математическое моделирование и численные методы

- Горбунова Е.А.** Технологии искусственного интеллекта в образовании..... 55

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Технология и организация строительства

- Казиев В.М., Маршенкулова Л.Р.** Диагностика эксплуатационной пригодности зданий жилой застройки в свете цифровой трансформации 59
- Чахкиев И.М.** Проблема неэффективного использования материалов в строительстве..... 64

Архитектура, реставрация и реконструкция

- Давыдова Е.А.** Концептуальная модель архитектурно-планировочной организации многофункциональных жилых комплексов для молодых семей 68
- Жуйков С.В.** Методика формирования архитектурно-планировочных и конструктивно-технологических решений для организации объектов на воде 73

Градостроительство

- Задворянская Т.И.** Роль социального мифа в формировании когнитивной карты атмосферы городского пространства..... 76

Содержание

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теория и методика обучения и воспитания

- Барышева О.А., Мошкина Ю.В., Орлова Н.О.** Комплексная работа с аутентичным аудио-текстом на занятиях по русскому языку как иностранному (на примере построения заданий к «Воспоминаниям Д.С. Лихачева о блокадном времени»)..... 81
- Вишленкова С.Г.** Формирование цифровых компетенций будущего учителя иностранного языка (на примере использования онлайн-доски Miro) 85
- Грачева Е.З., Шарков А.В.** Методические аспекты анализа социально-экономического развития стран Запада в 30-е годы XX в. в школьном курсе новейшей истории 90
- Левина Е.А.** Формирование профессиональной компетенции будущего учителя иностранного языка в области использования цифровых технологий 95
- Прокопьева С.И.** Результаты педагогического эксперимента методики развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей (Северо-Восточный федеральный университет) 98
- Сакердонова А.С.** Реализация педагогических условий этнокультурного воспитания школьников-северян в условиях деятельности кочевой школы 102
- Текучева И.В., Громова Л.Ю., Шмелева А.В.** Информационно-коммуникационные технологии как средство обучения пониманию текста 106
- Тукаева О.Е., Коротова О.Г.** Обучение иностранным языкам на неязыковых факультетах в условиях модернизации педагогического образования 112

Физическое воспитание и физическая культура

- Банник Э.И.** К вопросу об особенностях социофобических реакций у пациентов с параноидной шизофренией (обзор литературы) 116
- Крикунов Г.А.** Проблемы личности в спортивной деятельности 125
- Крикунов Г.А.** Система подготовки высококвалифицированных атлетов 128
- Майдокина Л.Г., Комарова Н.А., Микаева О.А., Майдокин В.В.** Организация физического воспитания в вузе нефизкультурного профиля 131
- Солодовник Е.М.** Оценка уровня общей и специальной физической подготовки волейболистов 134
- Солодовник Е.М., Савельева Ю.А.** Психологическое объяснение предпочтений студентов в выборе формата занятий физической культурой в период дистанционного обучения 139
- Турянская В.А.** Анализ формирования отношения и факторов мотивации женщин к занятиям физической культурой и спортом средствами массовой информации (на примере школы танцев «Diva») 143

Организация социально-культурной деятельности

- Колодезникова С.И., Исаева З.В.** Проблемы развития внутреннего туризма на примере спортивных игр народов Республики Саха (Якутия) 147
- Левшина К.В., Галченкова В.Ю., Иванов О.А.** Проблема совершенствования уголовно-правовой нормы, предусматривающей уголовную ответственность за нарушение, правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств 150

Содержание

Профессиональное образование

- Атабекова А.А., Луцковская Л.Ю.** Переход вузов на удаленный формат обучения в чрезвычайных условиях распространения пандемии COVID-19: международный опыт принятия решений 153
- Аюшеева Е.В., Жигжитова Б.Н., Миронова М.В.** Трансграничные аспекты профессионального образования России и Монголии. Перспективы развития..... 156
- Вилкова А.В., Ковалев О.Г., Гапонов А.Ю.** Совершенствование нормативного правового регулирования предупреждения и борьбы с коррупцией в уголовно-исполнительной системе..... 161
- Витрук Л.Ю., Ларина Л.И., Лобачева Н.Н.** Опыт реализации научно-исследовательской деятельности студентов в области филологии и лингвострановедения в техническом вузе 164
- Воронин А.В.** Дополнительное образование как способ улучшить экономическую ситуацию регионов..... 168
- Ноздрачев А.А.** Структурно-функциональная модель формирования антикоррупционной позиции сотрудников вневедомственной охраны Росгвардии 173
- Путкалюк В.В.** Трансформация личности военнослужащего в системе дополнительного образования 178
- Смолкин А.А., Бережнова Л.Н.** Важность эксперимента в психолого-педагогических исследованиях 181
- Старчикова И.Ю.** Особенности дистанционного обучения иностранному языку в современных условиях технического вуза..... 184
- Сулимин В.В.** Роль молодежного самоуправления в муниципальном образовании (на примере Свердловской области) 187
- Чудов В.Н.** Проведение практических занятий в форме оказания юридической консультации 190
- Шакурова Е.С.** Дистанционное образование студентов технических вузов..... 193

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИСКУССИИ

- Полянская И.Ю., Сивова А.Н., Капленкова П.А.** Экологические инициативы в пенитенциарных учреждениях: зарубежный опыт 196

Contents

INFORMATION TECHNOLOGY

System Analysis, Control and Information Processing

- Burlov V.G., Philippov V.P.** The Analysis of Present Approaches to Evaluation and Planning of Development Indexes of Socio-Economic Systems..... 10
- Kotelnikov D.K.** The Analysis of the Effectiveness of Using Truth Domain Transformations in Fuzzy Logic Algorithms in Professional Activity Assessment Systems and its Dynamics..... 18
- Rubtsov V.V., Chichkin V.A., Mochinov A.A., . Semenov M.D** Traffic Generator. Creating Packets with a TCP Connection Using the Example of the Scapy Program 23

Automation and Control

- Gusev E.V.** The Development of a Software Package for Predicting the Parameters of Maintenance of Complex Systems..... 31
- Davidenko A.N., Davidenko P.N., Karlov D.N., Zueva V.N.** Virtual Electronic Scale Device... 36
- Parfenova K.A., Serova E.A.** The Advantages of Using Information Technologies for an Architect 40
- Kotsyuba I.Yu., Kuznetsov P.E., Larin M.E., Shikov A.N.** Group Programming Model for Ensuring the Interchangeability of Distributed Teams' Employees in the Implementation of IT-Projects..... 45

Computers, Packages and Computer Networks

- Lapin A.A.** The Implementation of the Monitoring Infrastructure for Pega Platform Applications..... 51

Mathematical Modeling and Numerical Methods

- Gorbunova E.A.** Artificial Intelligence Technologies in Education..... 55

CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Technology and Organization of Construction

- Kaziev V.M., Marshenkulova L.R.** Diagnostics of the Operational Suitability of Residential Buildings in the Light of Digital Transformation 59
- Chakhkiev I.M.** The Problem of Ineffective Use of Materials in Construction..... 64

Architecture, Restoration and Reconstruction

- Davydova E.A.** A Conceptual Model of Architectural and Planning Organization of Multifunctional Residential Complexes for Young Families 68
- Zhuikov S.V.** Methodology of Formation of Architectural-Planning and Structural-Technological Solutions for the Organization of Water Facilities..... 73

Urban Planning

- Zadvoryanskaya T.I.** The Role of Social Myth in the Formation of a Cognitive Map of the Urban Space Atmosphere 76

Contents

PEDAGOGICAL SCIENCES

Theory and Methods of Training and Education

- Barysheva O.A., Moshkina Yu.V., Orlova N.O.** Complex Work with Authentic Audio Recordings in Russian as a Foreign Language Classes (the Example of Assignments for “D.S. Likhachev’s Memories about the Siege Time”)..... 81
- Vishlenkova S.G.** Formation of Digital Competencies of a Future Teacher of a Foreign Language (Using the Example of the Miro Online Whiteboard) 85
- Gracheva E.Z., Sharkov A.V.** Methodological Aspects of the Analysis of the Socio-Economic Development of Western Countries in the 1930s in the School Course of Modern History..... 90
- Levina E.A.** The Formation of Professional Competence for Future Foreign Language Teachers in the Field of Digital Technologies 95
- Prokopieva S.I.** The Results of the Pedagogical Experiment of the Methodology of Development of a Foreign Language Listening Competence (North-Eastern Federal University)..... 98
- Sakerdonova A.S.** Implementation of Pedagogical Conditions of Ethnocultural Education of Northern Schools in Conditions of a Nomad School..... 102
- Tekucheva I.V., Gromova L.Yu., Shmeleva A.V.** Information and Communication Technologies as a Means of Teaching Reading Comprehension 106
- Tukaeva O.E., Korotova O.G.** Teaching Foreign Languages at Non-Linguistic Faculties in the Context of Modernization of Teacher Training Education112

Physical Education and Physical Culture

- Banik E.I.** On the Peculiarities of Sociophobic Features in Patients with Paranoid Schizophrenia (Literature Review)116
- Krikunov G.A.** Personality Problems in Sport 125
- Krikunov G.A.** The Training System for Highly Qualified Athletes 128
- Maidokina L.G., Komarova N.A., Mikaeva O.A., Maidokin V.V.** Organization of Physical Education in Non-Sport University 131
- Solodovnik E.M.** The Level of Assessment of General and Special Physical Training of Volleyball Players 134
- Solodovnik E.M., Savelieva Yu.A.** Psychological Explanation of Students’ Preferences in Choosing the Format of Physical Education Classes in Distance Learning..... 139
- Turyanskaya V.A.** The Analysis of the Formation of Attitudes and Motivation Factors in Women to Engage in Physical Education and Sport by Mass Media (Using the Example of “Diva” Dance School)..... 143

Socio-Cultural Activities

- Kolodeznikova S.I., Isaeva Z.V.** Problems of Domestic Tourism Development through the Example of the Peoples Sport Games of the Republic of Sakha (Yakutia)..... 147
- Levshina K.V., Galchenkova V.Yu., Ivanov O.A.** The Problem of Improving the Criminal Law and for Violation of Traffic Rules and Operation of Vehicles 150

Contents

Professional Education

- Atabekova A.A., Lutskovskaya L.Yu.** Transition of Universities to Remote Learning within Emergency due to COVID-19 Outbreak: International Experience in Decision Making 153
- Ayusheeva E.V., Zhigzhitova B.N., Mironova M.V.** Cross-Border Aspects of Vocational Education in Russia and Mongolia. Prospects for their Development..... 156
- Vilkova A.V., Kovalev O.G., Gaponov A.Yu.** Improvement of the Regulatory Legal Regulation of the Prevention and Fight against Corruption in the Penal System 161
- Vitruk L.Yu., Larina L.I., Lobacheva N.N.** Experience in Organizing Student Research Work in Philology and Linguistics at a Technical University..... 164
- Voronin A.V.** Additional Education as a Way to Improve the Economic Situation in the Regions 168
- Nozdrachev A.A.** Structural and Functional Model of the Formation of the Anti-Corruption Position of Employees of the Non-Governmental Security of the National Guard of the Russian Federation 173
- Putkalyuk V.V.** Transformation of Personal Service in the System of Additional Education..... 178
- Smolkin A.A., Berezhnova L.N.** The Importance of Experiment in Psychological and Pedagogical Research..... 181
- Starchikova I.Yu.** Features of Distance Learning of a Foreign Language in Modern Conditions of a Technical University 184
- Sulimin V.V.** The Role of Youth Self-Government in the Municipality (Using the Example of the Sverdlovsk Region) 187
- Chudov V.N.** Practical Training in the Form of Legal Advice..... 190
- Shakurova E.S.** Distance Education of Students of Technical Universities..... 193

DISCUSSION MATERIALS

- Polyanskaya I.Yu., Sivova A.N., Kaplenkova P.A.** Environmental Initiatives in Penitentiary Institutions: Foreign Experience 196

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ОБЛАСТЕЙ ИСТИННОСТИ В АЛГОРИТМАХ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ В СИСТЕМАХ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ДИНАМИКИ

Д.К. КОТЕЛЬНИКОВ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»,
г. Курск

Ключевые слова и фразы: алгоритм Мамдани; алгоритм нечеткой логики; динамика профессиональной деятельности; комплексная оценка; нечетко-логический вывод; система оценивания; функция принадлежности.

Аннотация: Целью данной статьи является обзор и анализ применения преобразований функций принадлежности лингвистических переменных в теории нечеткой логики в системах оценивания профессиональной деятельности.

Задачи исследования: провести сравнительную характеристику классического алгоритма Мамдани и алгоритма с использованием преобразований областей истинности, рассмотреть алгоритм работы на практике, проанализировать эффективность и выделить ключевые особенности подхода.

Гипотеза исследования: использование нечетко-логического подхода с применением преобразований функций принадлежности в системах оценивания позволит не только адекватно оценивать эффективность профессиональной деятельности, но и отслеживать ее динамику.

Исследование проводилось с применением методов системного анализа, нечетко-логического вывода, аналитических и математических методов.

Результаты исследования: современные методы исследования профессиональной деятельности, как правило, формализуемы методами классической логики и основаны на однозначных и точных формулировках, что в условиях внешней неопределенности не всегда позволяет учесть все факторы и опыт предыдущих исследований, обеспечить полноту и корректность результатов, а изучение динамики развития деятельности становится затруднительным процессом.

В настоящее время в условиях гуманизации профессиональных отношений процесс оценки результатов деятельности становится все сложнее и многограннее и требует новых форм реализации [2]. Использование алгоритмов нечетко-логического вывода является достаточно эффективным решением данной задачи [4]. Однако применение нечеткой логики в системах оценивания не гарантирует полноту и корректность результатов, поскольку не учитывает предыдущий опыт исследований. Решением такой проблемы является поиск нового подхода к использованию средств нечеткого логического

вывода. Преобразование функций принадлежности терм-множеств позволит изучать динамику развития профессиональной деятельности и учитывать предыдущие этапы исследования, основываясь на качественных значениях оценки.

Преобразование областей истинности лингвистических переменных подразумевает под собой сужение каждого нечеткого множества путем сдвига границ на основе экспоненциального закона распределения величины. Новое значение границ x' вычисляется по формуле (1):

$$x' = xk^m. \quad (1)$$

При попадании качественного значения в соответствующую функцию принадлежности границы области истинности сужаются. Коэффициент k для левой границы вычисляется по формуле (2), коэффициент k для правой границы вычисляется по формуле (3).

Попадание качественного значения оценки в соседнюю функцию принадлежности приводит к расширению рассматриваемой области истинности. Коэффициент k для левой границы вычисляется по формуле (3), коэффициент k для правой границы вычисляется по формуле (2) [5]:

$$k = \sqrt[n]{x_{max}/x}, \quad (2)$$

$$k = \sqrt[n]{x_{min}/x}. \quad (3)$$

Число попаданий качественной оценки в соответствующую область истинности позволяет судить о текущем уровне профессионализма, а преобразования границ, основанные на этих показателях, позволяют скорректировать степени истинности на этапах активизации и аккумуляции последствий нечетко-логического вывода для текущего обзора эффективности. Таким образом, мы получим более точную комплексную оценку, а также сохраним результаты для следующих исследований.

При повторном исследовании происходит сдвиг областей истинности терм-множеств, рассчитанных на предыдущем исследовании, получаются новые функции принадлежности с учетом предыдущих результатов.

В работе [5] описан математический алгоритм работы метода, отображающий применение преобразований областей истинности для исследования эффективности на основе нечеткого логического вывода. Данный метод был разработан для выполнения алгоритма нечеткого логического вывода Мамдани в системах оценивания профессиональной деятельности и ее динамики.

Для полноты исследования проведем обзор эффективности профессиональной деятельности с помощью алгоритма Мамдани [1] с при-

менением преобразований областей истинности и без применения преобразований, взяв за основу следующий пример.

Допустим, руководитель организации, осуществляющей журналистскую деятельность, в конце года решил премировать своих лучших сотрудников. Для определения наиболее продуктивных работников необходимо провести оценку эффективности персонала. Структура персонала организации представляет собой десять сотрудников, занимающих следующие должностные позиции: редактор (**Р**), журналист (**Ж**), фотограф (**Ф**), маркетолог (**М**), дизайнер (**Д**).

Обзор эффективности работы сотрудника проводится на основе двух ключевых компетенций, соответствующих определенной должности. На основе данных критериев формируется опрос с учетом характера взаимодействия между участниками опроса и тестируемым лицом. Каждый вопрос анкетирования соотносится с определенной компетенцией и ответом на него может являться качественная или количественная оценка.

Результатом исследования будет значение, комплексная численная оценка, являющаяся показателем эффективности конкретного сотрудника на основе установленных критериев.

Для наглядности сформулируем критерии оценки эффективности, основывающиеся на ключевых навыках выбранной должностной позиции – журналист (Ж-0): работа с информацией и коммуникативность.

Проведем исследование в два этапа. На первом этапе рассчитаем оценку эффективности на основе классического алгоритма Мамдани, на втором этапе проведем преобразования областей истинности и рассчитаем новый показатель эффективности.

Алгоритм Мамдани не подразумевает обработку качественных оценок, в связи с этим на первом этапе будем учитывать только численные значения.

Результаты проведенного опроса приведены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты опроса

	Р	Ж-1	Ж-2	Ж-3	Ф-1	Ф-2	М-1	М-2	Д
Работа с информацией	6	–	6	5	–	–	6	–	7
Коммуникативность	8	7	–	8	9	–	9	7	–

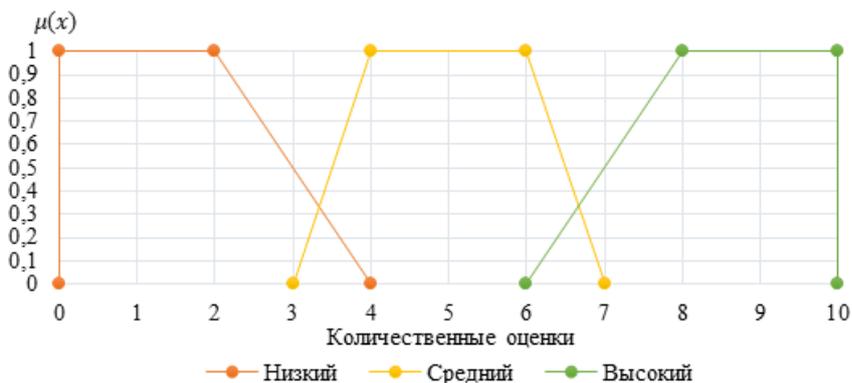


Рис. 1. Основной график функций принадлежности переменной «Профессиональная компетенция»

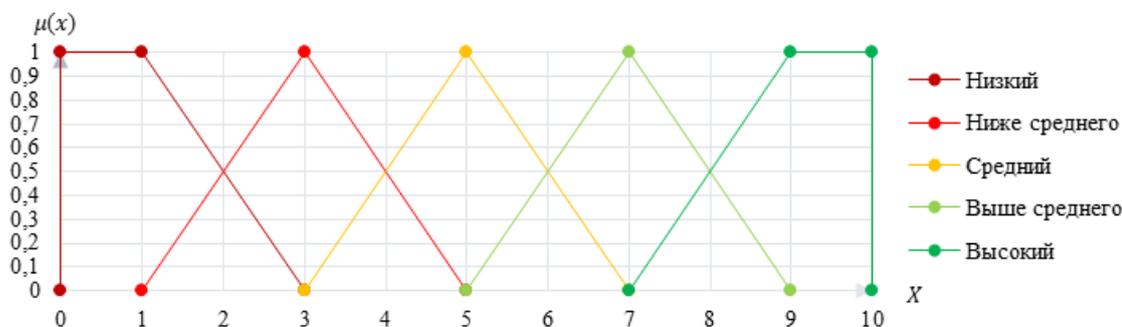


Рис. 2. Терм-множества лингвистической переменной «Эффективность»

Рассчитаем оценку эффективности w_0 с помощью алгоритма Мамдани [6].

Для приведенного примера рассмотрим лингвистическую переменную X – «Профессиональная компетенция», включающую в себя навыки сотрудника: «Работа с информацией» и «Коммуникативность» [3].

Зададим универсум нечетких переменных в соответствии с классической системой оценивания $U = [0; 10]$.

Определим три лингвистических термина, интервалы, в которых находятся их допустимые значения, и их функции принадлежности [8]:

$\mu_H(x)$ – «Низкий уровень»:

$$\mu_H(x) = \begin{cases} 1, & 0 \leq x \leq 2, \\ 1 - \frac{x-2}{2}, & 2 < x \leq 4, \\ 0, & x \notin (0; 4); \end{cases}$$

$\mu_{cp}(x)$ – «Средний уровень»:

$$\mu_{cp}(x) = \begin{cases} 1 - \frac{4-x}{1}, & 3 < x \leq 4, \\ 1, & 4 < x \leq 6, \\ 1 - \frac{x-6}{1}, & 6 < x \leq 7, \\ 0, & x \notin (3; 7); \end{cases}$$

$\mu_B(x)$ – «Высокий уровень»:

$$\mu_B(x) = \begin{cases} 1 - \frac{8-x}{2}, & 6 \leq x \leq 8, \\ 1, & 8 < x \leq 10, \\ 0, & x \notin (6; 10). \end{cases}$$

Отобразим функции принадлежности графически на рис. 1.

Рассчитаем средние количественные показатели компетенций и степени достоверности.

$$s_{cp, \text{раб.инф.}} = (6 + 6 + 5 + 6 + 7)/5 = 6,$$

Таблица 2. База правил нечеткого вывода

Уровень качества	Уровень скорости	Уровень эффективности
Низкий	Низкий	Низкий
Низкий	Средний	Ниже среднего
Низкий	Высокий	Средний
Средний	Низкий	Ниже среднего
Средний	Средний	Средний
Средний	Высокий	Выше среднего
Высокий	Низкий	Средний
Высокий	Средний	Выше среднего

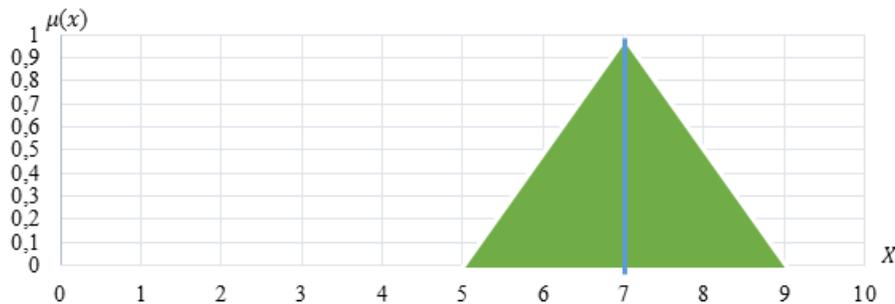


Рис. 3. Вид конечной функции принадлежности для выходной переменной «Эффективность»

Таблица 3. Результаты опроса

	Р	Ж-1	Ж-2	Ж-3	Ф-1	Ф-2	М-1	М-2	Д
Работа с информацией	6	Средне	6	5	Средне	Средне	6	Плохо	7
Коммуникативность	8	7	Средне	8	9	Хорошо	9	7	Хорошо

$$s_{\text{ср.ком.}} = (8 + 7 + 8 + 9 + 9 + 7)/6 = 8,$$

$$\mu_{\text{с}}(6) = 1, \mu_{\text{в}}(6) = 0,$$

$$\mu_{\text{с}}(8) = 0, \mu_{\text{в}}(8) = 1.$$

график функции принадлежности, представленный на рис. 3.

Введем выходную лингвистическую переменную W – «Эффективность» и определим ее терм-множество: «Низкий», «Ниже среднего», «Средний», «Выше среднего», «Высокий». Представим график принадлежности переменной на рис. 2.

Сформулируем базу нечетких правил и выведем ее в табл. 2.

В соответствии со сформулированным набором правил и полученными значениями истинности, аккумулируем заключения переменной «Эффективность» и получим итоговый

Выполним дефаззификацию и найдем оценку эффективности сотрудника по методу центра тяжести [7]:

$$w_0 = 7.$$

Второй этап исследования включает в себя преобразование терм множеств лингвистических переменных на основе качественных оценок.

Результаты второго этапа проведенного опроса приведены в табл. 3.

Проведем преобразование областей истин-

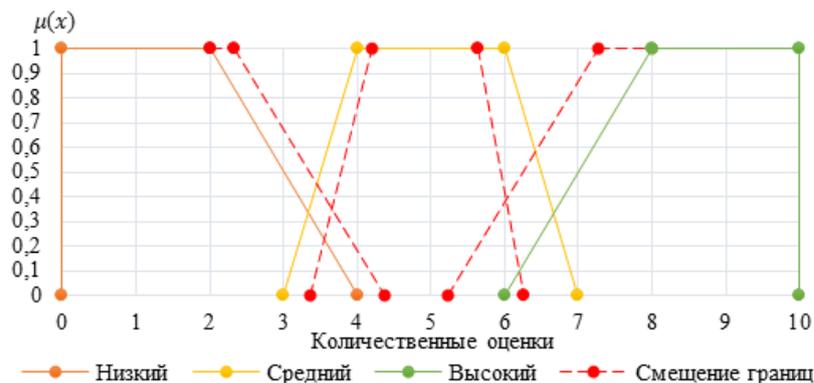


Рис. 4. Смещение границ функций принадлежности переменной «Работа с информацией»

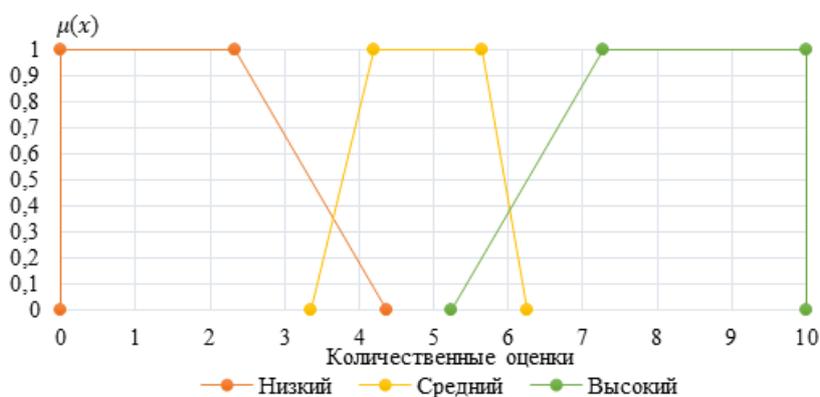


Рис. 5. Итоговый график функций принадлежности переменной «Работа с информацией»

ности и рассчитаем новую оценку эффективности w_0' .

Найдем коэффициенты сжатия k_H^c, k_H^d левой границы области терма «низкий уровень», левой границы k_c^a, k_c^b и правой границы k_c^c, k_c^d области терма «средний уровень», правой границы области терма «высокий уровень» k_B^a, k_B^b , где a, b – значения на концах левой границы, c, d – значения на концах правой границы. По количество участников опроса $n = 9$.

Рассчитаем коэффициенты сужения областей по формулам (2) и (3).

Коэффициенты сужения области «Низкий уровень» в случае попадания качественной оценки в эту область: $k_H^c = k_H^d \approx 0,9259$.

Коэффициенты сужения области «Низкий уровень» в случае попадания соседнюю область: $k_H^c \approx 1,0801, k_H^d \approx 1,0461$.

Коэффициенты сужения области «Средний уровень» в случае попадания в эту область: $k_c^a \approx 1,0584, k_c^b \approx 1,0251, k_c^c \approx 0,9799, k_c^d \approx 0,9633$.

Коэффициенты сужения области «средний уровень» в случае попадания в соседнюю область: $k_c^a \approx 0,8851, k_c^b \approx 0,9258, k_c^c \approx 1,0325, k_c^d \approx 1,0283$.

Коэффициенты сужения области «Высокий уровень» в случае попадания в эту область: $k_c^a \approx 1,0325, k_c^b \approx 1,0132$.

Коэффициенты сужения области «Высокий уровень» в случае попадания в соседнюю область: $k_c^a \approx 0,9559, k_c^b \approx 0,9685$.

Рассчитаем новые значения границ областей лингвистических термов на основе результатов опроса по формуле (1).

Обработав качественные результаты опроса переменной «Работа с информацией», получим степень сужения правой границы области терма «низкий уровень»: $m = 2$, правой и левой границы терма «средний уровень»: $m = 2, m = 3$, левой границы терма «высокий уровень»: $m = 3$.

Проведем расчеты и получим итоговые значения границ областей термов: $x_H^{c'} = 2,333; x_H^{d'} = 4,377; x_c^{a'} = 3,361; x_c^{b'} = 4,203; x_c^{c'} = 5,645;$

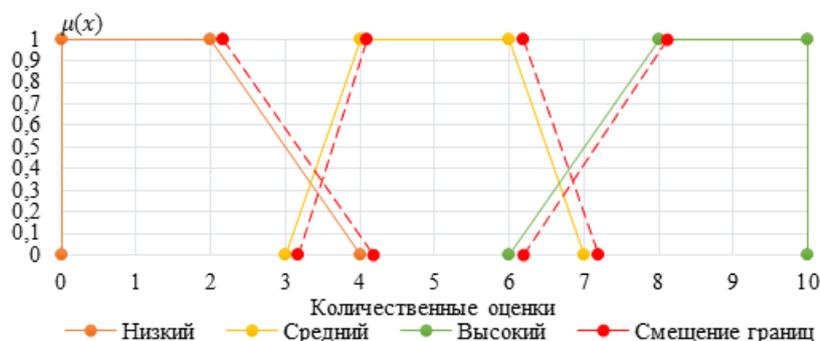


Рис. 6. Смещение границ функций принадлежности переменной «Коммуникативность»

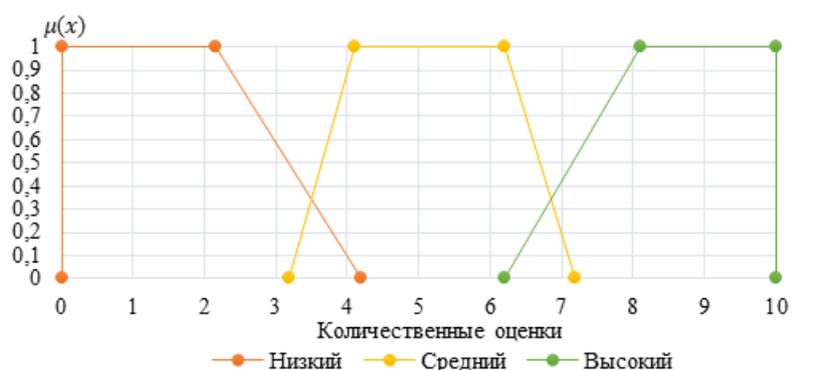


Рис. 7. Итоговый график функций принадлежности переменной «Коммуникативность»

$$x_c^{d'} = 6,257; x_b^{a'} = 5,241; x_b^{b'} = 7,268.$$

Отообразим преобразование графически на рис. 4 и 5 для лингвистической переменной «Работа с информацией».

Аналогично рассчитаем итоговые значения границ областей термов характеристики «Коммуникативность» и отобразим графически на рис. 6 и 7.

Итак, получив уточненные графики функций принадлежности, используем средние количественные показатели компетенций:

$$s_{\text{ср.раб.инф.}} = 6, s_{\text{ср.ком.}} = 8$$

и получим их степени достоверности:

$$\mu_c(6) = 0,0475, \mu_b(6) = 0,5526, \\ \mu_c(8) = 0,8291, \mu_b(8) = 0,2513.$$

Воспользуемся выходной переменной W «Эффективность», введенной на первом этапе, ее графическим отображением на рис. 2 и базой правил нечеткого вывода, представленной в табл. 2.

Аккумулируем заключения переменной «Эффективность» и получим итоговый график функции принадлежности, представленный на рис. 8.

Выполним дефазификацию и найдем оценку эффективности сотрудника по методу центра тяжести:

$$w_0 = 7,67.$$

Данная оценка соответствует качественному значению «Выше среднего».

При повторном обзоре профессиональной деятельности используются графики принадлежности, полученные на предыдущей итерации исследования. Такой подход позволяет оценить динамику эффективности более наглядно, поскольку каждое попадание качественной оценки в соответствующую область истинности приводит к ее сужению или разрастанию, что позволяет судить о тенденции роста или снижения продуктивности сотрудника.

Таким образом, области истинности термов меняются индивидуально для каждого работни-

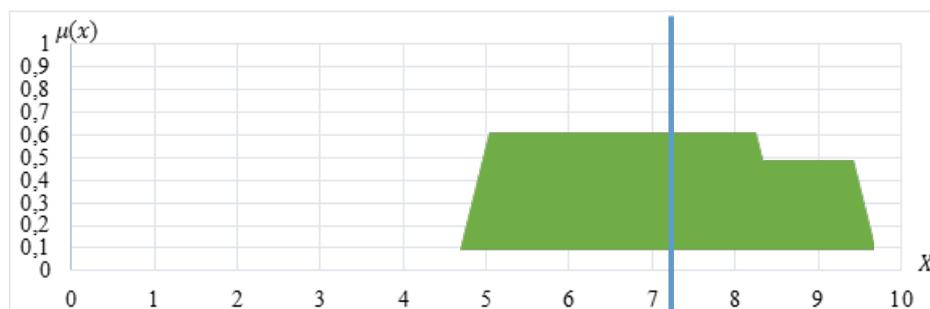


Рис. 8. Вид конечной функции принадлежности для выходной переменной «Эффективность»

ка и для каждой его установленной компетенции, это значит, что одна и та же количественная оценка будет попадать в разные области истинности в зависимости от профессионализма и предыдущих исследований.

Обзор профессиональной деятельности на основе нечеткой логики с использованием преобразований областей истинности лингвистических переменных учитывает результаты предыдущих исследований, это позволяет не только более точно оценить эффективность на определенный момент времени, но и исследовать ее динамику, что делает результаты более полными и корректными.

Преимущества и отличительные особенности алгоритма нечеткой логики с применением преобразований терм множеств в системах оценивания заключаются в следующем:

- подход дает возможность обрабатывать качественные значения оценки и сохранять результаты обзора эффективности для последующих исследований;

- позволяет изучать динамику развития профессиональной деятельности индивидуально для каждого участника исследования и по каждой компетенции отдельно;

- позволяет получить адекватные результаты в условиях неопределенности внешней среды;

- позволяет оперировать естественным языком и неоднозначными значениями, что делает методику более простой в использовании для человека;

- методика может быть использована как для промежуточного, так и итогового этапа исследования.

Литература

1. Апатова, Н.В. Оценка уровня освоения компетенций на основе нечеткой логики / Н.В. Апатова, А.И. Гапонов, О.Ю. Смирнова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – № 3. – С. 126–128.
2. Данелян, Т.Я. Формальные методы экспертных оценок / Т.Я. Данелян // Экономика, Статистика и Информатика. – 2015. – № 1. – С. 183–187.
3. Заде, Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений / Л.А. Заде; пер. с англ. – М.: Мир, 1976. – 167 с.
4. Катасев, А.С. Нейронечеткая модель формирования правил классификации, как эффективный аппроксиматор объектов с дискретным выходом / А.С. Катасев // Кибернетика и программирование. – 2018. – № 6. – С. 110–122.
5. Котельников, Д.К. Методика оценивания эффективности профессиональной деятельности сотрудников IT-организаций на основе алгоритмов нечеткой логики / Д.К. Котельников // Перспективы науки. – Тамбов: ТМБпринт. – 2020. – № 12. – С. 45–53.
6. Круглов, В.В. Нечеткая логика и искусственные нейронные сети: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Прикладная информатика» / В.В. Круглов, М.И. Длин, Р.Ю. Голунов. – М.: Физматлит, 2001. – 221 с.
7. Леднева, Т.М. Влияние методов дефаззификации на нечеткую классификацию / Т.М. Леднева, Д.А. Черменев // Вестник воронежского государственного технического университета. – 2018. – № 8. – С. 24–27.

8. Семененко, М.Г. Проблемы выбора функций принадлежности нечетких множеств в моделировании систем / М.Г. Семененко, И.В. Князева, С.И. Черняев // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 8-3. – С. 165–166.

References

1. Apatova, N.V. Otsenka urovnya osvoeniya kompetentsij na osnove nechetkoj logiki / N.V. Apatova, A.I. Gaponov, O.YU. Smirnova // *Baltijskij gumanitarnyj zhurnal*. – 2017. – № 3. – S. 126–128.
2. Danelyan, T.YA. Formalnye metody ekspertnykh otsenok / T.YA. Danelyan // *Ekonomika, Statistika i Informatika*. – 2015. – № 1. – S. 183–187.
3. Zade, L.A. Ponyatie lingvisticheskoy peremennoj i ego primenenie k prinyatiyu priblizhennykh reshenij / L.A. Zade; per. s angl. – M. : Mir, 1976. – 167 s.
4. Katasev, A.S. Nejronechetkaya model formirovaniya pravil klassifikatsii, kak effektivnyj approksimator obektov s diskretnym vykhodom / A.S. Katasev // *Kibernetika i programmirovaniye*. – 2018. – № 6. – S. 110–122.
5. Kotelnikov, D.K. Metodika otsenivaniya effektivnosti professionalnoj deyatel'nosti sotrudnikov IT-organizatsij na osnove algoritmov nechetkoj logiki / D.K. Kotelnikov // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 12. – S. 45–53.
6. Kruglov, V.V. Nechetkaya logika i iskusstvennye nejronnye seti : ucheb. posobie dlya studentov vuzov, obuchayushchikhsya po spetsialnosti «Prikladnaya informatika» / V.V. Kruglov, M.I. Dli, R.YU. Golunov. – M. : Fizmatlit, 2001. – 221 s.
7. Ledneva, T.M. Vliyanie metodov defazzifikatsii na nechetkuyu klassifikatsiyu / T.M. Ledneva, D.A. CHermenev // *Vestnik voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. – 2018. – № 8. – S. 24–27.
8. Semenenko, M.G. Problemy vybora funktsij prinadlezhnosti nechetkikh mnozhestv v modelirovanii sistem / M.G. Semenenko, I.V. Knyazeva, S.I. CHernyaev // *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy*. – 2013. – № 8-3. – S. 165–166.

© Д.К. Котельников, 2021

ГЕНЕРАТОР ТРАФИКА. СОЗДАНИЕ ПАКЕТОВ С СОЕДИНЕНИЕМ TCP НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ SCAPY

В.В. РУБЦОВ, В.А. ЧИЧКИН, А.А. МОЧИНОВ, М.Д. СЕМЕНОВ

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»,
г. Самара

Ключевые слова и фразы: данные; интернет-трафик; компьютерная сеть; сетевые протоколы; сокеты.

Аннотация: В настоящее время все мы являемся активными пользователями интернета. И рано или поздно всем нам приходится разбираться, что такое трафик в интернете. Простыми словами это объем информации, который передается между компьютерными устройствами в виде двоичного кода за единицу времени. Трафик нам нужен для того, чтобы передавать информацию друг другу. Цель – разобрать программу *Scapy* и с ее помощью понять, как генерируются интернет-пакеты, проанализировать сетевые пакеты и протоколы передачи данных. В результате анализа сетевых пакетов выяснится преимущество протокола *TCP* над *UDP*. В данной статье мы познакомим вас с интересной программой, написанной на *Python* для анализа сетевых пакетов. Разберем ее и покажем принцип работы сетевых пакетов, их передачу по протоколам связи, таким как *TCP*, *UDP* и др., сравнение, отличие и недостатки этих соединений.

Стандарты соединения и различия между протоколами связи

TCP – это сетевой протокол, который «заточен» под соединение. То есть, чтобы начать передачу данных этому протоколу нужно установить соединение между двумя хостами. Минусом данного протокола является относитель-

но низкая скорость передачи данных, за счет того, что выполнение надежной и упорядоченной передачи занимает больше времени, чем в альтернативном протоколе *UDP*.

UDP – для передачи данных ему не нужно устанавливать соединение между отправителем и получателем. Данные передаются без проверки готовности принимающей стороны. Таким

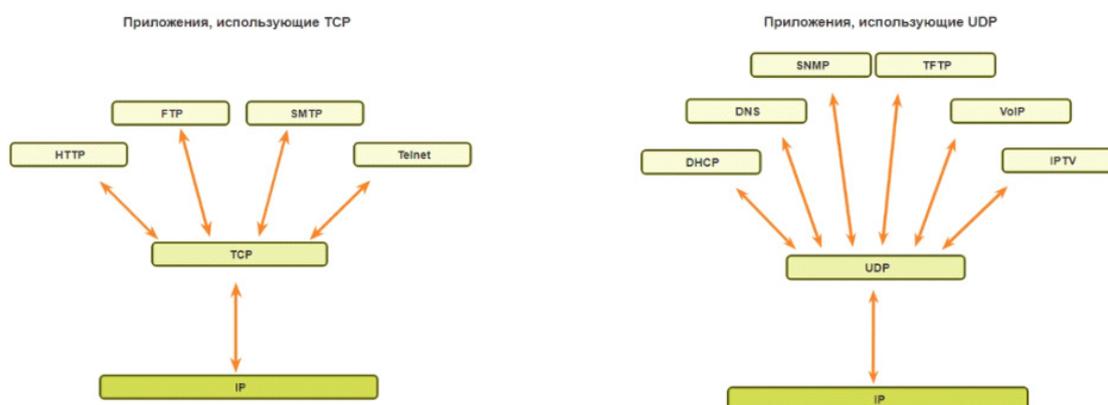


Рис. 1. Сравнение транспортных протоколов *UDP/TCP*

```
>>> a=IP(ttl=10)
>>> a
<IP ttl=10 |>
>>> a.src
WARNING: No route found (no default route?)
'0.0.0.0'
>>> a.dst="192.168.1.1"
>>> a
<IP ttl=10 dst=192.168.1.1 |>
>>> a.src
WARNING: No route found (no default route?)
'0.0.0.0'
>>> a.dst="192.168.0.12"
>>> a.src
WARNING: No route found (no default route?)
'0.0.0.0'
>>> del(a.ttl)
>>> a
<IP dst=192.168.0.12 |>
```

Рис. 2. Установка хоста для передачи/получения пакетов

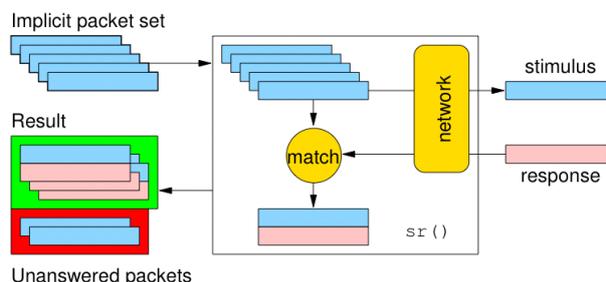


Рис. 3. Принцип работы сети

<pre>IP() <IP > >>> yandex="www.yandex.ru" >>> ip=IP(dst=yandex) >>> ip <IP dst=Net("www.yandex.ru/32") > >>> [p for p in ip] [<IP dst=77.88.55.55 >]</pre>	<pre>IP() <IP > >>> a=IP(dst="172.16.1.40") >>> a <IP dst=172.16.1.40 > >>> a.dst '172.16.1.40' >>> a.ttl 64 >>></pre>
--	---

Рис. 4. Установка хоста для принятия и отправки запроса (для получения пакетов)

```
IP()
<IP |>
>>> IP()/TCP()
<IP frag=0 proto=tcp |<TCP |>>
>>> Ether()/IP()/TCP()
<Ether type=IPv4 |<IP frag=0 proto=tcp |<TCP |>>>
>>> IP()/TCP()/ "GET / HTTP/1.0\r\n\r\n"
<IP frag=0 proto=tcp |<TCP |<Raw load='GET / HTTP/1.0\r\n\r\n' |>>>
>>> Ether()/IP()/IP()/UDP()
<Ether type=IPv4 |<IP frag=0 proto=4 |<IP frag=0 proto=udp |<UDP
|>>>>
>>> IP(proto=55)/TCP()
<IP frag=0 proto=55 |<TCP |>>
```

Рис. 5. Установка TCP соединения

образом, некоторые фрагменты данных могут потеряться, но это позволяет увеличить скорость передачи.

Scapy

В этом разделе будут показаны некоторые функции Scapy с Python 2.

Для начала создадим пакет данных и поработаем с ними (рис. 2).

Здесь создается пакет, который будет передаваться по локальному адресу внутри нашей сети. Как мы видим, наш компьютер транслирует соединение на хосте 0.0.0.0, что означает, что мы разрешаем все адреса нашего компьютера.

Теперь создадим сразу четыре IP-пакета и посмотрим как это работает.

Сначала мы создаем экземпляр класса IP. Затем мы снова создаем его экземпляр и пре-

доставляем пункт назначения с четырьмя IP-адресами.

Поскольку мы предоставили файл сеанса, переменные, над которыми мы работали, сохраняются, а затем перезагружаются.

Укладка слоев

Оператор был использован в качестве оператора композиции между двумя слоями. При этом на нижнем уровне может быть одно или несколько полей значений по умолчанию, перегруженных в соответствии с верхним уровнем. В качестве необработанного слоя можно использовать строку.

Каждый пакет может быть собран или проанализирован (рис. 6).

Мы видим, что у расчлененного пакета все поля заполнены. Это потому что каждое поле

```

raw(IP())
b'E\x00\x00\x14\x00\x01\x00\x00@\x00\xfb\xe8\x00\x00\x00\x00
\x7f\x00\x00\x01'
IP(_)
<IP version=4 ihl=5 tos=0x0 len=20 id=1 flags= frag=0 ttl=64 proto=ip
chksum=0xfbe8 src=0.0.0.0 dst=127.0.0.1 |>
>>>
a=Ether()/IP(dst="www.google.com")/TCP()/GET /index.html HTTP/1.0
\n\n"
>>> hexdump(a)
WARNING: more No route found (no default route?)
0000 FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 08 00 45 00 .....E.
0010 00 43 00 01 00 00 40 06 BF F5 00 00 00 00 D1 55 .C....@.....U
0020 E9 69 00 14 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 50 02 .i...P.....P.
0030 20 00 02 F3 00 00 47 45 54 20 2F 69 6E 64 65 78 ....GET /index
0040 2E 68 74 6D 6C 20 48 54 54 50 2F 31 2E 30 20 0A .html HTTP/1.0 .
0050 0A
>>>
b
b'\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff\xff
00C\x00\x01\x00\x00@\x06\xbf\xf5\x00\x00\x00\x00\xd1U\xe9i\x
00\x14\x00P\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00P\x02
\x00\x02\xf3\x00\x00GET /index.html HTTP/1.0 \n\n'
c
<Ether dst=ff:ff:ff:ff:ff:ff src=00:00:00:00:00:00 type=IPv4 |<IP version=4
ihl=5 tos=0x0 len=67 id=1 flags= frag=0 ttl=64 proto=tcp chksum=0xbff5
src=0.0.0.0 dst=209.85.233.105 |<TCP sport=ftp_data dport=http seq=0
ack=0 dataofs=5 reserved=0 flags=S window=8192 chksum=0x2f3
urgptr=0 |<Raw load='GET /index.html HTTP/1.0 \n\n' |>>>>
    
```

Рис. 6. Получение пакетов в байтах

```

a=rdpcap("/spare/captures/isakmp.cap")
a
<isakmp.cap: UDP:721 TCP:0 ICMP:0 Other:0>
    
```

Рис. 7. Просмотр и анализ интерфейса

имеет свое значение, наложенное исходной строкой.

Чтение файлов PCAP

Вы можете читать пакеты из файла *pcap* и записывать их в файл *pcap*.

Библиотека *Pcap* позволяет создавать программы анализа сетевых данных, поступающих на сетевую карту компьютера. Примером программного обеспечения, использующего библиотеку *Pcap*, служит программа *Wireshark*.

Генерация наборов пакетов

Каждое поле всего пакета (все слои) может быть набором. Это неявно определяет набор пакетов, сгенерированных с использованием декартова произведения между всеми полями.

Отправка пакетов

Функция *send()* будет отправлять пакеты на уровне 3. Другими словами, она будет обрабатывать маршрутизацию и уровень 2 за вас. Функ-

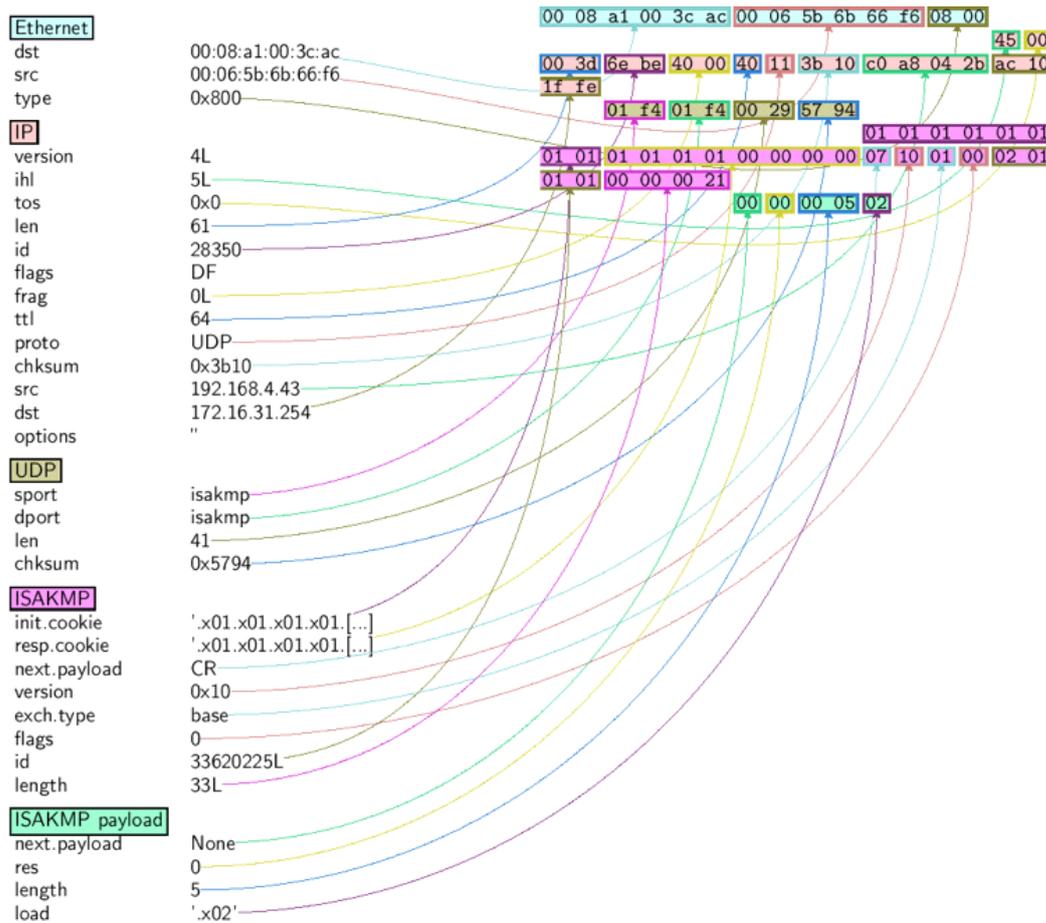


Рис. 8. Передача и генерация трафика. Принцип работы

```

a=IP(dst='www.slashdot.org/30')
a
<IP dst=Net('www.slashdot.org/30') |>
[p for p in a]
[<IP dst=66.35.250.148 |>, <IP dst=66.35.250.149 |>,
 <IP dst=66.35.250.150 |>, <IP dst=66.35.250.151 |>]
b=IP(ttl=[1,2,(5,9)])
b
<IP ttl=[1, 2, (5, 9)] |>
[p for p in b]
[<IP ttl=1 |>, <IP ttl=2 |>, <IP ttl=5 |>, <IP ttl=6 |>,
 <IP ttl=7 |>, <IP ttl=8 |>, <IP ttl=9 |>]
c=TCP(dport=[80,443])
[p for p in a/c]
[<IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.148 |<TCP dport=80 |>>,
 <IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.148 |<TCP dport=443 |>>,
 <IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.149 |<TCP dport=80 |>>,
 <IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.149 |<TCP dport=443 |>>,
 <IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.150 |<TCP dport=80 |>>,
 <IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.150 |<TCP dport=443 |>>,
 <IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.151 |<TCP dport=80 |>>,
 <IP frag=0 proto=TCP dst=66.35.250.151 |<TCP dport=443 |>>]
    
```

Рис. 9. Каналы передачи данных

```

send(IP(dst='1.2.3.4')/ICMP())
.
Sent 1 packets.
sendp(Ether()/IP(dst='1.2.3.4',ttl=(1,4)), iface='eth1')
....
Sent 4 packets.
sendp("I'm travelling on Ethernet", iface='eth1', loop=1, inter=0.2)
..... ^C
Sent 16 packets.
sendp(rdpcap("/tmp/pcapfile")) # tcpreplay
.....
Sent 11 packets.

Returns packets sent by send()
send(IP(dst='127.0.0.1'), return_packets=True)
.
Sent 1 packets.
<PacketList: TCP:0 UDP:0 ICMP:0 Other:1>
    
```

Рис. 10. Установка и анализ передачи трафика

ция `sendp()` будет работать на уровне 2. Выбор правильного интерфейса и протокола канального уровня зависит от вас. `send()` и `sendp()` также вернут список отправленных пакетов, если в качестве параметра передано `return_packets = True`.

Итог

В этой статье мы показали принцип работы

программы *Scapy* по генерации, анализируванию и отправке сетевых пакетов поговорили о различии *UDP* и *TCP* соединений. Рассказали какой протокол соединения будет безопаснее и какой будет выгоднее по скорости. Как итог для генерации трафика нам понадобится два и более хостов и транспортный протокол, обмен пакетами происходит путем транспортных соединений *TCP*, *UDP* и генерированию данных в байты.

Литература

1. Welcome to Scapy's documentation! [Electronic resource]. – Access mode : <https://scapy.readthedocs.io/en/latest/index.html>.
2. Secdev/scapy [Electronic resource]. – Access mode : <https://github.com/secdev/scapy>.
3. Принципы организации учета IP-трафика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://habr.com/ru/post/136844>.
4. Анализ компьютерных сетей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://setinoid.ru/types/analiz-kompyuternyih-setey>.
5. Сокеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://lecturesnet.readthedocs.io/net/low-level/ipc/socket/intro.html>.
6. Чеппел, Л.А. TCP/IP. Учебный курс / Л.А. Чеппел, Э. Титтел. – СПб. : БХВ-Петербург, 2003. – 960 с.
7. Паркер, Т. TCP/IP. Для профессионалов : 3-е изд. / Т. Паркер, К. Сиян. – СПб. : Питер, 2004. – 859 с.
8. Фейт, С. TCP/IP. Архитектура, протоколы, реализация / С. Фейт, 2000.
9. Хант, К. TCP/IP – Сетевое администрирование : 3-е изд. / К. Хант; пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2007.

References

3. Printsipy organizatsii ucheta IP-trafika [Electronic resource]. – Access mode : <https://habr.com/ru/post/136844>.
4. Analiz kompyuternykh setej [Electronic resource]. – Access mode : <https://setinoid.ru/types/analiz-kompyuternyih-setey>.
5. Sokety [Electronic resource]. – Access mode : <https://lecturesnet.readthedocs.io/net/low-level/ipc/socket/intro.html>.
6. Sheppel, L.A. TCP/IP. Uchebnyj kurs / L.A. Sheppel, E. Tittel. – SPb. : BKHV-Peterburg, 2003. – 960 s.
7. Parker, T. TCP/IP. Dlya professionalov : 3-e izd. / T. Parker, K. Siyan. – SPb. : Piter, 2004. – 859 s.
8. Fejt, S. TCP/IP. Arkhitektura, protokoly, realizatsiya / S. Fejt, 2000.
9. KHant, K. TCP/IP – Setevoe administrirovanie : 3-e izd. / K. KHant; per. s angl. – SPb. : Simvol-Plyus, 2007.

© В.В. Рубцов, В.А. Чичкин, А.А. Мочинов, М.Д. Семенов, 2021

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ И ПЛАНИРОВАНИЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В.Г. БУРЛОВ, В.П. ФИЛИППОВ

*ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»;
Северо-Западный институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»,
г. Санкт-Петербург*

Ключевые слова и фразы: анализ; качество жизни; национальные цели; оценка показателей развития; социальная система; социально-экономическое развитие; экономическая система.

Аннотация: Целью исследования является получение результатов анализа существующих подходов к оценке и планированию показателей развития социальных и экономических систем, выявление их категорий, а также определение их преимуществ и уязвимых мест. Основной гипотезой данного исследования является предположение о необходимости синтеза существующих подходов к оценке и планированию показателей развития социальных и экономических систем в интересах обеспечения более полного описания процесса их жизнедеятельности и одновременно охвата трех базовых компонент таких систем: социальной, экономической и технико-технологической. Были решены следующие задачи: сформирована структура анализа подходов к оценке показателей развития социальных и экономических систем, проанализированы основные применяемые подходы и методики по ряду признаков – полноте учета всех аспектов жизнедеятельности социальной и экономической системы, согласованности используемых в подходе показатели с показателями, утвержденными в качестве национальных целей, объективности используемых научных методов. Рассмотрены преимущества и недостатки каждого из подходов, сформирована сравнительная таблица, отражающая результаты проведенного анализа. Сформулировано условие синтеза проанализированных подходов, заключающееся в создании динамической модели взаимодействия социальной, экономической и технико-технологической систем. Основными использованными научными методами являлись: метод декомпозиции, статистические методы.

Введение

Сегодня на вооружении специалистов в области экономического развития находится внушительный арсенал методик определения различных показателей, которые впоследствии ложатся в основу государственных руководящих документов различного уровня: указов, постановлений, программ и стратегий развития, планов и т.д. Процессы управления неразрывно связаны с планированием. При этом в любом плане всегда определены некоторые цели и задачи, выраженные в конкретных показателях. Таким образом, от выбора показателей, которые в данном приближении являются точками

приложения управляющих воздействий, и от корректности процедуры определения их величин, напрямую зависит качество управления и, в конечном счете, польза и выгода для людей. Важно отметить, что повышение качества государственного управления экономикой является одним из приоритетных положений Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [1].

Актуальность вопроса совершенствования подходов к определению показателей экономического развития, управления их динамикой еще более возрастает в эпоху цифровой трансформации, поскольку степень интеграции элементов экономики многократно возрастает, ра-

стут риски, что, в свою очередь, обуславливает рост потребности в обеспечении устойчивости развития и повышения адекватности используемых управленцами моделей.

В данной работе проведен анализ основных активно применяемых подходов к оценке показателей социального и экономического развития в интересах поиска возможности их синтеза и формирования условий для повышения качества управления.

Формирование структуры анализа

Социальные и экономические системы вероятно сложны – на процесс их жизнедеятельности влияет колоссальное количество факторов. Тем не менее, представляется возможным выделить в них три базовые компоненты: социальную, экономическую и технико-технологическую [4]. На основе любого из существующих подходов к оценке показателей развития, так или иначе, формируется некая модель, которая является отражением реально существующей социальной и экономической системы и призвана в рамках стоящей перед исследователем задачи адекватно описать процесс ее жизнедеятельности.

От того в какой степени рассматриваемый подход характеризует процессы жизнедеятельности социальной и экономической системы во всех трех их базовых компонентах зависит адекватность соответствующей модели и, как следствие, получаемые результаты управления.

Важнейшей характеристикой подхода также являются итоги сопоставления результатов их применения со степенью достижения национальных целей, отраженных в ключевых государственных нормативных документах.

Следует также учитывать характеристику применяемых научных методов и степень их объективности. К примеру, метод экспертной оценки пусть и позволяет решать очень интересные и сложные задачи, все же сильно зависит от состава группы экспертов, от обстановки в научном сообществе и т.д.

Рассмотрим ряд основных подходов к оценке социального и экономического развития, задав для каждого из них три вопроса.

Вопрос 1. Насколько полно данный подход отражает все аспекты жизнедеятельности социальной и экономической системы, а именно: социальный, экономический и технико-технологический?

Вопрос 2. Как согласуются используемые в подходе показатели с показателями, утвержденными в качестве национальных целей?

Вопрос 3. Насколько объективны используемые научные методы?

Комплексная оценка социально-экономического развития регионов

Данный подход является, пожалуй, наиболее широко используемым. В рамках этого исследования эксперты выделяют показатели, которые, по их мнению, наиболее адекватно характеризуют уровень социального и экономического развития.

В качестве параметров для расчета комплексной оценки уровня социально-экономического развития региона чаще всего выбираются следующие показатели[5]:

- валовой региональный продукт;
- объем инвестиций в основной капитал на душу населения;
- объем внешнеторгового оборота;
- финансовая обеспеченность региона;
- уровень занятости;
- процентное соотношение среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума;
- доля населения с доходами выше прожиточного минимума;
- общий объем розничного товарооборота и платных услуг на душу населения;
- основные фонды отраслей экономики на душу населения.

С учетом данных показателей, формируется набор из безразмерных индексов и общая комплексная оценка, на основании которой делается вывод об уровне развития некоторого региона. Выделяется сводный индекс развития в результате агрегирования четырех других индексов:

- ситуация в реальном секторе экономики;
- инвестиционная привлекательность региона;
- доходы и занятость населения;
- состояние бюджетной системы.

Данный подход сфокусирован преимущественно на экономическом аспекте жизнедеятельности регионов, социальный аспект затронут в части трудовой деятельности населения без учета его демографической характеристики. Техничко-технологический компонент, в частности состояние инфраструктуры и энергообеспе-

ченность населения, рассматривается поверхностно в рамках определения инвестиционной привлекательности.

Набор используемых показателей практически полностью взят из ключевых государственных документов. Данный подход в существенной степени позволяет, по крайней мере, отслеживать процесс достижения национальных целей.

Помимо статистических методов, широко используется метод экспертной оценки, как при выборе исходных показателей, так и в определении ряда индексов.

Комплексный показатель качества жизни

Применяя данный подход, эксперты определяют ряд показателей качества жизни, назначая им веса, а затем агрегируя их в единый индекс. К примеру, кризисный индекс I_c вычисляется следующим образом:

$$I_c = \frac{1}{4} \left(A + B + C + \frac{D + E}{2} \right), \quad (1)$$

где A – индекс отношения среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму; B – индекс доли населения с доходами выше прожиточного минимума; C – индекс уровня занятости населения; D – индекс ожидаемой продолжительности жизни; E – индекс младенческой смертности.

Оценивают также полный индекс качества жизни, определяемый как среднее арифметическое значение ряда индексов, включая при этом и кризисный [5]:

$$I_f = \frac{1}{7} \left(A + B + C + \frac{D + E}{2} + F + \frac{G + H + I + J}{4} + K \right), \quad (2)$$

где F – индекс числа учащихся в профессиональных учебных заведениях; G – индекс обеспеченности врачами; H – индекс обеспеченности жильем; I – индекс обеспеченности канализацией; J – индекс обеспеченности телефонами; K – индекс числа убийств.

Как видно из формул (1) и (2), показателям индекса ожидаемой продолжительности жизни и индекса младенческой смертности в два раза урезан вес. Такое управление весами показателей постоянно вызывает вопросы и, очевидно,

является следствием применения метода экспертной оценки при определении этих весов. Состав используемых показателей также постоянно пересматривается на основании мнений экспертов [6].

Данный подход сфокусирован на социальном аспекте жизнедеятельности социальных и экономических систем с незначительным охватом экономического аспекта.

Набор используемых в подходе показателей практически не представлен в ключевых государственных руководящих документах.

Широко используется метод экспертной оценки. Можно сказать, что данный подход в значительной степени на нем базируется.

Индекс развития человеческого потенциала

Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) – совокупный индекс для сравнения социальных и экономических систем, который определяется ежегодно. Сравнительные таблицы по данному показателю публикуются в рамках документов ООН с 1990 г. [7].

При подсчете ИРЧП учитывается три вида показателей:

- ожидаемая продолжительность жизни;
- уровень грамотности населения страны (среднее количество лет, потраченных на обучение) и ожидаемая продолжительность обучения;
- уровень жизни, оцененный через ВНД на душу населения по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США.

ИРЧП некоторого государства определяется как среднее арифметическое значение, вычисленное по трем показателям [7].

1. Индекс продолжительности жизни LEI :

$$LEI = \frac{LE - 25}{85 - 25}, \quad (3)$$

где LE – средняя продолжительность жизни.

2. Индекс образования EI :

$$EI = \frac{2}{3} ALI + \frac{1}{3} GEI, \quad (4)$$

где ALI – индекс грамотности взрослого населения, $ALI = ALR/100$; GEI – индекс совокупной доли учащихся, $GEI = GGER/100$, $CGER$ – совокупная доля учащихся; ALR – уровень грамотности взрослого населения в процентах.

3. Индекс дохода $GDPI$:

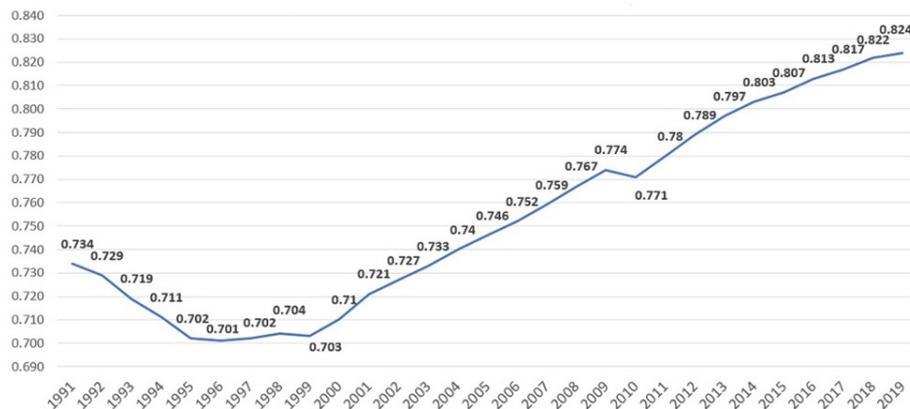


Рис. 1. Динамика изменения ИЧРП России с 1991 по 2019 гг.

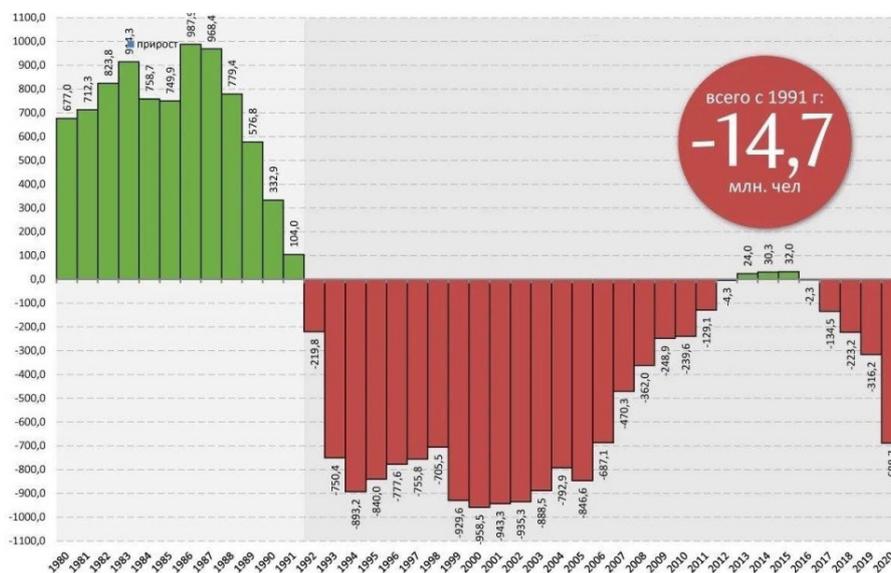


Рис. 2. Естественный прирост/убыль населения РСФСР/России с 1980 по 2020 гг., тыс. чел.

$$GDPI = \frac{\log(GDPpc) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)}, \quad (5)$$

где $GDPpc$ – ВВП на душу населения при ППС в долларах США.

Таким образом вычисляется сам ИРЧП по формуле:

$$\text{ИРЧП} = \frac{1}{3} (LEI + EI + GDPI). \quad (6)$$

По сравнению с качеством жизни данный подход более широко охватывает социальный и экономический аспекты жизнедеятельности социальных и экономических систем, однако

он также не рассматривает демографический фактор. Состояние инфраструктуры, а также энергообеспеченность населения и промышленности в этой методике не учитывается, ее взаимосвязь с изменением человеческого потенциала не определяется.

ИРЧП часто фигурирует в государственных и региональных документах в одних структурных блоках с демографическими показателями, как, например, в Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 г. [3]. Однако на деле увеличение ИРЧП не приводит к улучшению демографической ситуации, что обозначено в качестве национального приоритета [1; 2]. Наглядно это

Таблица 1. Результаты анализа

Признак Методика	Полнота учета всех аспектов жизнедеятельности социальной и экономической системы	Согласованность используемых в подходе показателей с показателями, утвержденными в качестве национальных целей	Объективность используемых научных методов
1. Комплексная оценка социально-экономического развития регионов	Фокус на экономическом аспекте. Социальный аспект затронут в части трудовой деятельности населения без учета его демографической характеристики. Техничко-технологический аспект рассматривается поверхностно	Показатели соответствуют утвержденным в качестве национальных целей	Статистические методы. Широкое использование метода экспертных оценок
2. Комплексный показатель качества жизни	Фокус на социальном аспекте. Незначительный охват экономического аспекта	Показатели практически не представлены в качестве национальных целей	Базируется на методе экспертных оценок. Статистические методы
3. Индекс развития человеческого потенциала	Фокус на социальном и экономическом аспекте. Демографический фактор при этом не учитывается. Техничко-технологический аспект не рассматривается	Присутствует в качестве целевого показателя в государственных и региональных стратегиях. Его изменение слабо влияет на достижение других национальных целей	Базируется на статистических методах
4. Всемирный индекс конкурентоспособности IMD	Фокус исключительно на экономическом аспекте	Показатели представлены в государственных и региональных руководящих документах, однако сам индекс в них не фигурирует	Широкое использование экспертных оценок. Статистические методы
5. Индекс конкурентоспособности роста	Фокус исключительно на экономическом аспекте	Показатели представлены в государственных и региональных руководящих документах, однако сам индекс в них не фигурирует	Широкое использование экспертных оценок. Статистические методы

можно продемонстрировать, сопоставив динамики ИРЧП и естественного прироста и убыли населения на примере России, приведенные на рис. 1 и 2.

Данный подход охватывает преимущественно социальную и экономическую компоненты жизнедеятельности и не затрагивает технико-технологическую компоненту.

ИРЧП представлен в государственных и региональных стратегиях, однако его изменение слабо влияет на достижение других национальных целей.

Данный подход базируется на статистических методах и достаточно объективен.

Всемирный индекс конкурентоспособности IMD

Данный индекс используется Всемирным экономическим форумом при составлении аналитических публикаций. При определении этого индекса учитываются четыре фактора: экономические показатели; эффективность работы правительства; эффективность бизнеса; инфраструктура [5]. Каждый из них подразделяется на субфакторы, а они, в свою очередь на критерии. Данным критериям соответствует 131 статистический показатель, которые дополняются 115 качественными показателями, формирующими-

ся на основе опроса экспертов. В итоге формируется средняя оценка, которая преобразуется в шкалу от 0 до 10 [5]. Каждый из показателей стандартизируется по формуле:

$$I_i = \frac{x - \langle x \rangle}{s}, \quad (7)$$

где x – значение показателя для рассматриваемого региона; $\langle x \rangle$ – среднее значение показателя по всем рассматриваемым регионам; s – стандартное отклонение.

На основании полученных показателей формируется рейтинговая таблица. Далее, все стандартизированные показатели включаются в модель для определения рейтинга регионов.

Данный подход максимально сфокусирован на экономической компоненте жизнедеятельности социальной и экономической системы.

Показатели, определяемые в данной методике, представлены в государственных и региональных руководящих документах, однако сам индекс в них не фигурирует.

В данной методике помимо статистических методов активно применяются экспертные оценки. Можно сказать, что он наполовину базируется на результате опросов экспертов.

Индекс конкурентоспособности роста

В результате применения данной методики также формируется сводный показатель, характеризующий способности государств конкурировать друг с другом по ключевым макроэкономическим показателям. Индекс конкурентоспособности роста, так же как и индекс *IMD*, формируется в результате обработки статистических данных и результатов опросов экспертов. На основе сформированных индексов конкурентоспособности роста составляется рейтинг, позволяющий судить об уровне социально-экономического развития государств и регионов [5].

Данный подход максимально сфокусирован на экономической компоненте жизнедеятельности социальной и экономической системы.

Показатели, определяемые в данной методике, представлены в государственных и региональных руководящих документах, однако сам индекс в них не фигурирует.

В данной методике помимо статистических методов активно применяются экспертные оценки.

Результаты анализа существующих подходов к оценке показателей развития социальных и экономических систем

На основе проведенного анализа была сформирована сравнительная таблица, характеризующая рассмотренные подходы по ряду выделенных признаков:

- полнота учета всех аспектов жизнедеятельности социальной и экономической системы;
- согласованность используемых в подходе показатели с показателями, утвержденными в качестве национальных целей;
- объективность используемых научных методов.

Выводы

По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что с чем выше сложность подхода, чем больше в нем учитывается различных показателей, тем выше степень задействования методов экспертной оценки. Ни один из рассмотренных подходов не характеризуется полноценным учетом всех компонентов жизнедеятельности социальных и экономических систем. Несмотря на преимущественную ориентацию на экономическую и социальную компоненту, в рамках рассмотренных подходов практически не рассматривается демографический фактор, в частности, количественный состав населения и его прирост, хотя данный показатель нормативно закреплен на первом месте в перечне национальных целей [2]. Техно-технологический компонент также практически не рассматривается, его взаимосвязь с экономическим и социальным компонентом находит свое отражение только в экономическом выражении, либо в виде некоторых «индексов привлекательности».

Исключением здесь является составление комплексной оценки социально-экономического развития, которая активно применяется в системе государственного и муниципального управления. На основе таких оценок для регионов проводятся комплексные исследования, каким, к примеру, является «Стратегический сценарный прогноз. Пермский край. Россия и мир – 2030» [8]. При этом только про этот подход можно сказать, что используемые в нем показатели в существенной степени согласованы с показателями, закрепленными в качестве нацио-

нальных целей.

Однако все рассмотренные подходы характеризуются общей проблемой. Индексные методики предназначены для определения на основе известной ретроспективы мгновенных характеристик социальных и экономических процессов и экстраполяции их трендов в будущее. При этом зачастую принимается, что факторы, которые привели данные тренды в текущее состояние, будут действовать схожим образом и дальше, что ухудшает качество любого прогноза.

Ревизия инструментария оценки и планирования показателей социального и экономического развития не прекращалась на протяжении

всей истории развития экономической теории и смежных отраслей знаний. Поэтому, представляется целесообразным поиск возможности синтеза существующих подходов в рамках новых моделей, в большей степени охватывающих все аспекты жизни государства и общества. Условием такого синтеза может являться создание модели взаимодействия социальной, экономической и технико-технологической систем [9]. Для этого необходимо определить и описать характер этого взаимодействия при помощи встраивания внутрь этой модели и уточнения существующих методик оценки показателей развития.

Литература

1. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/61a97f7ab0f2f3757fe034d11011c763bc2e593f.
2. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>.
3. Закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 года № 771-164 «О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/551979680>.
4. Бурлов, В.Г. Методология оценивания и управления рисками возникновения ЧС в организационно-технических и социально-экономических системах / В.Г. Бурлов // Региональные риски чрезвычайных ситуаций и управление природной и техногенной безопасностью муниципальных образований : материалы девятой Всероссийской научно-практической конференции по проблемам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. – М. : Центр стратегических исследований гражданской защиты МЧС России, 2004. – С. 220–233.
5. Светуныков, С.Г. Комплексно значный анализ и моделирование неравномерности социально-экономического развития регионов России / С.Г. Светуныков, А.В. Заграновская, И.С. Светуныков. – СПб., 2012. – 129 с.
6. Бойцов, Б.В. Концепция качества жизни: проблемы в глобальном и региональном измерениях / Б.В. Бойцов, М.А. Кузнецов, Г.И. Элькин // Академия проблем качества. – М., 2007. – 238 с.
7. Антонова, Н.Б. Государственное регулирование экономики : учебник / Н.Б. Антонова. – Минск : Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2002. – 775 с.
8. Агеев, А.И. Стратегический сценарный прогноз: Пермский край. Россия и мир / А.И. Агеев, С.Б. Переслегин, Д.Ю. Золотарев, В.Л. Абрамов, Б.Н. Кузык, Н.В. Абросимов, В.В. Ворожжихин, Е.Р. Елисеева, О.П. Ермилина, Е.В. Костылев, Е.Н. Куличков, Е.Л. Логинов, В.В. Овчинников, А.П. Падучев, В.А. Смирнова, Н.А. Тидеман, В.П. Филиппов, Ю.В. Яковец. – 2030. – М. : Институт экономических стратегий, 2016. – 432 с.
9. Бурлов, В.Г. О возможности разработки динамической модели управления развитием социальных и экономических систем / В.Г. Бурлов, В.П. Филиппов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 3(138). – С. 155–162.

References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 31.12.2015 № 683 «O Strategii natsionalnoj bezopasnosti Rossijskoj Federatsii» [Electronic resource]. – Access mode : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/61a97f7ab0f2f3757fe034d11011c763bc2e593f.

2. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federatsii ot 21.07.2020 № 474 «O natsionalnykh tselyakh razvitiya Rossijskoj Federatsii na period do 2030 goda» [Electronic resource]. – Access mode : <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>.
3. Zakon Sankt-Peterburga ot 19 dekabrya 2018 goda № 771-164 «O Strategii sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Sankt-Peterburga na period do 2035 goda» [Electronic resource]. – Access mode : <https://docs.cntd.ru/document/551979680>.
4. Burlov, V.G. Metodologiya otsenivaniya i upravleniya riskami vozniknoveniya CHS v organizatsionno-tekhnicheskikh i sotsialno-ekonomicheskikh sistemakh / V.G. Burlov // Regionalnye riski chrezvychajnykh situatsij i upravlenie prirodnoj i tekhnogennoj bezopasnostyu munitsipalnykh obrazovanij : materialy devyatoj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii po problemam zashchity naseleniya i territorij ot chrezvychajnykh situatsij. – M. : TSentr strategicheskikh issledovanij grazhdanskoj zashchity MCHS Rossii, 2004. – S. 220–233.
5. Svetunkov, S.G. Kompleksno znachnyj analiz i modelirovanie neravnomernosti sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov Rossii / S.G. Svetunkov, A.V. Zagranovskaya, I.S. Svetunkov. – SPb., 2012. – 129 s.
6. Bojtsov, B.V. Kontsepsiya kachestva zhizni: problemy v globalnom i regionalnom izmereniyakh / B.V. Bojtsov, M.A. Kuznetsov, G.I. Elkin // Akademiya problem kachestva. – M., 2007. – 238 s.
7. Antonova, N.B. Gosudarstvennoe regulirovanie ekonomiki : uchebnik / N.B. Antonova. – Minsk : Akademiya upravleniya pri Prezidente Respubliki Belarus, 2002. – 775 s.
8. Ageev, A.I. Strategicheskij stsenarnyj prognoz: Permskij kraj. Rossiya i mir / A.I. Ageev, S.B. Pereslegin, D.YU. Zolotarev, V.L. Abramov, B.N. Kuzyk, N.V. Abrosimov, V.V. Vorozhikhin, E.R. Eliseeva, O.P. Ermilina, E.V. Kostylev, E.N. Kulichkov, E.L. Loginov, V.V. Ovchinnikov, A.P. Paduchev, V.A. Smirnova, N.A. Tideman, V.P. Filippov, YU.V. YAKovets. – 2030. – M. : Institut ekonomicheskikh strategij, 2016. – 432 s.
9. Burlov, V.G. O vozmozhnosti razrabotki dinamicheskoy modeli upravleniya razvitiem sotsialnykh i ekonomicheskikh sistem / V.G. Burlov, V.P. Filippov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 3(138). – S. 155–162.

© В.Г. Бурлов, В.П. Филиппов, 2021

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Е.В. ГУСЕВ

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: время восстановления; коэффициент готовности; работоспособное состояние; сложная техническая система; техническое обслуживание.

Аннотация: Целью исследования является разработка программного комплекса с пользовательским интерфейсом на базе пакета программ *MATLAB* для расчета и оптимизации основных параметров технического обслуживания сложных систем. Это позволит автоматизировать сложные расчеты при проектировании новых систем. Гипотеза исследования: для комплексной разработки сложной технической системы требуются значительные вычислительные ресурсы, чтобы решить все возникающие проблемы в кратчайшие сроки, а также ускорить сам процесс разработки. Метод исследования – математический аппарат теории марковских процессов. В результате проведенного анализа разработан программный комплекс на базе комплексной модели технического обслуживания, позволяющий рассчитать и оптимизировать коэффициент готовности системы и временные параметры технического обслуживания.

В современном мире нельзя представить себе любую разработку без применения компьютеров с их широким программным комплексом, которые способны решать любые задачи по проектированию систем и изделий, проводить моделирование процессов, делать расчеты и

прогнозы с большой точностью и приближенностью к реальным условиям эксплуатации изделия [1–2]. Граф состояний комплексной модели технического обслуживания (ТО) можно описать системой дифференциальных уравнений Колмогорова (1) [3–4]:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dP_1(t)}{dt} = a_{21}P_2 + a_{31}P_3 + a_{81}P_8 + a_{91}P_9 - (a_{12} + a_{13} + a_{15} + a_{16} + a_{18} + a_{19})P_1; \\ \frac{dP_2(t)}{dt} = a_{12}P_1 + a_{42}P_4 - (a_{21} + a_{24})P_2; \\ \frac{dP_3(t)}{dt} = a_{13}P_1 + a_{73}P_7 - (a_{31} + a_{37})P_3; \\ \frac{dP_4(t)}{dt} = a_{24}P_2 + a_{54}P_5 - a_{42}P_4; \\ \frac{dP_5(t)}{dt} = a_{15}P_1 - a_{54}P_5; \quad \frac{dP_6(t)}{dt} = a_{16}P_1 - a_{67}P_6; \\ \frac{dP_7(t)}{dt} = a_{37}P_3 + a_{67} - a_{73}P_7; \quad \frac{dP_8(t)}{dt} = a_{18}P_1 - a_{81}P_8; \\ \frac{dP_9(t)}{dt} = a_{19}P_1 + a_{109}P_{10} - (a_{91} + a_{910})P_9; \quad \frac{dP_{10}(t)}{dt} = a_{910}P_9 - a_{109}P_{10}. \end{array} \right.$$

Таблица 1. Исходные данные для расчета

Обозначение	Значение	Размерность	Пояснение
ω_{Σ}	10^{-5}	1/ч	Суммарный параметр потока отказов СТС
$T_{ПП}$	2160	ч	Периодические проверки (ПП) проводятся раз в 3 месяца
$T_{РТО}$	8640	ч	Регламентное техническое обслуживание (РТО) проводится раз в год
$T_{МТО}$	720	ч	Межрегламентное техническое обслуживание (МТО) проводится раз в месяц
$\tau_{ПП}$	48	ч	Длительность проведения ПП
$\tau_{РТО}$	336	ч	Длительность проведения РТО
$\tau_{МТО}$	24	ч	Длительность проведения МТО
$\tau_{устр}^{ПП}$	8	ч	Продолжительность устранения возникающих отказов при ПП
$\tau_{устр}^{РТО}$	32	ч	Продолжительность устранения возникающих отказов при РТО
$\tau_{устр}^{МТО}$	4	ч	Продолжительность устранения возникающих отказов при МТО
$\tau_{устр}^{НК}$	4	ч	Продолжительность устранения возникающих отказов непрерывно контролируемых (НК) элементов
$b_{НК}$	33	%	33 % объема отказов приходится на НК
$b_{ПП}$	33	%	33 % объема отказов приходится на ПП
$b_{РТО}$	34	%	34 % объема отказов приходится на РТО

Таблица 2. Результаты расчета

Результаты расчета до оптимизации исходных данных	Результаты расчета после оптимизации исходных данных
$P_1 = 0,911692;$	$P_1 = 0,935815;$
$P_2 = 0,036496;$	$P_2 = 0,03671;$
$P_3 = 0,020404;$	$P_3 = 0,02093;$
$P_4 = 0,0005032;$	$P_4 = 0,0001544;$
$P_5 = 0,00038955;$	$P_5 = 3,4829 \times 10^{-5};$
$P_6 = 2,3106 \times 10^{-5};$	$P_6 = 1,9605 \times 10^{-5};$
$P_7 = 8,1812 \times 10^{-5};$	$P_7 = 7,6669 \times 10^{-5};$
$P_8 = 1,2034 \times 10^{-5};$	$P_8 = 2,24596 \times 10^{-5};$
$P_9 = 0,0303897;$	$P_9 = 0,0062388;$
$P_{10} = 8,6599 \times 10^{-6}$	$P_{10} = 3,5556 \times 10^{-7}$

Поскольку программа несет в себе расчет, то, чтобы сделать ее возможности как можно шире, все необходимые параметры задаются непосредственно оператором, исходя из поставленных задач. При этом вводимые значения можно неоднократно редактировать, чтобы оператор смог вывести оптимальное соотношение параметров ТО или чтобы провести анализ влияния каждого из параметров на общую картину организации ТО. Таким образом, с помощью персонального компьютера можно произвести

неограниченное количество расчетов, что позволяет использовать программу для сбора статистических данных и последующего составления баз данных, которые позволят провести их анализ и выявить зависимости вводимых параметров от результатов расчета, либо подобрать оптимальные параметры как для находящейся в эксплуатации сложной технической системы (СТС), так и для находящихся в разработке систем.

Задача заключается в получении макси-

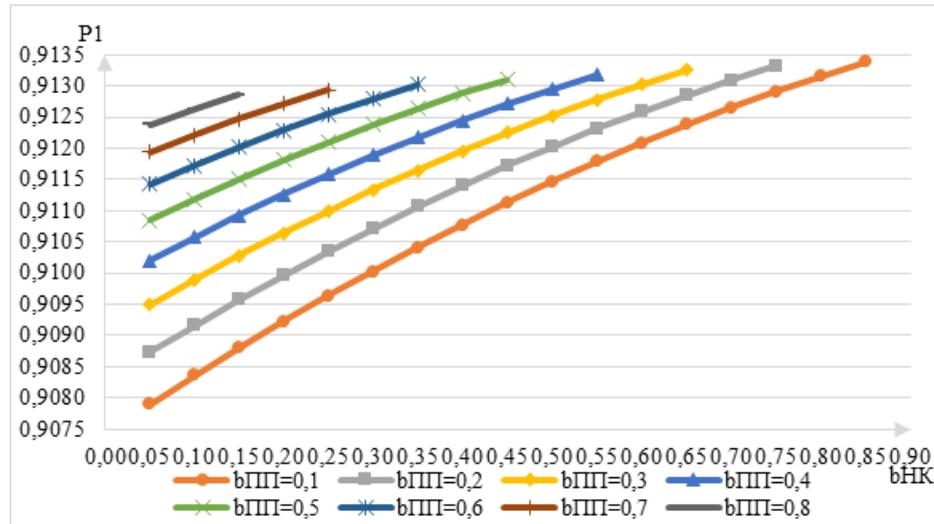


Рис. 1. Графики зависимости вероятности P_1 от соотношения коэффициентов b

Таблица 3. Данные графика зависимости P_1 от коэффициентов b

$b_{НК}$	$b_{ПП} = 0,1$	$b_{ПП} = 0,2$	$b_{ПП} = 0,3$	$b_{ПП} = 0,4$	$b_{ПП} = 0,5$	$b_{ПП} = 0,6$	$b_{ПП} = 0,7$	$b_{ПП} = 0,8$
0,05	0,907903	0,908733	0,9095	0,910205	0,910847	0,911423	0,911935	0,912381
0,1	0,908357	0,909157	0,909896	0,910571	0,911182	0,911729	0,912209	0,912624
0,15	0,908796	0,909568	0,910277	0,910922	0,911503	0,912019	0,912468	0,912851
0,2	0,909221	0,909964	0,910643	0,911258	0,911808	0,912293	0,912711	
0,25	0,909631	0,910344	0,910994	0,911579	0,912098	0,912552	0,912939	
0,3	0,910027	0,91071	0,91133	0,911884	0,912373	0,912795		
0,35	0,910408	0,911061	0,91165	0,912174	0,912632	0,913023		
0,4	0,910774	0,911397	0,911956	0,912448	0,912875			
0,45	0,911125	0,911718	0,912246	0,912707	0,913102			
0,5	0,911461	0,912024	0,91252	0,912951				
0,55	0,911782	0,912314	0,912779	0,913178				
0,6	0,912088	0,912588	0,913023					
0,65	0,912378	0,912847	0,91325					
0,7	0,912652	0,913091						
0,75	0,912911	0,913318						
0,8	0,913155							
0,85	0,913383							

мального значения вероятности P_1 , которое как раз показывает среднее относительное время пребывания СТС в этом состоянии. Другими словами, чем выше значение P_1 , тем больше доля времени нахождения СТС в состоянии готовности.

Результаты расчетов представлены в табл. 2. Как видно из результатов, значение P_1 равно 91,17 % (левый столбец табл. 2), что говорит о хорошей безотказности СТС и своевременности проведения ТО. Далее стоит отметить, что почти все остальное время поделилось между

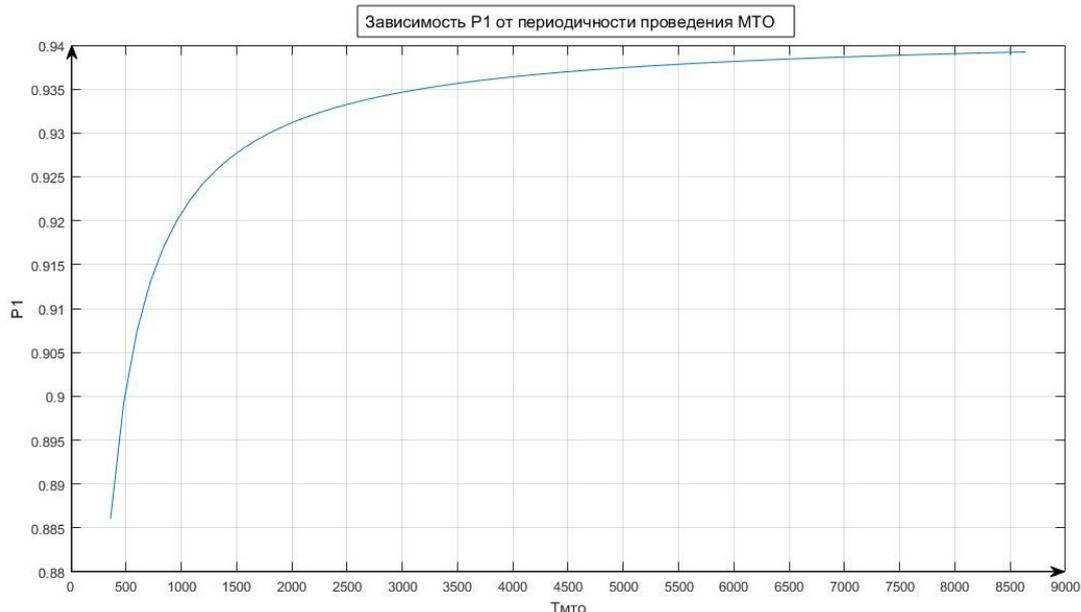


Рис. 2. График зависимости вероятности готовности ЛА от периодичности МТО

МТО ($P_9 = 3,04\%$), ПП ($P_3 = 2,04\%$) и РТО ($P_2 = 3,65\%$), а сумма всех остальных состояний составляет всего $0,1\%$.

Теперь определим, как коэффициенты b влияют на общую картину ТО. Чем выше b , тем больший поток отказов будет соответствовать зависимому от данного коэффициента ТО, а значит будет возрастать вероятность нахождения СТС в состоянии отказа для данного ТО. Поэтому необходимо стремиться к как можно меньшему значению коэффициенту b , чтобы уменьшить трудоемкость соответствующего ТО. Но поскольку они связаны между собой, то при уменьшении одного коэффициента будут возрастать другие. Поэтому необходимо определить лучшее соотношение между всеми тремя коэффициентами b , чтобы получить оптимальное значение P_1 .

Для этого построим графики зависимости P_1 от коэффициента $b_{НК}$ (рис. 1 и табл. 3), при этом будем фиксировать значение $b_{ПП}$, а значение последнего коэффициента $b_{РТО}$ будет зависеть от первых двух:

$$b_{РТО} = 1 - b_{НК} - b_{ПП} \quad (2)$$

Можно сделать вывод, что соотношение коэффициентов b должно быть следующим:

$$b_{РТО} < b_{ПП} < b_{НК} \quad (3)$$

при этом желательно, чтобы $b_{РТО} < 0,2$, а $b_{НК} > 0,5$.

Теперь выберем оптимальное соотношение коэффициентов, исходя из неравенства (3), и найдем оптимальный период проведения МТО.

Чтобы выяснить правильность наших рассуждений, построим график зависимости вероятности P_1 от периода проведения МТО $T_{МТО}$ (рис. 2). В качестве оптимальных значений коэффициентов b выберем следующее соотношение на основе неравенства (3): $b_{НК} = 0,6$; $b_{ПП} = 0,3$; $b_{РТО} = 0,1$.

Из графика видно, что первоначальное заданное значение периодичности МТО (720 ч) было далеко не оптимальным, что существенно занизило показатель готовности СТС (91,17%), который за счет оптимального соотношения коэффициентов b удалось поднять только лишь до 91,3% (на основе данных табл. 3), в то время как правильная периодичность МТО способствовала поднятию значения P_1 более чем на 2% (табл. 2, правый столбец).

Также видно, что область оптимальных значений периодичности для наших условий лежит в диапазоне от 3000 ч до 4000 ч, что соответствует примерно диапазону 4,5–5,5 месяцев. Значит, оптимальная периодичность проведения МТО 5 месяцев.

При данной периодичности МТО будет проводиться между ПП и РТО и иногда совпадать

с ними, тогда будет проводиться регламентированное ТО, а не МТО. Тем самым МТО поддерживает работоспособность ЛА до проведения более серьезного обслуживания, что, в свою очередь, также снижает нагрузку на проведение более дорогого и трудоемкого ТО.

Результаты расчетов с учетом найденных оптимальных значений коэффициентов b и периодичности МТО представлены в табл. 2 (правый столбец).

На основе полученных результатов видно, что значение $P1$ удалось повысить с 91,17 % до 93,58 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что от правильного задания параметров для организации системы ТО зависит многое. Поэтому необходимо тщательно разрабатывать СТС, задавая как можно более корректные параметры ее эксплуатации, чтобы обеспечить наилучшую эффективность применения по назначению.

Литература

1. Емелин, Н.М. Обработка систем технического обслуживания летательных аппаратов / Н.М. Емелин. – М. : Машиностроение, 1995.
2. Волков, Л.И. Управление эксплуатацией летательных комплексов / Л.И. Волков. – М. : Высшая школа, 1987.
3. Гусев, Е.В. Обеспечение проектной надежности раскрывающихся конструкций космических аппаратов / Е.В. Гусев, А.А. Зотов, Ю.В. Похабов // Полет. – 2018. – № 7. – С. 36–45.
4. Половко, А.М. Основы теории надежности / А.М. Половко, С.В. Гуров. – СПб. : БВХ-Петербург, 2006.
5. Смирнов, Н.Н. Обслуживание и ремонт авиационной техники по состоянию / Н.Н. Смирнов. – М. : Транспорт, 1987.
6. Сучак, Е.В. Надежность технических систем / Е.В. Сучак, Н.В. Василенко. – Красноярск : МГП Раско, 2001.

References

1. Emelin, N.M. Obrabotka sistem tekhnicheskogo obsluzhivaniya letatelnykh apparatov / N.M. Emelin. – M. : Mashinostroenie, 1995.
2. Volkov, L.I. Upravlenie ekspluatatsiej letatelnykh kompleksov / L.I. Volkov. – M. : Vysshaya shkola, 1987.
3. Gusev, E.V. Obespechenie proektnoj nadezhnosti raskryvayushchikhsya konstruktsij kosmicheskikh apparatov / E.V. Gusev, A.A. Zotov, YU.V. Pokhabov // Polet. – 2018. – № 7. – S. 36–45.
4. Polovko, A.M. Osnovy teorii nadezhnosti / A.M. Polovko, S.V. Gurov. – SPb. : BVKH-Peterburg, 2006.
5. Smirnov, N.N. Obsluzhivanie i remont aviatsionnoj tekhniki po sostoyaniyu / N.N. Smirnov. – M. : Transport, 1987.
6. Suchak, E.V. Nadezhnost tekhnicheskikh sistem / E.V. Suchak, N.V. Vasilenko. – Krasnoyarsk : MGP Rasko, 2001.

ВИРТУАЛЬНЫЙ ПРИБОР ЭЛЕКТРОННЫХ ВЕСОВ

А.Н. ДАВИДЕНКО, П.Н. ДАВИДЕНКО, Д.Н. КАРЛОВ, В.Н. ЗУЕВА

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»,
г. Армавир;

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»,
г. Краснодар

Ключевые слова и фразы: выпрямители; датчики; измерительные приборы; фильтры; электронные весы.

Аннотация: Виртуальный измерительный прибор – компьютер, оснащенный набором аппаратных и программных средств и выполняющий функции информационно-измерительного прибора. Известны электронные весы, содержащие микроЭВМ, входы и выходы которой подключены через порты ввода-вывода к входам аналого-цифровых преобразователей, фильтр низкой частоты, грузоприемную платформу, тензометрический датчик, первый и второй входы которого соединены с первым и вторым выходами генератора синусоидального сигнала. Измерительная диагональ подключена к входам измерительного усилителя, выход которого соединен с первым входом фазового детектора, а второй вход подключен к третьему выходу генератора синусоидального сигнала. В работе использованы общенаучные методы исследования. Результаты исследования: предлагаемый виртуальный прибор относится к весоизмерительной технике, в частности, к автомобильным, вагонным весам и дозаторам.

Отличительными признаками виртуального прибора являются: фильтр верхних частот, повторители, сумматор, а также фильтр низких частот [4], двухполупериодный выпрямитель [5]. Применение фильтра верхних частот, фильтра низкой частоты, повторителей, сумматора, двухполупериодного выпрямителя и имеющиеся схемные отличительные решения, а также их взаимосвязи с микроконтроллером, через аналого-цифровой преобразователь и ЭВМ позволяют повысить чувствительность электронных весов за счет выделения и выпрямления переменного сигнала несущей частоты при малых уровнях сигнала от тензометрических датчиков и фильтрации низкочастотного сигнала помехи постоянного напряжения. Наличие таких новых свойств позволяет сделать вывод о том что предложенное техническое решение обладает существенными отличиями.

На рис. 1 показана структурная схема электронных весов. Электронные весы, содержат: виртуальный прибор 1, основание 2, грузоприемную платформу 3, тензометрические датчики 4, устройство нагружения 5 передает силовое воздействие от грузоприемной платформы 3 на

тензометрические датчики 4, входы тензометрических датчиков 4 подключены параллельно к первому, второму, третьему и четвертому выходам виртуального прибора, соединенным с выходами усилителя мощности 6 соответственно, вход усилителя мощности 6 подключен к выходу генератора синусоидального сигнала 7, выходы тензометрических датчиков 4 подключены параллельно к первому, второму входам виртуального прибора 1, соединенным через первый фильтр низкой частоты 8 с входами измерительного усилителя 9, входам аналого-цифрового преобразователя 10, 12 подключены через первый 13 порт ввода-вывода микроконтроллера с микроконтроллером 16, при этом вход двухполупериодного выпрямителя 17 соединен с выходом измерительного усилителя 9 через фильтр верхних частот 18, первый же выход двухполупериодного выпрямителя 17 через первый повторитель 19 подключен к первому входу сумматора 20, а второй выход двухполупериодного выпрямителя 17 через второй повторитель 21 подключен ко второму входу сумматора 20, выход сумматора 20 подключен через второй фильтр низкой частоты 22 к входу аналого-циф-

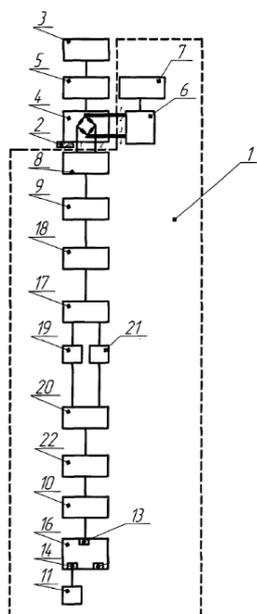


Рис. 1. Виртуальный прибор электронных весов

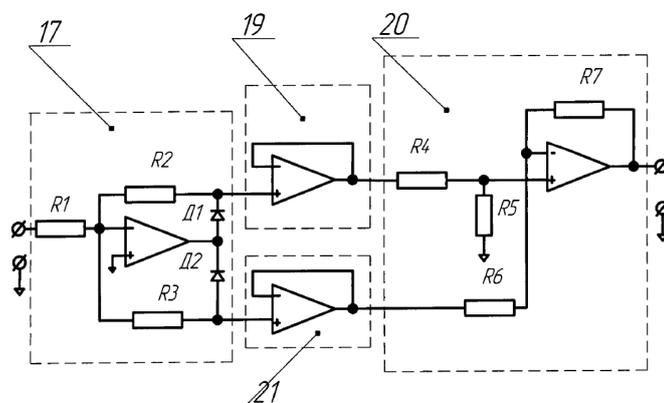


Рис. 2. Двухполупериодный выпрямитель



Рис. 3. Электронные весы

рового преобразователя 10.

В процессе автоматического взвешивания не требуется, система с использованием виртуального прибора автоматически управляет процессом взвешивания и результаты заносит в журнал.

Электронные весы работают следующим образом. В исходном состоянии грузоприемная платформа 3 через устройство нагружения 5 подгружает тензометрические датчики 4 (тарная нагрузка). Данное значение тарной нагрузки является исходным и принимается после об-

работки микроконтроллером 16 за нуль. После включения питания генератор синусоидального сигнала 7 вырабатывает опорный синусоидальный сигнал (несущая частота) для питания тензометрических датчиков 4 через усилитель мощности 6. Воспринимая тарную нагрузку, тензометрические датчики 4 вырабатывают соответствующий синусоидальный сигнал (разбаланс моста тензометрического датчика), амплитуда которого пропорциональна соответствующей нагрузке.

Первый фильтр низкой частоты 8 отфиль-

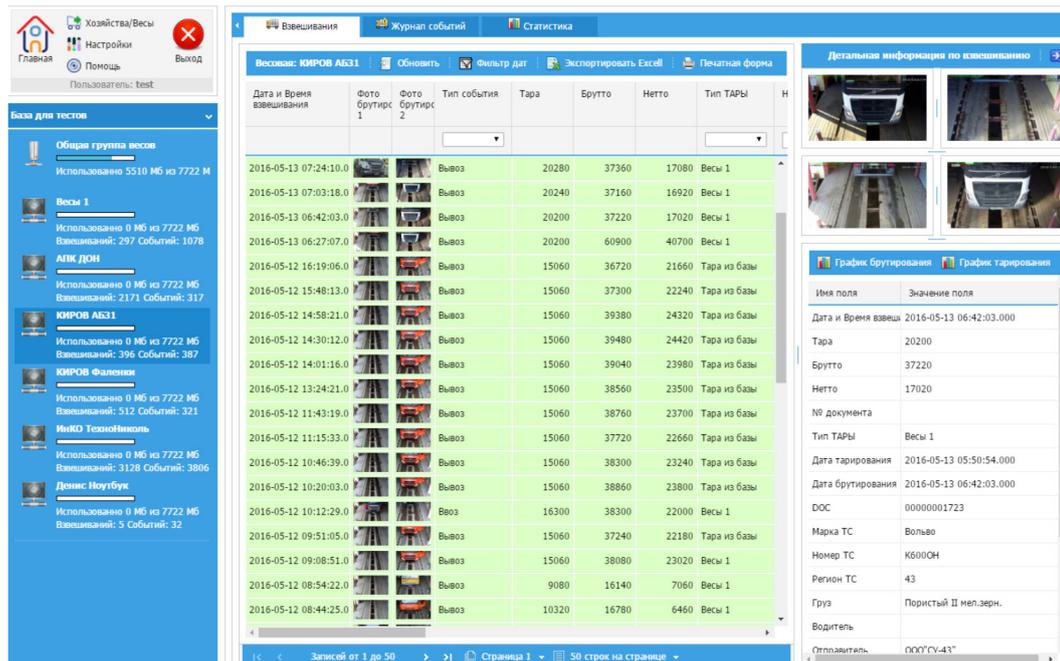


Рис. 4. База данных электронных весов

тровывает помехи, превышающие спектр несущей частоты генератора синусоидального сигнала 7. Усиленный сигнал с выхода измерительного усилителя 9 поступает на вход фильтра верхних частот 18, тем самым ограничивается спектр помех на уровне близким к низкочастотному спектру, связанному с постоянной составляющей. Далее сигнал несущей частоты поступает на вход двухполупериодного выпрямителя 17, после выпрямления которого через повторители 19, 21 подается на вход сумматора 20, получая демодулированный сигнал несущей частоты. Для выделения модулированного амплитудного сигнала выход сумматора 20 подключен на вход второго фильтра низкой частоты 22, частота среза которого ниже несущей частоты синусоидального генератора 7. Таким образом, на выходе второго фильтра низкой частоты 22 получаем сигнал постоянного напряжения, амплитуда (величина) которого пропорциональна приложенному усилию на тензометрические датчики 4. С выхода второго низкочастотного фильтра 22 сигнал постоянного напряжения поступает на вход аналого-цифрового преобразователя 10, с выхода которого преобразованный в цифровые значения через порт ввода-вывода 13 микроконтроллера 16 обрабатывается микроконтроллером 16 по соответствующему алгоритму, а значения выводятся на панель индика-

ции 12 виртуального прибора 1. В дальнейшем при нагружении грузоприемной платформы 3 определенным эталонным значением груза [6; 7] получаем цифровые значения, являющиеся исходными для масштабирования, т.е. таким образом вводятся с клавиатуры 11 виртуального прибора 1 в различных точках эталонные значения груза, соответствующие цифровым значениям, и запоминаются микроконтроллером 16. Микроконтроллер 16, обработав полученные цифровые значения от тензометрических датчиков 4 и клавиатуры 11, строит эталонную прямую, относительно которой в дальнейшем будет происходить считывание истинных значений взвешиваемой массы продукта. При нагружении грузоприемной платформы 3 различными массами продукта полученное тензометрическими датчиками 4 усилие через устройство нагружения 5 обрабатывается микроконтроллером 16 и сравнивается с эталонным значением ЭВМ 11, вырабатывая тем самым истинные значения, и отображается на мониторе виртуального прибора.

Облачный *Web*-сервер позволяет через обычный интерфейс браузера производить мониторинг за журналами взвешиваний.

По сравнению с прототипом электронные весы обладают повышенной чувствительностью за счет применения фильтра верхних частот 18,

двух фильтров нижних частот 8, 22, сумматора 20, повторителей 19, 21, а также двухполупериодного выпрямителя 17, работающего при малых уровнях сигнала.

Виртуальный прибор электронных весов позволяет в автоматическом режиме производить взвешивание и регистрацию базы данных.

Литература

1. Электронные весы. Патент США № 4782904, G01G 19/40 от 11.08.88.
2. Электронные весы. Патент RU № 2071039 С1, G01G 19/43 от 27.12.1996.
3. Электронные весы. Патент RU № 2517793 С2, G01G 19/413 от 01.2006.
4. Пейтон, А.Дж. Аналоговая электроника на операционных усилителях / А.Дж. Пейтон, В. Волш. – М. : БИНОМ, 1994.
5. Гутников, В.С. Интегральная электроника в измерительных устройствах / В.С. Гутников. – Л. : Энергия, 1980.
6. Davidenk, A.N. Calibration of the Weight Measuring Systems by Means of a Strain-Gage Model / A.N. Davidenk, P.N. Davidenk // Research Journal of Applied Sciences. – 2014. – No. 9. – P. 1106–1108.

References

1. Elektronnye vesy. Patent SSHA № 4782904, G01G 19/40 ot 11.08.88.
2. Elektronnye vesy. Patent RU № 2071039 S1, G01G 19/43 ot 27.12.1996.
3. Elektronnye vesy. Patent RU № 2517793 S2, G01G 19/413 ot 01.2006.
4. Pejton, A.Dzh. Analogovaya elektronika na operatsionnykh usilitelyakh / A.Dzh. Pejton, V. Volsh. – M. : BINOM, 1994.
5. Gutnikov, V.S. Integralnaya elektronika v izmeritelnykh ustrojstvakh / V.S. Gutnikov. – L. : Energiya, 1980.

© А.Н. Давиденко, П.Н. Давиденко, Д.Н. Карлов, В.Н. Зуева, 2021

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АРХИТЕКТОРА

К.А. ПАРФЕНОВА, Е.А. СЕРОВА

ООО «СЕТЕК ИНЖ»;
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: архитектурные решения проекта; геоинформационные системы; информационные технологии; технологии информационного моделирования.

Аннотация: В настоящем исследовании рассматриваются преимущества использования информационных технологий для архитекторов с целью повышения эффективности проектных решений. В рамках реализации цели исследования были поставлены следующие задачи: проведение анализа необходимости использования информационных технологий на различных стадиях развития проекта, определение видов информационных технологий, влияющих на повышение эффективности проектных решений. В рамках исследования проведен анализ требований, предъявляемых в области архитектурных решений проекта к современным информационным технологиям, перечислены возможности программных продуктов, используемых для решения определенных задач проекта. В результате исследования обоснована необходимость применения геоинформационных технологий при решении архитектурных задач, перечислены перспективы применения специализированных информационных технологий и программных продуктов при решении архитектурно-строительных задач, а также возможности эффективного использования технологии виртуальной и дополненной реальности для визуализации информационной модели архитектурного объекта.

В современных условиях и высокой конкуренции строительной отрасли, проектные компании стараются использовать различные информационные технологии, это также необходимо для того, чтобы оправдывать повышенные ожидания заказчиков. Архитектурное проектирование требует комплексного подхода, подробного анализа существующей ситуации (генплана, существующей застройки, геологии участка строительства), необходимости максимально оперативного обеспечения доступа всех участников проекта к исходным и промежуточным материалам проектных решений. Для решения указанных вопросов используются различные программные продукты, широко представленные на рынке программного обеспечения. В настоящем исследовании мы рассмотрим возможные преимущества использования информационных технологий для архитектора.

В процессе проектирования архитектор опирается на проведенный анализ существующего участка, окружающей его застройки (особенно это актуально при проектировании в сложившейся городской застройке, при реконструкции и расширении как отдельных объектов, так и целых районов). Проектирование архитектурных сооружений строго регламентировано – на каждой из стадий разрабатывается определенный пакет документов. Архитектурное проектирование отдельных зданий и сооружений включает следующие задачи: разработку планов, фасадов, разрезов зданий, с учетом конструктивных решений и параметров инженерных систем здания. Для решения подобных задач используются технологии информационного моделирования.

Цифровая информационная модель (ЦИМ) – объектно-ориентированная параме-

трическая трехмерная модель, представляющая в цифровом виде физические, функциональные и прочие характеристики объекта (или его отдельных частей) в виде совокупности информационно насыщенных элементов [1].

Инженерная цифровая модель местности (ИЦММ) – форма представления инженерно-топографического плана в цифровом объектно-пространственном виде для автоматизированного решения инженерных задач и проектирования объектов строительства. ИЦММ состоит из цифровой модели рельефа и цифровой модели ситуации [1].

Сводная цифровая модель – цифровая информационная модель объекта, состоящая из отдельных цифровых информационных моделей/инженерных цифровых моделей местности (например, по различным дисциплинам или частям объекта строительства), соединенных между собой таким образом, что внесение изменений в одну из моделей не приводит к изменению в других [1].

Цифровая информационная модель (трехмерная модель) – электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства (ИМ ОКС), представленный в цифровом объектно-пространственном виде [2].

ИМ ОКС – совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) демонтажа объекта капитального строительства [2].

В качестве программного обеспечения, реализующего технологии информационного моделирования используют различные программные продукты, такие как *Revit* (компания *Autodesk*), *Archicad* (компания *Graphisoft*), *NanoCAD*, *Allplan*, *Renga* и др. [3]. Выбор программного продукта непосредственно зависит от поставленных задач.

При анализе рынка проектирования объектов городской застройки можно выявить следующие тенденции:

- скоординированность проектной команды (архитекторов, конструкторов, инженеров, менеджеров проектов, представителей заказчика, строителей и др.);

- создание и выпуск больших объемов

проектной документации в достаточно сжатые сроки;

- высокие требования к выпускаемой документации (ее оформление, уровень проработки, наличие ошибок);

- информационная поддержка принятия проектных решений;

- повышение производительности и сокращение затрат на выполнение проектных работ.

Программные продукты, ориентированные на конкурентоспособность, должны обладать следующими возможностями:

- создание 3D-модели с высоким уровнем реалистического текстурирования;

- поддержка многопользовательского режима работы в модели;

- все элементы модели (планы этажей, фасады, разрезы, визуализации, спецификации и пр.) должны обновляться автоматически в процессе создания информационной модели;

- задачи, связанные с созданием спецификаций, оформлением чертежей, листов проекта и пр. должны быть максимально автоматизированы;

- использование скриптов для создания дополнительных автоматизированных функций модели;

- совмещение со смежными информационными системами (расчетные программные комплексы, геоинформационные технологии).

Эффективность использования технологий информационного моделирования достигается за счет:

- экономии времени при одновременной работе в модели всех участников проектной группы, с учетом соблюдения последовательности выполнения работ по реализации проекта;

- сокращения времени на проверку и исправление решений проекта;

- экономии времени на создание спецификаций, аннотаций, узлов и других дополнительных элементов модели;

- минимизации временных затрат на оформление документации.

Данными возможностями в определенной степени обладают все перечисленные выше программные продукты. Однако у каждого из них будут свои сильные и слабые стороны, например, программный продукт *Archicad* обладает большими функциональными возможностями текстурирования модели и реалистичной визуализации, высокий уровень параметриза-



Рис. 1. Информационная модель здания и территории участка строительства, выполненная в программе *Revit*

ции *Revit* позволяет минимизировать ошибки модели, а *NanoCAD* позволяет автоматизировать применение системы стандартов СПДС.

Большинство информационных систем, поддерживающих технологию информационного моделирования зданий, представляет возможность создания элементов модели территории участка строительства объекта (рис. 1).

Однако, рассматриваемые программные комплексы пока еще не поддерживают в полной мере технологии геоинформационного моделирования, поэтому данные по благоустройству территории не могут обладать высоким уровнем точности.

При создании геоинформационной системы, с целью хранения, обработки и отображения пространственных данных об объектах территории участка строительства, используются специализированные программные комплексы [4], например программные продукты *Infracore 360*, *Civil 3D* компании *Autodesk*, позволяющие создать информационную модель территории для различных систем координат с использованием картографической, векторной и растровой информации. Геоинформационные технологии в архитектуре необходимы для учета общей структуры и перспектив развития городской среды, повышения эффективности принятия проектных решений. В настоящее время уже появилась возможность создания

баз данных по городам, включающих в себя не только существующие структуры и связи, но прогнозный анализ развития территорий. Таким образом, основное направление развития геоинформационных технологий в проектировании заключатся в цифровизации как можно больших объемов документации, построение 3D моделей городов, математическое моделирование развития территорий, определение общего направления формирования взаимосвязанных объектов, интеграция уже построенных зданий в базу данных. Актуальными остаются вопросы корреляции геоинформационных систем и технологий информационного моделирования [5].

Современные технологии также позволяют эффективно решать специализированные архитектурно-строительные задачи: компьютерная фотограмметрическая обработка изображений архитектурных объектов (с целью получения обмерных чертежей и объемных стереоскопических видов), визуализации различных по сложности и объему проектируемых объектов с учетом параметров текстуры материалов и освещения объекта, разработка элементов дизайна интерьера и др.

Визуализация информационной модели с использованием технологии виртуальной и дополненной реальности является еще одним перспективным направлением развития визуального представления архитектурных реше-

ний проекта [6]. Данные технологии позволяют получить максимально реалистичное представление об объекте строительства, его функциональных возможностях, окружении проекта и другие полезные аспекты параметров будущего объекта.

В современных условиях проектной отрасли сформированы определенные требования к программным продуктам, реализующим технологию информационного моделирования.

Особенности каждого программного продукта делают его более эффективным для решения отдельных задач проекта, их необходимо учитывать при принятии решения о выборе конкретного продукта для проекта. Использование геоинформационных технологий и других специализированных предметно-ориентированных и проблемно-ориентированных информационных технологий также может повысить эффективность решения архитектурных задач.

Литература

1. СП 333.1325800.2017. Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла. (Действует до 01.07.2021. Взамен утвержден и вводится в действие СП 333.1325800.2020 (Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31.12.2020 № 928/пр).
2. СП 333.1325800.2020. Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла. (Пересмотр СП 333.1325800.2017 Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла).
3. Згода, Ю.Н. Проблемы и перспективы автоматизированного построения интерактивной визуализации информационных моделей зданий Autodesk Revit и Renga / Ю.Н. Згода, К.А. Шумилов // ВМ-моделирование в задачах строительства и архитектуры : материалы II Международной научно-практической конференции. – СПб. : СПбГАСУ, 2019. – С. 118–123.
4. Шокин, Ю.И. ГИС сегодня: состояние, перспективы, решения / Ю.И. Шокин, В.П. Потапов // Вычислительные технологии. – 2015. – Т. 20. – № 5. – С. 175–213.
5. Серова, Е.А. Риски применения ВМ-технологий при проектировании объектов транспортной инфраструктуры / Е.А. Серова, Л.А. Шилова // Научно-технический вестник Поволжья. – 2019. – № 2.
6. Згода, Ю.Н. Разработка фотореалистичной интерактивной визуализации ВМ-модели для виртуальной и дополненной реальности / Ю.Н. Згода, А.А. Семенов, К.А. Шумилов // Новые информационные технологии в архитектуре и строительстве : материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. – Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. – С. 24.

References

1. SP 333.1325800.2017. Informatsionnoe modelirovanie v stroitelstve. Pravila formirovaniya informatsionnoj modeli obektov na razlichnykh stadiyakh zhiznennogo tsikla. (Dejstvuet do 01.07.2021. Vzamen utverzhden i vvoditsya v dejstvie SP 333.1325800.2020 (Priказ Ministerstva stroitelstva i zhilishchno-kommunalnogo khozyajstva Rossijskoj Federatsii ot 31.12.2020 № 928/pr).
2. SP 333.1325800.2020. Informatsionnoe modelirovanie v stroitelstve. Pravila formirovaniya informatsionnoj modeli obektov na razlichnykh stadiyakh zhiznennogo tsikla. (Peresmotr SP 333.1325800.2017 Informatsionnoe modelirovanie v stroitelstve. Pravila formirovaniya informatsionnoj modeli obektov na razlichnykh stadiyakh zhiznennogo tsikla).
3. Zgoda, YU.N. Problemy i perspektivy avtomatizirovannogo postroeniya interaktivnoj vizualizatsii informatsionnykh modelej zdaniy Autodesk Revit i Renga / YU.N. Zgoda, K.A. SHumilov // BIM-modelirovanie v zadachakh stroitelstva i arkhitektury : materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. – SPb. : SPbGASU, 2019. – S. 118–123.
4. SHokin, YU.I. GIS segodnya: sostoyanie, perspektivy, resheniya / YU.I. SHokin, V.P. Potapov // Vychislitelnye tekhnologii. – 2015. – T. 20. – № 5. – S. 175–213.
5. Serova, E.A. Riski primeneniya BIM-tekhnologij pri proektirovanii obektov transportnoj

infrastruktury / E.A. Serova, L.A. SHilova // Nauchno-tehnicheskij vestnik Povolzhya. – 2019. – № 2.

6. Zgoda, YU.N. Razrabotka fotorealisticznoj interaktivnoj vizualizatsii BIM-modeli dlya virtualnoj i dopolnennoj realnosti / YU.N. Zgoda, A.A. Semenov, K.A. SHumilov // Novye informatsionnye tekhnologii v arkhitekture i stroitelstve : materialy Vserossijskoj nauchnoj konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. – Ekaterinburg : UrGAKHU, 2018. – S. 24.

© К.А. Парфенова, Е.А. Серова, 2021

МОДЕЛЬ ГРУППОВОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ СОТРУДНИКОВ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ КОМАНД ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИТ-ПРОЕКТОВ

И.Ю. КОЦЮБА, П.Е. КУЗНЕЦОВ, М.Е. ЛАРИН, А.Н. ШИКОВ

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»,
г. Санкт-Петербург

Ключевые слова и фразы: agile-разработки; *bus factor*; *team management*; групповое программирование; код-ревью; экстремальное программирование.

Аннотация: В статье исследуются проблемы эффективности работы проектных команд в условиях выбытия сотрудников по разным причинам и применение модели группового программирования для успешного завершения работы над проектом в этих условиях. Эффективность труда сотрудников оценивается в нескольких аспектах: скорость выполнения задач, уменьшение числа ошибок и брака, взаимозаменяемость сотрудников и др. Для измерения вероятности успешного завершения проекта при потере сотрудника используется понятие *bus factor*. С учетом проведенных исследований предлагаемой модели ведения проектов в формате группового программирования были выявлены преимущества и недостатки данного подхода. Основным и главным преимуществом рассматриваемой модели является существенное снижение *bus*-фактора. Программисты, которые работают в группе с использованием подходов группового программирования, вовлечены в процессы код-ревью, обмена проектной экспертизы, тестирования и берут на себя функции выбывших сотрудников. Таким образом, представленная модель группового программирования обеспечивает эффективное взаимодействие и взаимозаменяемость персонала в процессе работы над ИТ-проектом.

Во всех компаниях и любых отраслях, в том числе ИТ, рано или поздно возникает вопрос повышения эффективности работы сотрудников организации. Финансовая мотивация, структура отделов и иерархия компании, кадровая политика и многое другое оказывают непосредственное влияние на этот процесс. Эффективность труда сотрудников заключается во многих аспектах: скорость выполнения задач, уменьшение числа ошибок и брака, взаимозаменяемость сотрудников и др. В области информационных технологий, особенно в командах и отделах, занимающихся разработкой программного обеспечения, довольно остро стоит проблема взаимозаменяемости сотрудников. Большинство проектов и задач имеют жесткие сроки, и выбывание одного члена команды, по любым причинам, зачастую несет в себе угрозу убытков, связанных с несоблюдением этих сроков. Достаточно популярны agile-разработки в области реализации ИТ-

проектов. В исследовании мы рассматриваем проблему выбытия сотрудников, как участников трудового процесса и варианты ее решения. Для измерения вероятности безболезненно завершить проект при потере сотрудника будем использовать понятие *bus factor*.

Проблематика эффективности распределенных команд находится в области менеджмента работы в команде (*team management*), а проблема выбора наилучших исполнителей и участников проекта сегодня решается на основе анализа и управления компетенциями сотрудников, которые представлены в ряде исследований [8; 10; 11]. «Внедрение различных информационных продуктов в области управления человеческими ресурсами и знаниями в организации помогает улучшать возможности за счет использования индивидуальных ресурсов, знаний и лучшей организации коллективных знаний. Успешное управление персоналом, включая об-

учение имеет решающее значение в объединении стратегии компании и личных целей каждого сотрудника» [8].

Кроме того, на реализации IT-проектов называются проблемы управления персоналом в аспекте выбытия и взаимозамещения. «Рассматривая существующие проблемы управления персоналом, необходимо выделить проблему текучести кадров, под которой понимается смена сотрудников определенной должности или позиции. Если значение данного показателя существенно превышает показатель естественной текучести кадров, более 10 % в год, то данный факт отрицательно сказывается на процессах компании» [12].

Bus factor (или коэффициент автобуса) – это число членов команды, в случае если их переедет автобус, поставят проект под угрозу. Зачастую, низкий «коэффициент автобуса» представляет собой единственную точку отказа внутри команды. Естественно, основной причиной этих событий является не автобус, а довольно будничные события: увольнение, перевод, отпуск и больничный – все это довольно частые случаи в проектах [1]. Поэтому уменьшение данного коэффициента является актуальной проблемой для современных компаний, реализующих в своей деятельности ряд IT-проектов. Можно выделить несколько основных методов и подходов к увеличению рассматриваемого коэффициента:

- подробное документирование кода основных процессов;
- проведение открытых и закрытых код-ревью;
- регулярные доклады (*stand-up*) о текущем прогрессе и проблемах;
- парное программирование [1].

В данной статье мы не будем рассматривать документирование кода и проектную документацию как разные понятия, а разделим их на две основных составляющих: внутреннее и внешнее документирование. Во многих языках программирования существует большое количество встроенных, а также предоставляемых третьими сторонами, библиотек и модулей и, как правило, невозможно одному разработчику хранить в памяти данный функционал целиком, тем более передавать полученную информацию внутри команды [2]. Под внутренним документированием понимаются не комментарии, а так называемые строки документации, которые принято добавлять в начало модуля, класса, ме-

тода или функции.

Внешнее документирование, как часть проектной документации – это подробное описание ключевых процессов на внешних ресурсах (например *Wiki*, *Confluence* и др.), которая направлена не только на понимание процессов в разрезе для аналитиков, менеджеров проектов и тестировщиков, но и программистов, для которых прикладные особенности данной задачи являются неотъемлемой частью процесса разработки.

Вторым пунктом уменьшения зависимости от выбывших участников проектной команды является код-ревью [3]. Зачастую, у разработчиков и менеджеров проектов различная мотивация при проведении код-ревью. Исследование показало, что выявление узких мест и ошибок является не единственной целью его проведения.

Программисты обычно рассматривают код-ревью, как элемент контроля, однако этот процесс несет в себе ряд других преимуществ: поддерживает внутренние регламенты и негласные соглашения, установленные в компании, улучшает качество кода. Этот инструмент дешевле для компании, чем полноценное тестирование, т.к. исключает часть ошибок и неточностей на этом этапе. И является ключевым для настоящего исследования, что прослеживается у большинства опрошенных респондентов (≈ 83 % менеджеров как одна из основных причин, хоть и не основная и 58 % программистов), является обмен информацией и знанием внутри команды [3].

Код-ревью по своей структуре можно разделить на закрытое и открытое. Закрытое код-ревью является непосредственным способом поиска ошибок и неоптимальных участков кода, с целью передачи практических знаний и опыта от старшего разработчика к младшему. Данный вид проверки отличается отсутствием огласки результатов и полного разбора кода внутри одной проектной команды. Открытое же напротив, нацелено на получение коллективного опыта и информации путем групповых обсуждений или так называемой «оценки большинства», когда для внедрения данного кода, необходимо получение определенного числа голосов от коллег.

Регулярный доклад о проделанной работе (*stand-up*) является одной из базовых составляющих *agile*-разработки. Периодичность данных встреч, как правило, составляет раз в день, где каждый член команды должен рассказать о



Рис. 1. Организационная структура команды

результатах и статусах по текущим задачам и имеющимся проблемам, и вариантам их решения или, в случае невозможности их решения самостоятельно, информацией для делегирования данных проблем своему руководителю [4]. В процессе регулярных докладов идет передача информации между всеми участниками данного собрания, что является одним из важных факторов уменьшения коэффициента зависимости сотрудников команды. Парное программирование – это программирование, выполняемое парой разработчиков, где первый программист непосредственно пишет код или выполняет проектную деятельность, другой гарантирует качество, путем постоянного наблюдения, вопросов и поиска альтернативных подходов, что помогает избежать многих дефектов на этом этапе. Как правило, оба программиста занимают одно рабочее место, а затем меняются местами для получения более объективного результата.

Доступность парного программирования является ключевым вопросом для менеджеров проекта. С одной стороны, достаточно сложно соблюсти баланс между затратами на двух полноценных разработчиков, выполняющих одну задачу на двоих и долгосрочными преимуществами, которые можно получить при применении данного подхода, в том числе снижении *bus-factor*, т.к. данный способ является самым полезным при передаче знаний между участниками одной проектной команды. Исследования, проведенные в последние годы, показывают, что ИТ-индустрия требует повышения гибкости в управлении командами инженеров [5].

Групповое программирование – один из эффективных способов командной работы над ИТ-проектами. В представленном исследовании

рассматривается модель группового программирования (*group programming*). Организационная структура команды, функционирующей по данной модели представлена на рис. 1.

Групповое программирование состоит в разбиении команды на подгруппы экспертов, выполняющих следующие роли.

1. Инженеры-программисты.

В зону ответственности инженеров входит разработка системы по модели парного программирования с применением практики «разработка через тестирование» (*Test-Driven Development*). Организация работы по данному подходу позволяет достичь следующие цели:

- взаимная проверка кода;
- обмен экспертными знаниями;
- более высокий уровень качества программного продукта.

2. Куратор решения (*Solution curator*).

Под куратором решения понимается эксперт, обладающий всеми знаниями о разрабатываемой части проектного функционала. Данную роль может выполнять бизнес-аналитик, исследовавший основные требования, предъявляемые к системе, а также представитель команды заказчика. Основной обязанностью куратора решения является формирование требований к разрабатываемой компоненте, анализ наиболее приоритетных пользовательских сценариев, формирование технической документации, а также аналитическое сопровождение инженеров.

Введение роли куратора решения способствует формированию и поддержанию в актуальном состоянии отчетной документации и технической литературы. Это достигается за счет частой и эффективной коммуникации меж-

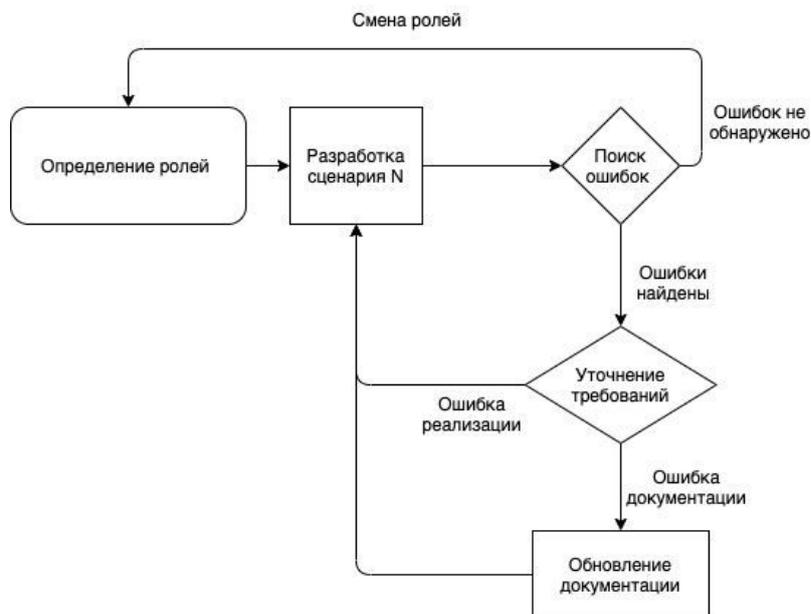


Рис. 2. Процесс разработки продукта по модели группового программирования

ду куратором решения и разработчиками.

3. Технический инспектор.

Технический инспектор выполняет управленческую функцию в каждой группе. Обязанностью данного эксперта является определение основных приоритетов на последующие итерации, оценка трудозатрат, необходимых на каждый пользовательский сценарий, организация инфраструктурного окружения, необходимого для разработки программного продукта, а также выполнение координирующей функции.

Формирование экспертных групп, состоящих из данных экспертов, функционирует по процессу, представленному на рис. 2. Технический инспектор формирует набор пользовательских сценариев, которые группируются в итерационные циклы. В начале каждой итерации разработчики определяют роли, которые они будут выполнять в рамках очередного цикла разработки пользовательского сценария: например, разработчик № 1 занимается разработкой решения в соответствии с функциональными требованиями, а разработчик № 2 отвечает за разработку автоматизированных тестовых сценариев, предназначенных для поиска ошибок в решении разработчика № 1. После того как прототип программного решения разработан, разработчик № 2 запускает тестовые сценарии для поиска ошибок в решении. Список найденных ошибок анализируется разработчиком № 1 и куратором решения.

В результате данного процесса исправляются ошибки в программном решении, а также актуализируется проектная документация и техническая литература. Цикл разработки и запуска тестовых сценариев повторяется до тех пор, пока существенные замечания не будут устранены. Каждый следующий этап поиска ошибок требует меньше времени. Это обусловлено тем, что автоматизированные тестовые сценарии используются многократно для проведения тестовых работ. Затем следует смена ролей внутри подгруппы разработчиков для реализации следующего пользовательского сценария.

Данный подход способствует более эффективной разработке программного продукта. В первую очередь, это связано с тем, что на каждой фазе проекта в процесс вовлечены все члены команды, а также повышается уровень коллективной экспертизы. Групповое программирование сочетает в себе основные подходы экстремального программирования:

- 1) парное программирование;
- 2) разработка через тестирование;
- 3) непрерывное внедрение;
- 4) сокращение уровня зависимости команды от одного эксперта.

Теоретические исследования эффективности данной модели управления проектным коллективом нешироко представлены в научном сообществе. Это связано с тем, что данная практика редко применяется в разработке крупных

Таблица 1. Преимущества и недостатки группового программирования

Преимущества	Недостатки
Высокое качество проектной документации	Требуются высокие менеджерские навыки
Высокий уровень покрытия тестовыми сценариями	Интенсивность процесса разработки
Взаимозаменяемость членов команды	Сложность в координации работы проектных групп

информационных проектов. Непопулярность модели связана с необходимостью обладания высокими управленческими навыками со стороны менеджера проекта.

Небольшие результаты исследования по данной теме присутствуют, однако они не могут быть использованы в полной мере, так как групповое программирование рассматривалось на примере небольших проектов (стартапов). В табл. 1 представлены описания преимуществ и недостатков данного подхода.

С учетом проведенных исследований предлагаемой модели ведения проектов, были выявлены преимущества и недостатки данного

подхода. Основным и главным преимуществом рассматриваемой модели является снижение *bus*-фактора. Программисты, которые работают в группе с использованием подходов парного программирования, вовлечены в процессы код-ревью, обмена проектной экспертизы, тестирования и т.д. Куратор решения совмещает в себе роли бизнес-аналитика, тестировщика, а также занимается ведением проектной документации. К недостаткам данной модели относятся сложность в координации проектных групп, а также высокая интенсивность процесса работы членов команды.

Литература

1. Bacchelli, A. Expectations, outcomes, and challenges of modern code review / A. Bacchelli, C. Bird // 2013 35th International Conference on Software Engineering (ICSE). – IEEE, 2013. – P. 712–721.
2. Cosentino, V. Assessing the bus factor of Git repositories / V. Cosentino, J.L.C. Izquierdo, J. Cabot // 2015 IEEE 22nd International Conference on Software Analysis, Evolution, and Reengineering (SANER). – IEEE, 2015. – P. 499–503.
3. Ryan, S. Acquiring and sharing tacit knowledge in software development teams: An empirical study / S. Ryan, R.V. O’Connor // Information and Software Technology. – 2013. – Т. 55. – №. 9. – P. 1614–1624.
4. Lei, H. A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects / H. Lei et al. // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. – 2017. – Т. 43. – P. 59–67.
5. Rahman, M.H. Software Process Improvement Based on Defect Prevention Using Capability and Testing Model Integration in Extreme Programming / M.H. Rahman et al. // International Conference on Cyber Security and Computer Science. – Springer, Cham, 2020. – P. 270–279.
6. Исрапилов, М.А. Парное программирование: плюсы и минусы / М.А. Исрапилов, Ш.А. Исрапилов // Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы. – 2020. – С. 46–48.
7. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем : учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. – 2017.
8. Баканова, А.П. Управление персоналом на основе учета компетенций в процессе решения служебных задач / А.П. Баканова, А.Н. Шиков // Вестник компьютерных и информационных технологий. – 2021. – Т. 18. – № 3. – С. 47–55.
9. Коцюба, И.Ю. Основы проектирования информационных систем : учеб. пособие / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. – СПб. : Изд-во Университета ИТМО, 2015. – 206 с.
10. Bakanova, A.P. The method of the best performer selection based on a competency-based approach / A.P. Bakanova, A.N. Shikov // Conf-Corp 2020 – International Scientific-Practical

Conference “Transformation of Corporate Governance Models under the New Economic Reality”. – 2020. – Vol. 89.

11. Bakanova, A.P. The Method of Employee Competencies Management Based on the Ontological Approach / A.P. Bakanova, A.N. Shikov // CEUR Workshop Proceedings. – 2019. – Vol. 2590. – P. 1–9.

12. Баканова, А.П. Применение геймификации при автоматизации процессов адаптации персонала инновационных компаний / А.П. Баканова, К.В. Логинов, А.Н. Шиков // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2019. – № 6(117). – С. 49–52.

References

6. Israpilov, M.A. Parnoe programmirovaniye: plyusy i minusy / M.A. Israpilov, S.H.A. Israpilov // Vnedreniye rezultatov innovatsionnykh razrabotok: problemy i perspektivy. – 2020. – S. 46–48.

7. Grekul V.I., Denishchenko G.N., Korovkina N.L. Upravleniye vnedreniem informatsionnykh sistem : uchebnyk / V.I. Grekul, G.N. Denishchenko, N.L. Korovkina. – 2017.

8. Bakanova, A.P. Upravleniye personalom na osnove ucheta kompetentsiy v protsesse resheniya sluzhebnykh zadach / A.P. Bakanova, A.N. SHikov // Vestnik kompyuternykh i informatsionnykh tekhnologiy. – 2021. – T. 18. – № 3. – S. 47–55.

9. Kotsyuba, I.YU. Osnovy proektirovaniya informatsionnykh sistem : ucheb. posobie / I.YU. Kotsyuba, A.V. CHunaev, A.N. SHikov. – SPb. : Izd-vo Universiteta ITMO, 2015. – 206 s.

12. Bakanova, A.P. Primeneniye gejmifikatsii pri avtomatizatsii protsessov adaptatsii personala innovatsionnykh kompanij / A.P. Bakanova, K.V. Loginov, A.N. SHikov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2019. – № 6(117). – S. 49–52.

© И.Ю. Коцюба, П.Е. Кузнецов, М.Е. Ларин, А.Н. Шиков, 2021

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ МОНИТОРИНГА ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ PEGA

А.А. ЛАПИН

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: DevOps; Pega BPM; метрики; мониторинг; наблюдаемость.

Аннотация: Целью настоящей работы является реализация инфраструктуры мониторинга для IT проекта информационной системы, использующей платформу Pega BPM. Задачи исследования: анализ существующих решений, используемых для мониторинга, разработка библиотеки мониторинга для платформы Pega BPM для повышения наблюдаемости информационной системы. В рамках работы сделан обзор инструментов мониторинга, предоставляемых разработчиками платформы. Также проанализированы популярные инструменты мониторинга, используемые в индустрии. Дано описание варианта сбора метрик с использованием библиотеки Micrometer, системы мониторинга Prometheus и средства визуализации данных Grafana. Результатом реализации данного варианта инфраструктуры мониторинга для приложений на платформе Pega стала разработка библиотеки мониторинга для платформы, а также эффективного метода получения, хранения и визуализации метрик. Сделан вывод о значительном улучшении осведомленности о внутреннем состоянии системы, благодаря применению данной инфраструктуры на конкретном проекте.

Введение

На проекте, использующем платформу Pega PRPC, как и на любом другом, использующем другую платформу или язык программирования, в определенный момент времени обязательно встает вопрос о мониторинге приложения. Мониторинг, так же, как и логгирование, является важным аспектом наблюдаемости системы. Под наблюдаемостью системы подразумевается возможность делать выводы о внутренних условиях системы на основе внешних выходных данных системы. Мониторинг дает возможность сделать вывод о внутреннем состоянии системы. Такая информация, наложенная на временную шкалу, позволяет ретроспективно определить характеристики системы во время сбоя или заранее предсказать негативное событие, основываясь на трендах в полученных данных.

1. Инструменты мониторинга от Pega

Разработчики платформы Pega ясно понимают необходимость в мониторинге приложений, созданных на платформе, и поэтому

предлагают два варианта решения данного вопроса. Первый инструмент, предоставляемый вендором – Pega Autonomic Event Services (AES) [10]. Это отдельное Pega приложение, которое необходимо развернуть на совместимом сервере, а после этого настроить наблюдаемые приложения для сбора с них метрик. Вторым инструментом – Predictive Diagnostic Cloud (PDC) [11]. PDC – это облачное решение для мониторинга производительности приложений Pega. В действительности, оба инструмента предлагают одинаковый набор возможностей. Различие заключается лишь в том, кто занимается установкой, настройкой и поддержкой этого инструмента. В случае с AES этим занимается непосредственно проектная команда или организация, и такой вариант обычно используется, когда само бизнес-приложение развернуто во внутренней сети организации. С другой стороны, PDC удобен для приложений, изначально развернутых в облаке Pega, так как в этом случае конфигурацией и поддержкой занимается вендор и это включено в лицензию.

Инструменты от Pega, с одной стороны, предоставляют широкий набор функциональ-

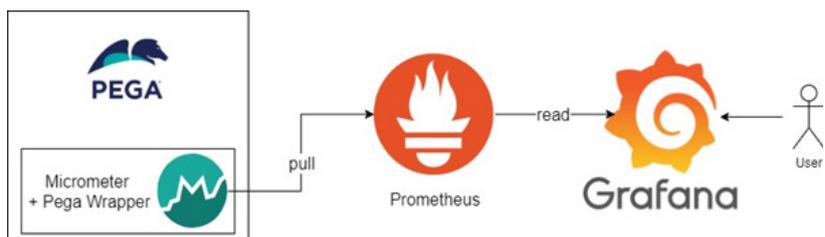


Рис. 1. Диаграмма сбора метрик

ностей по мониторингу производительности системы, сбору и обработке заданных метрик платформы, предупреждений и ошибок. С другой стороны, не предоставляют возможности для определения собственных метрик, не имеют мощного инструмента для запросов данных и настраиваемой визуализации. Несмотря на недостатки, *AES* и *PDC* являются полезными инструментами и рекомендуются к использованию в любом случае.

2. Инструменты мониторинга в индустрии

На рынке существует множество решений для мониторинга программного обеспечения. Они представлены такими системами с многолетней историей, как например *Zabbix* [15], *Nagios* [8] и *Graphite* [5]. В дополнение к ним есть облачные *SaaS* решения, такие как *New Relic* [9], *Datadog* [2], *Dynatrace* [13]. А также современные свободные системы мониторинга с открытым исходным кодом, основанные на временных рядах: *InfluxDB (+Telegraf)* [6] и *Prometheus* [12]. Список является не полным и перечисляет только наиболее популярные по мнению автора средства мониторинга. В данной статье описывается использование системы мониторинга *Prometheus*.

Prometheus является зрелым и в то же время постоянно улучшающимся и развивающимся решением. Эта система широко распространена и используется множеством технологических компаний, а отдельные источники говорят о *Prometheus*, как о стандарте де-факто для мониторинга облачных приложений [14]. Данная система отличается простотой развертывания, конфигурации и поддержки, множеством клиентских библиотек для различных языков программирования, мощным и функциональным языком запросов данных, отличными возможностями по визуализации. *Prometheus* имеет встроенное средство визуализации в виде *web-*

приложения доступное в браузере. В дополнение, в нем имеется интеграция с *Grafana* [4] – очень мощным инструментом визуализации данных. Связка *Prometheus – Grafana* снискала большую популярность, и именно эти два инструмента наиболее часто встречаются в материалах, посвященных мониторингу программного обеспечения.

3. Реализация библиотеки сбора метрик для Pega

В своей работе *Prometheus* использует *pull*-модель получения данных. Это означает, что экземпляр *Prometheus* периодически осуществляет *http* запросы, опрашивая агенты, которые возвращают данные в понятном ему формате. Для множества языков программирования существуют библиотеки для сбора метрик в формате *Prometheus*. Такая библиотека существует, в том числе, и для языка *Java*, на котором написана платформа *Pega*. Но вместо того, чтобы использовать ее напрямую, данная статья описывает вариант с использованием библиотеки *Micrometer* [7].

Micrometer – библиотека с открытым исходным кодом, которая представляет из себя простой фасад для клиентов самых популярных систем мониторинга. *Micrometer* предоставляет возможность обогащать метриками *JVM*-приложение без привязки к конкретному производителю системы мониторинга (*vendor lock-in*). Как заявляет документация, *Micrometer* – это *Slf4j* (широко распространенная библиотека логирования для *Java*) только для метрик приложения. Библиотека *Micrometer* была выбрана за основу реализации функциональности сбора метрик приложения на *Pega*.

Micrometer вводит понятие «измеритель» (*Meter*) – это сущность, которая осуществляет сбор совокупности измерений или, проще говоря, метрик. Измерители создаются и хра-

```
MeterRegistry registry = new SimpleMeterRegistry();  
Counter counter = registry.counter(«http.requests», «uri», «/api/users»);  
counter.increment();
```

Листинг 1. Пример создания реестра и счетчика

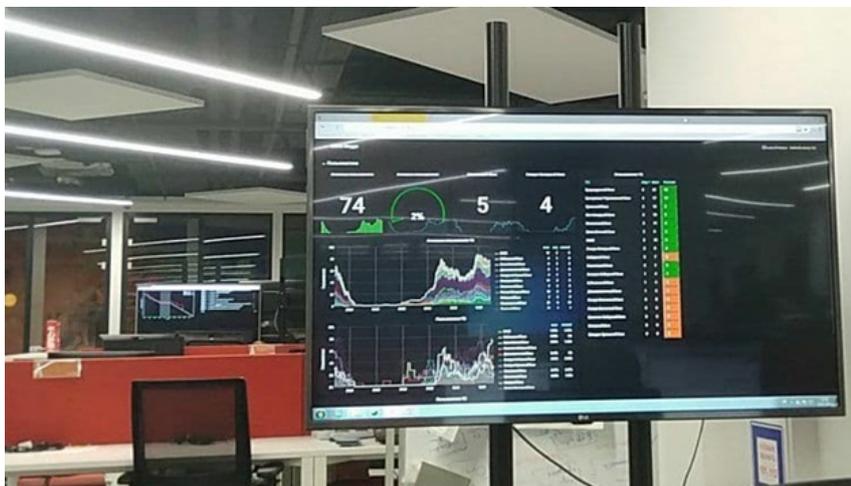


Рис. 2. Пример реального дашборда с техническими метриками Pega приложения в организации

няться в «реестре измерителей» (*MeterRegistry*). Для каждой поддерживаемой системы мониторинга существует своя конкретная реализация реестра. В дополнение к реестрам, *Micrometer* определяет несколько типов измерителей: таймер, счетчик, шкала и распределение. Разные типы измерителей собирают разное количество метрик. Например, шкала определяется единственной количественной метрикой, а таймер считает количество событий и общее время всех событий. Сами измерители уникально идентифицируются по имени и тэгам.

Micrometer предоставляет мощный API для создания метрик в приложении на Java, однако такой API неудобно использовать в Pega напрямую. Для удобства разработчиков, работающих с платформой Pega, автором статьи была написана библиотека для создания метрик на «языке» платформы. Библиотека состоит из двух частей Java-библиотеки и Pega-библиотеки. Данная разработка позволяет использовать типы платформы такие как *Data Page* и *Activity* для описания метрик системы. При таком подходе, Pega-разработчики, не имеющие достаточных навыков владения Java, могут использовать знакомую среду для создания метрик. Для создания измерителей типов «счетчик», «таймер» и

«распределение» были написаны Pega-функции, которые необходимо вызвать в нужных местах бизнес-логики приложения. Для создания шкалы необходимо создать *rule* типа *Activity* или *Data Page*, который подготовит данные в нужном формате. Далее, подготовленная структура *Clipboard Page* обрабатывается *Micrometer* и преобразуется в формат *Prometheus*. Исходный код библиотеки, а также подробная инструкция по ее установке и настройке доступны на *Github* [3].

Заключение

Разработка библиотеки работы с метриками в приложении на Pega позволила разработчикам в организации автора оперативно создавать технические и бизнес метрики. Покрытие функционала метриками органично вписалось в процесс разработки и не требовало специфичных знаний от платформенных разработчиков. Внедрение мониторинга и сбор метрик приложения в значительной степени повысили наблюдаемость системы, которая ранее основывалась только на логах. На 50 % сократилось количество отказов системы в виду возможности проводить упреждающие мероприятия в случае

негативных трендов. Использование мощного средства визуализации позволило создать дашборды с техническими и бизнес данными и получать информацию о состоянии системы всеми заинтересованными лицами в удобной форме с больших мониторов.

Несмотря на общий положительный эффект от внедрения мониторинга в целом и библиотеки для Pega в частности, требуют доработки

некоторые технические аспекты в сборе платформенных метрик. Так например, разработчики способны создать такие источники данных в виде *Activity* или *Data Page*, которые могут иметь длительное время работы, в отдельных случаях больше времени таймаута сбора *Prometheus*. В подобной ситуации, одна долго-работающая метрика препятствует сбору всех метрик и такой «*scrape*» будет пропущен.

Литература

1. Бейер, Б. Site Reliability Engineering. Надежность и безотказность как в Google / Б. Бейер, Д. Петофф, К. Джоунс и др. – СПб. : Питер. – 592 с.
2. Cloud Monitoring as a Service // Datadog [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.datadoghq.com>.
3. GitHub: alexey-lapin/micrometer-prpc: Extension library for using micrometer in Pega PRPC [Electronic resource]. – Access mode : <https://github.com/alexey-lapin/micrometer-prpc>.
4. Grafana: The open observability platform | Grafana Labs [Electronic resource]. – Access mode : <https://grafana.com>.
5. Graphite [Electronic resource]. – Access mode : <https://graphiteapp.org>.
6. InfluxDB: Purpose-Built Open Source Time Series Database // InfluxData [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.influxdata.com>.
7. Micrometer Application Monitoring [Electronic resource]. – Access mode : <https://micrometer.io>.
8. Nagios: The Industry Standard In IT Infrastructure Monitoring [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.nagios.org>.
9. New Relic // Deliver more perfect software [Electronic resource]. – Access mode : <https://newrelic.com>.
10. Pega Autonomic Event Services (AES) // Pega Community [Electronic resource]. – Access mode : <https://community.pega.com/knowledgebase/products/autonomic-event-services>.
11. Pega Predictive Diagnostic Cloud // Pega Community [Electronic resource]. – Access mode : <https://community.pega.com/knowledgebase/products/predictive-diagnostic-cloud>.
12. Prometheus: Monitoring system & time series database [Electronic resource]. – Access mode : <https://prometheus.io>.
13. The Leader in Cloud Monitoring // Dynatrace [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.dynatrace.com>.
14. Why is Prometheus Monitoring the Industry Standard? // Opsani [Electronic resource]. – Access mode : <https://opsani.com/blog/why-is-prometheus-monitoring-the-industry-standard>.
15. Zabbix: The Enterprise-Class Open Source Network Monitoring Solution [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.zabbix.com>.

References

1. Bejer, B. Site Reliability Engineering. Nadezhnost i bezotkaznost kak v Google / B. Bejer, D. Petoff, K. Dzhouns i dr. – SPb. : Piter. – 592 s.

© А.А. Лапин, 2021

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

Е.А. ГОРБУНОВА

*Димитровградский инженерно-технологический институт – филиал
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,
г. Димитровград*

Ключевые слова и фразы: качество образования; математическая модель; сложные объекты; управление образованием.

Аннотация: Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме технологии искусственного интеллекта в образовании. На основании анализа материалов раскрываются перспективные тенденции использования искусственного интеллекта в образовательном процессе, направленные на создание индивидуальной познавательной траектории обучающегося с целью достижения эффективного обучения и последующего профессионального роста. Рассмотрены и описаны характерные особенности программного обеспечения искусственного интеллекта. В результате проведенного исследования выделены перспективные тенденции использования искусственного интеллекта в области высшего образования.

На сегодняшний день особую значимость представляют всесторонние исследования, с различных точек зрения (общественной, финансовой, этической, правовой), посвященные проблеме внедрения технологий искусственного интеллекта в самых разных сферах общества.

Не секрет, что за последние годы использование искусственного интеллекта произвело революцию во многих ранее консервативных областях нашей жизни. Искусственный интеллект при продуктивном использовании способен быть ценным механизмом для каждого педагога, что позволит определить оптимальные стратегии обучения с целью повышения уровня обучающегося путем анализа стиля преподавания, стратегии и общего прогресса студента.

Не удивительно, что именно в сфере обучения искусственный интеллект обладает огромным потенциалом. Ведь в конечном счете образование – это и есть получение информации. А информация – воздух для искусственного интеллекта [1].

В настоящее время существует много программ искусственного интеллекта, помогающих в образовании, благодаря которым студенты и учителя получают огромную пользу. Конечно, универсальных подходов пока нет.

Образовательная платформа адаптируется в соответствии с потребностями студентов. Система разработки программного обеспечения искусственного интеллекта помогает ученым работать над своими слабостями. В ходе процесса программа обнаруживает, где у ученика возникают трудности, и отправляет необходимые материалы для улучшения навыков. Адаптивное обучение использует базовый алгоритм искусственного интеллекта. Кроме того, получение образования в любое удобное время – это огромный плюс для студентов [2].

Современное образование преобразовывается в мобильную и открытую систему. Введение в общеобразовательный процесс информационно-коммуникационных технологий, вебинаров и электронных образовательных ресурсов способствовало развитию новой парадигмы образования.

На данный момент уже существует несколько таких программ, которые основаны на искусственном интеллекте. Рассмотрим их.

Автоматическая оценка

Специализированная компьютерная программа, основанная на искусственном интел-

лекте, которая имитирует поведение учителя, предоставляющего оценки, написанные в образовательной среде. Программа способна производить оценку знаний обучающихся, анализировать их решения, предоставляет обратную связь, а также составляет персональный план обучения.

Промежуточный интервал обучения

Данная программа перепроверяет те знания, которые возможно уже забыты. Суть его заключается в том, что искусственный интеллект отслеживает, что и когда Вы изучали и на основе полученных данных способна выяснить ту информацию, что, скорее всего давно не изучали и рекомендовать повторить ее.

Обратная связь для педагогов

В течении многих лет педагоги оценивали друг друга, но сейчас все больше применяется чат бот с искусственным интеллектом. Они могут составлять мнение посредством такого интерактивного интерфейса, как опросник. Помимо этого, данный программный продукт может выяснять причины того или иного взгляда.

Виртуальный ассистент

На данный момент уже имеются ассистенты для педагогов, которые могут четко реагировать на требования обучающихся, благодаря интегрированным в них компьютерам с искусственным интеллектом [3].

Смарт-Кампус

Этот проект способен оказать помощь учащимся, только что прибывшим, для того чтобы освоиться. Чат Кампуса объяснит, как оказаться в нужном кабинете, или, как и куда подавать необходимые бумаги [4].

Персонализированное обучение

В разнообразных образовательных программах встраивается персонализированное обучение, в котором скорость и академический подход оптимизированы для потребностей любого обучающегося. Опыт принимает во внимание предпочтения в обучении и определенные интересы разных обучающихся. Искусственный

интеллект без вопросов выберет необходимый темп для обучающегося, для того чтобы тот имел возможность лучше овладеть программой обучения.

Адаптивное обучение

Оно подразумевает, то что искусственный интеллект способен проследить развитие любого ученика и либо вносить поправки в курс, или информировать педагога о материале, который определенному учащемуся сложно понять.

Proctoring

Дистанционное обучение как правило подразумевает проведение дистанционных экзаменов и зачетных единиц. Но необходимо проследить, чтобы учащийся написал этот экзамен без помощи других. Для этого в помощь приходят защиты на основе машинного обучения. *Proctoring* либо *Proctored Test* – это система, гарантирующая достоверность тестируемого и устраняющая обман посредством проктора, что присутствует во время сдачи экзамена.

Система прокторинга поддерживает несколько вариантов интеграции.

1. Интеграция на основе SDK и API.

Подходит для большинства случаев бесшовной интеграции. Интеграция заключается в подключении на страницу теста специальной JS-библиотеки, которая содержит функции для управления сессией прокторинга. Плюсом является отсутствие необходимости для участника переходить в стороннюю систему – «*white label*», не использует *IFRAME*, не требует установки ПО (приложений, расширений браузера и плагинов). Передача результатов происходит по *API* со стороны системы прокторинга (рис. 1).

2. Интеграция на основе ссылок.

Позволяет обеспечить прозрачную авторизацию и передачу в систему прокторинга данных о пользователях и экзаменах через токены по стандарту *JSON Web Token*. Интеграция заключается в реализации на стороне системы тестирования механизма генерации токенов *JWT* и формировании ссылок, которые затем можно разместить на странице или отправить по электронной почте. Весь контент отображается в *IFRAME*.

3. Интеграция по стандарту IMS LTI.

Подходит для случаев, когда система тестирования поддерживает стандарт *IMS LTI*

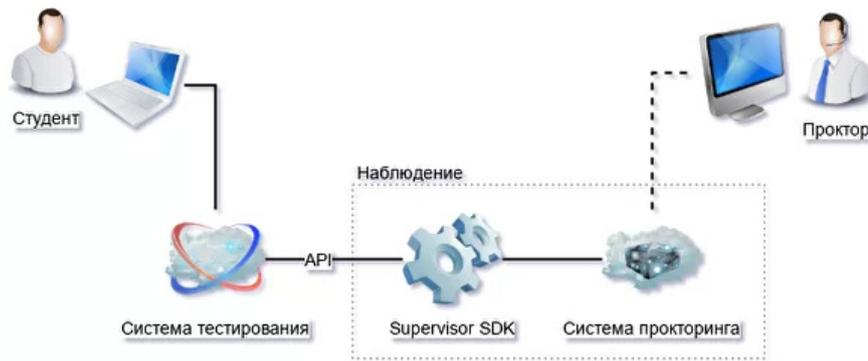


Рис. 1. Система прокторинга на основе SDK и API

(Moodle, Canvas, OpenEdx, Sakai, Blackboard и др.). Стандарт обеспечивает прозрачную авторизацию пользователей в системе прокторинга и двухсторонний обмен данными между системами. Интеграция заключается в настройке системы тестирования для работы с внешними инструментами, дополнительных изменений и доработок не требуется.

Накопление данных и персонализация. Уже сейчас искусственный интеллект способен предлагать ближайшие кафе по интересам в зависимости от геолокации человека. Та же технология может быть применена, когда мы обучаемся, основанная на примерах только той сферы, которая нас интересует.

Учитывая, что ученые в ведущих вузах по всему миру продолжают работать над более эффективным внедрением машинного обучения в образовательный процесс, в ближайшее время нас ждут новые идеи и интересные решения. Использование искусственного интеллекта в образовании можно назвать «интуицией опытного учителя». Фактически, только искусственный интеллект может обработать полученный большой массив данных.

Но, несмотря на бурное развитие искусственного интеллекта, он не сможет полностью заменить человеческий труд. Человек обладает особыми качествами и чувствами, которые трудно воспроизвести в машинном обучении: интуиция, креативное мышление, критическое суждение, когнитивная гибкость, сострадание,

доброжелательность и т.д.

Университеты не только считаются носителями общесистемной эффективности и академической традиции, но также имеют немалый потенциал инноваций и нестандартных инициатив. Только осознав данную истину, возможно реализовать потенциал преобразований, существующий у системы высшего образования.

Искусственный интеллект дает возможность создавать индивидуальную образовательную линию движения каждому обучающемуся с целью эффективного обучения в институте и последующего профессионального роста. Формирование и развитие необходимой цифровой образовательной среды содействует увеличению уровня цифровой компетентности абсолютно всех участников образовательного процесса.

Таким образом, в результате проведенного исследования выделены и перспективные тенденции использования искусственного интеллекта в области высшего образования. Эффективное введение искусственного интеллекта даст возможность реализовывать выбор более подходящей стратегии преподавания, что адаптирована под индивидуальные возможности и потребности учащихся и потребности рынка труда, выполнение и усовершенствование значительного числа разных операций, исполняемых в высших учебных заведениях, поддержку в организации эффективного учебного процесса и выстраивании необходимых коммуникаций.

Литература

1. Полехин, А. Искусственный интеллект в образовании: примером на Россию / А. Полехин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://netology.ru/blog/06-2019-iskusstvennyy-intellekt-v->

obrazovanii.

2. Роль искусственного интеллекта в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://medium.com/neuromation-blog/the-role-of-artificial-intelligence-in-education-7010aeb17ef1>.

3. Уваров, А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации / А.Ю. Уваров. – М. :Изд. дом ГУ ВШЭ, 2019. – 168 с.

4. Зарипова, Р.С. Глобальные тренды современного образования / Р.С. Зарипова // NovaUm.Ru. – 2018. – № 13. – С. 232–234.

References

1. Polekhin, A. Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii: primeryaem na Rossiyu / A. Polekhin [Electronic resource]. – Access mode : <https://netology.ru/blog/06-2019-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii>.

2. Rol iskusstvennogo intellekta v obrazovanii [Electronic resource]. – Access mode : <https://medium.com/neuromation-blog/the-role-of-artificial-intelligence-in-education-7010aeb17ef1>.

3. Uvarov, A.YU. Obrazovanie v mire tsifrovyykh tekhnologij: na puti k tsifrovoj transformatsii / A.YU. Uvarov. – М. :Izd. dom GU VSHE, 2019. – 168 s.

4. Zaripova, R.S. Globalnye trendy sovremennogo obrazovaniya / R.S. Zaripova // NovaUm.Ru. – 2018. – № 13. – S. 232–234.

© Е.А. Горбунова, 2021

ДИАГНОСТИКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРИГОДНОСТИ ЗДАНИЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В СВЕТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В.М. КАЗИЕВ, Л.Р. МАРШЕНКУЛОВА

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
имени В.М. Кокова»,
г. Нальчик

Ключевые слова и фразы: диагностика; конструкция зданий и сооружений; строительство; цифровизация.

Аннотация: Целью работы было обоснование влияния технического состояния жилых зданий как основного вектора при возмещении эксплуатационных характеристик. Задачи: выразить достоверную аппроксимированную оценочную зависимость, техническое состояние определить как компенсацию утраченных эксплуатационных качеств. Для чего был использован логический метод обоснования отражения сложной развивающейся из прошлого в будущее системы в виде методичного рассмотрения от начала строительства зданий до конца их срока службы, на пути от общего к частному и наоборот, с применением средств математической логики. Гипотеза состоит в предположении, что здание рассматривается как системно-организованная структурная целостность, обладающая заданными эксплуатационными качествами, в которой каждый конструктивный элемент взаимодействует и имеет конкретное функциональное значение в отношении друг к другу и к системе в целом. Было показано, что необходимо создать математические модели (нейронные сети), аппроксимирующие непрерывные функции запрограммированного старения с заданной точностью согласно сроку службы каждого конкретного здания, а при строгом выборе структуры математической модели можно достаточно точно задавать функцию технического состояния конструкций на основе инструментальных, полученных эмпирически в конкретный момент времени данных о физическом износе, функциональном и внешнем устаревании объекта, необходимости проведения установленного вида ремонта, накопления средств в фонде возмещения и автоматическое их списывание для восстановления первоначальных эксплуатационных характеристик, без доступа к решению данного вопроса человеческого фактора.

Современная экономика России движется семимильными шагами к созданию национальной экономической системы в условиях цифровизации экономики, в этой связи необходимо подвергнуть цифровой трансформации жилищно-коммунальный комплекс страны в области устаревания и диагностики технического состояния зданий и сооружений жилой застройки.

Диагностика в практическом представлении – это комплекс методик и приборов для оценки параметров, характеризующих функциональные особенности зданий и сооружений,

позволяющих специалисту, на базе конструктивных элементов, особенностей их технологической и технической эксплуатации, объективно анализировать и сопоставлять полученные значения параметров с нормативными или принятыми в проекте [1; 2; 4; 5].

Количественная оценка параметров позволяет управлять как строительством, так и эксплуатацией, являясь важным средством повышения качества строительства и обеспечения эффективной эксплуатации.

При этом каждая конструкция рассматривается как сложная техническая система с заранее

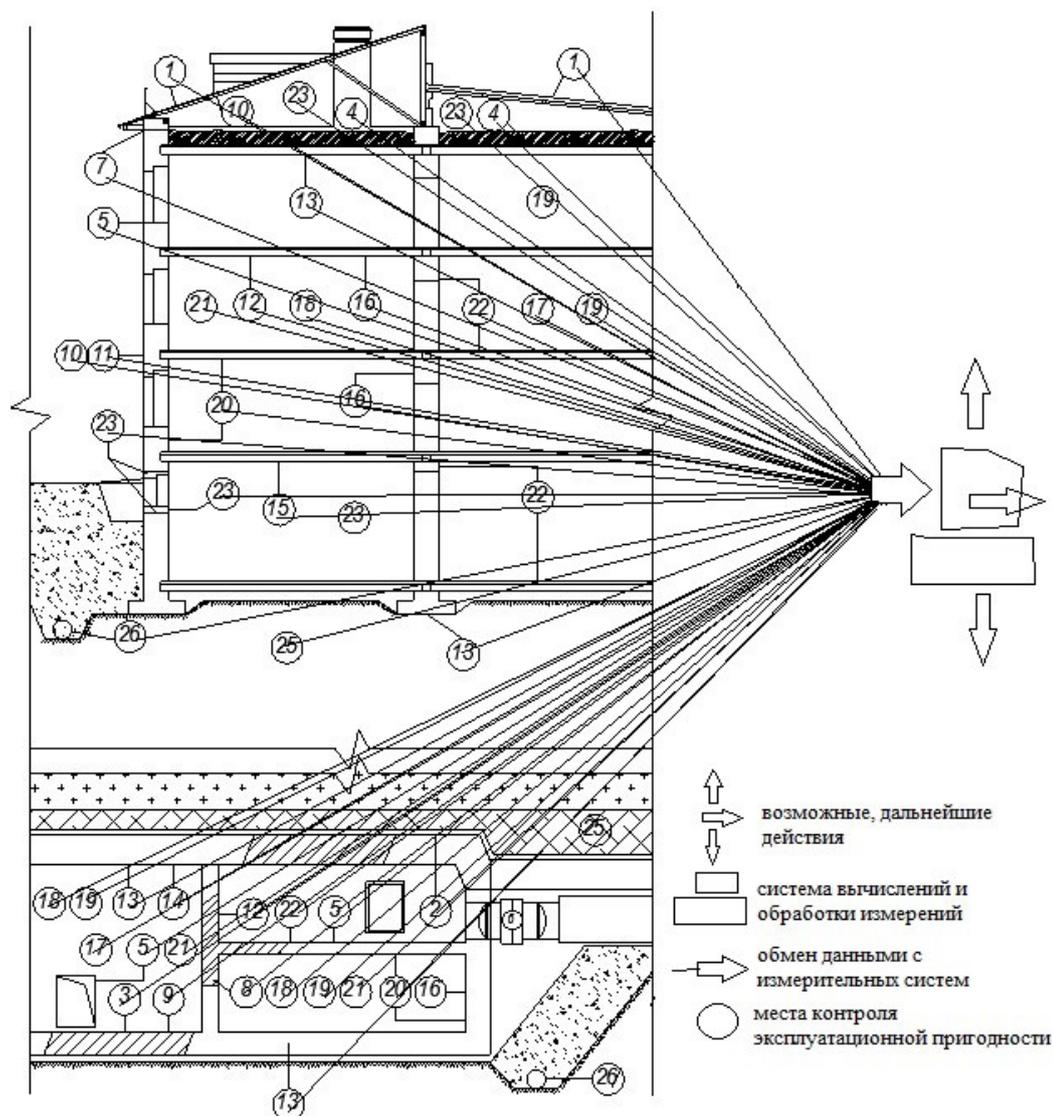


Рис. 1. Система передачи информации контролируемых параметров эксплуатационной пригодности жилых зданий

заданными эксплуатационными качествами, непреклонно изменяющимися во времени под воздействием физико-механических, а также химических процессов, запрограммированно снижая технические характеристики [5], которые должны контролироваться с момента ввода объекта в эксплуатацию и в ходе установленного срока, и при необходимости проводить постановку здания на капитальный ремонт, реконструкцию или осуществлять списание.

В своей массе жилые и общественные здания состоят из таких элементов конструкций, как фундаменты, цоколи, стены, перекрытия и полы, перегородки, окна и двери, лестницы,

крыши, а также в них размещается сложный комплекс сетей и приборов санитарно-технического оборудования: отопление, водопровод, канализация, горячее водоснабжение, газопровод, вентиляционные системы, лифты, электроосветительная система, каждый элемент конструкции имеет различное назначение, срок службы и связан с устареванием материалов и технологий [4; 5].

Из этого следует, что любое здание как система, обладает заданными эксплуатационными качествами, которые необходимо поддерживать на уровне начальных эксплуатационных показателей в течение всего эффективного срока служ-

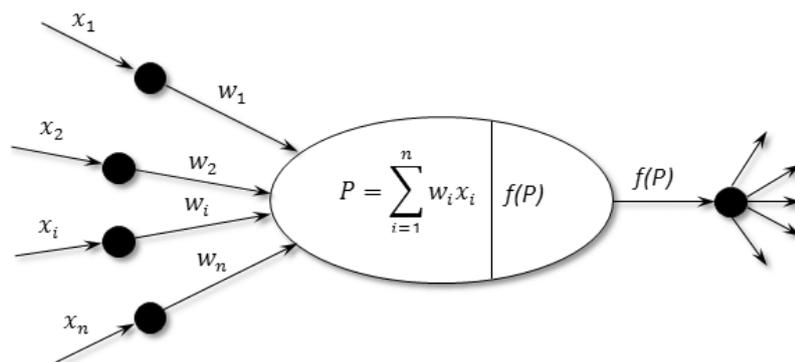


Рис. 2. Обобщенная математическая модель нейрона:

x_i – входные сигналы параметров эксплуатационной пригодности, поступающие от приборного обеспечения и/или от других активных нейронов сети; x_n – места контроля контролируемых параметров (рис. 1); w_i – весовые коэффициенты, определяющие силу связи между нейронами; P – уровень активации нейрона; $f(P)$ – функция активации (выходные параметры)

бы. Знание фактических числовых значений параметров эксплуатационных качеств, получаемых посредством инструментального контроля, позволяет провести обоснованную экспертизу технического состояния.

В целях оценки технического состояния конструкций необходим разносторонний анализ причин, влияющих на их эксплуатационную пригодность, и таких факторов, как прочность бетона, диаметры арматуры, теплопроводность, адгезия защитных и облицовочных покрытий, морозостойкость, водонепроницаемость и др. [5].

Для составления всестороннего анализа диагностических данных с целью составления заключения о техническом статусе конструкции, потребуется более двадцати приборов контроля эксплуатационной пригодности [1; 3; 5; 10].

В последнее время имеются технологии, позволяющие автоматизировать процесс измерений, результаты которых машинально записываются в память прибора и далее через интерфейс передаются на компьютер для обработки, что позволяет исключить субъективные погрешности вычислений и обработки измерений [5].

Большая трудоемкость, большое количество контролируемых характеристик и средств контроля эксплуатационной пригодности обуславливают создание для каждого многоквартирного жилого дома отдельной системы сетевых контролируемых параметров технического состояния, обеспечивающей обмен данными между измерительными устройствами для передачи информации, вычислений и обработки измерений в каждый конкретный момент времени. По-

мимо того, в комплексе физических устройств и физических средств передачи данных с использованием программного обеспечения измерительная сеть – это логически самостоятельная выделенная сеть, которая может использовать при необходимости ресурсы других физических сетей, таких как интернет и/или различные среды передачи данных (рис. 1).

Все эти действия могут контролироваться программой *Revit* на технологии *BIM*, все связи в системе заданы формулами и отношениями, где также предусмотрена возможность для определения типа работ при строительстве, реконструкции, капитальном и планово-предупредительном ремонтах.

Следующий этап – это переход на искусственную нейронную сеть, создание математической модели, а также ее программное или аппаратное воплощение, которая в процессе обучения будет способна обнаруживать сложные зависимости между входными и выходными параметрами, выполнять обобщения и прогнозировать будущие значения некоторой последовательности на базе предыдущих значений.

Обобщенную математическую модель нейрона можно представить в следующем виде (рис. 2) [8].

Искусственные нейронные сети аппроксимируют непрерывные функции [2; 6; 7; 9], с которой предварительно заданной точностью, а это значит, что можно достаточно точно аппроксимировать функцию любого контролируемого параметра эксплуатационной пригодности.

В системах аналогичной сложности и детерминированности естественным и наиболее

эффективным является применение моделей, которые обеспечивают сбор и систематизацию данных с измерительных устройств, передачу информации, вычислений и обработку измерений в каждый конкретный момент времени, имитируя запрограммированное старение, заданные эксплуатационные качества, которые необходимо поддерживать на уровне начальных показателей в течение всего срока его службы. Именно такой подход способна предложить методология искусственных нейронных сетей.

Для эффективного возмещения нарастающего совокупного старения зданий необходимо создать математические модели (нейронные сети), аппроксимирующие непрерывные функ-

ции запрограммированного старения с заданной точностью согласно сроку службы каждого конкретного здания. Это означает, что при точном выборе структуры математической модели можно достаточно точно задавать функцию технического состояния конструкций жилых зданий, на основе инструментальных, полученных в данный конкретный момент времени данных о физическом износе, функциональном и внешнем устаревании объекта и необходимости проведения установленного вида ремонта, накопление средств в фонде возмещения, автоматическое списывание средств предназначенных для восстановления первоначальных эксплуатационных характеристик.

Литература

1. ГОСТ Р 53778-2010. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. – М. : Стандартинформ, 2010. – 78 с.
2. Gorban, A.N. Generalized approximation theorem and computational capabilities of neural networks / A.N. Gorban // *Siberian J. of Numer. Mathematics*. – 1998. – № 1. – Vol. 1. – P. 12–24.
3. Гроздов, В.Т. Техническое обследование строительных конструкций, зданий и сооружений / В.Т. Гроздов. – СПб. : Издательский дом KN+, 2011. – 140 с.
4. Казиев, В.М. Оценка стоимости зданий и сооружений затратным подходом : методические рекомендации и указания по изучению затратного подхода к оценке стоимости недвижимости / В.М. Казиев. – Нальчик : Издательство М. и В. Котляровых, 2010. – 92 с.
5. Беккиев, М.Ю. Методика обследования и техника контроля эксплуатационной пригодности зданий и сооружений : учебно-метод. пособие для студентов очного и заочного вида обучения / сост. М.Ю. Беккиев, В.М. Казиев, Э.М. Малкандуев. – Нальчик : Издательство М. и В. Котляровых, 2010. – 112 с.
6. Калацкая, Л.В. Организация и обучение искусственных нейронных сетей : экспериментальное учеб. пособие / сост. Л.В. Калацкая, В.А. Новиков, В.С. Садов. – Минск : Изд-во БГУ, 2003. – 72 с.
7. Kenin, A.M. The experience of using neural networks in economic tasks / A.M. Kenin, V.D. Mazurov [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.uralstars.com/Docs/Editor/Neuro>.
8. Luger, G.F. Artificial Intelligence. Structures and Strategies for Complex Problem Solving / G.F. Luger. – M., 2004. – 864 p.
9. Romanchukov, S. Teaching a neural network modeling socio-economic development of the region / S. Romanchukov, O. Berestneva, L. Petrova // *Digital sociology*. – 2019. – № 2. – Vol. 2. – P. 34–40.
10. Симионова, Н.Е. Методы оценки и технической экспертизы недвижимости : учеб. пособие / Н.Е. Симионова, С.Г. Шеина. – М. : MapT, 2006. – 448 с.

References

1. GOST R 53778-2010. Zdaniya i sooruzheniya. Pravila obsledovaniya i monitoringa tekhnicheskogo sostoyaniya. – M. : Standartinform, 2010. – 78 s.
3. Grozdov, V.T. Tekhnicheskoe obsledovanie stroitelnykh konstruksij, zdaniy i sooruzhenij / V.T. Grozdov. – SPb. : Izdatelskij dom KN+, 2011. – 140 s.
4. Kaziev, V.M. Otsenka stoimosti zdaniy i sooruzhenij zatratnym podkhodom : metodicheskie rekomendatsii i ukazaniya po izucheniyu zatratnogo podkhoda k otsenke stoimosti nedvizhimosti / V.M. Kaziev. – Nalchik : Izdatelstvo M. i V. Kotlyarovykh, 2010. – 92 s.

5. Bekkiev, M.YU. Metodika obsledovaniya i tekhnika kontrolya ekspluatatsionnoj prigodnosti zdaniy i sooruzhenij : uchebno-metod. posobie dlya studentov ochnogo i zaohnogo vida obucheniya / sost. M.YU. Bekkiev, V.M. Kaziev, E.M. Malkanduev. – Nalchik : Izdatelstvo M. i V. Kotlyarovykh, 2010. – 112 s.

6. Kalatskaya, L.V. Organizatsiya i obuchenie iskusstvennykh nejronnykh setej : eksperimentalnoe ucheb. posobie / sost. L.V. Kalatskaya, V.A. Novikov, V.S. Sadov. – Minsk : Izd-vo BGU, 2003. – 72 s.

10. Simionova, N.E. Metody otsenki i tekhnicheskoy ekspertizy nedvizhimosti : ucheb. posobie / N.E. Simionova, S.G. Sheina. – M. : MarT, 2006. – 448 s.

© В.М. Казиев, Л.Р. Маршенкулова, 2021

ПРОБЛЕМА НЕЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

И.М. ЧАХКИЕВ

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет»,
г. Санкт-Петербург*

Ключевые слова и фразы: материалоемкость; материалоеффективность; продукция; ресурсы; строительство; сырье; эффективность.

Аннотация: Цель работы – рассмотреть актуальные аспекты использования материалов в строительстве, а также способы повышения эффективности данных процессов. В задачи работы входило изучение технических средств, а также эффективность использования материальных ресурсов, используемых при строительстве. В качестве методологии выступили сбор и обобщение изученных материалов, посвященных проблематике статьи. Гипотеза исследования заключается в предположении, что грамотная организация обеспечения материальными ресурсами способствует стабильному процессу строительства без существенных изменений в ходе деятельности. В заключение автор приходит к выводу, что для повышения эффективности использования материальных ресурсов необходимо организовать своевременную доставку материальных ресурсов на строительные площадки, организовать работу по поиску, подбору и внедрению инновационных строительных материалов с лучшими свойствами и более низкой ценой.

Проблематика исследования заключается в том, что материальные ресурсы (строительные материалы, полуфабрикаты, детали и изделия строительных процессов) и эффективность их использования являются основными составляющими себестоимости проведения строительных работ и сопутствующих логистических процессов.

При производстве строительных изделий строители используют технические средства, которые делятся на основные, вспомогательные и транспортные.

Основными материальными ресурсами являются непосредственное возведение строительных конструкций (сооружений), обработка их поверхностей, устройство отделки и др. Это строительная техника, механизмы, самодельные технические средства и различные приспособления [1].

Строительные машины – мобильные или стационарные технические устройства с рабочим органом, приводимым в движение [4].

Механизмы не имеют специального двигателя. Рабочий орган приводится в движение

самими строителями (ручной завод, лебедки, ролики и т.д.) через соответствующие преобразователи движения [4].

Самодельные технические средства – это инструменты, которые являются личными инструментами строителей [2]. Ручной инструмент увеличивает мускулатуру рабочего и преобразует один тип механического движения в другой. Электроинструмент оснащен бензиновым или электрическим двигателем, который снижает количество мышечных усилий, прилагаемых рабочим, при одновременном повышении производительности труда.

Технические средства играют роль технологического, энергетического, эксплуатационного и личного оборудования, без которого нерационально вести строительные работы [9].

Технологические устройства обеспечивают комфорт и безопасность работы, а также сохранность строительных материалов, полуфабрикатов и деталей (емкости, кассеты, хомуты, бункеры, баллоны для газов, жидкостей и др.).

Электрические устройства обеспечивают работу строительной техники и электроинстру-

ментов, технологические требования, освещение и другие производственные требования (компрессоры, трансформаторы, освещение, силовая проводка и т.д.) [8].

Действующее оборудование обеспечивает условия для нормальной работы строительной техники, механизмов, инструментов и других основных технических средств.

Транспортные средства (автомобили, вагоны, краны, конвейеры, бетононасосы и др.) обеспечивают доставку материальных элементов и технических средств к строящимся зданиям и сооружениям.

Материальные ресурсы являются частью оборотного капитала компании и поэтому влияют на стоимость готовой продукции и рентабельность производства. Регулирование материальных ресурсов и повышение эффективности их использования в процессе производства позволяет систематическое совершенствование методов нормирования расхода материалов и запасов [3].

Общая и исходная характеристика материальных ресурсов – это показатель материалоемкости продукции. Материалоемкость продукции соответствует стоимости сырья, материалов и других материальных ресурсов на единицу выпускаемой продукции [7].

Меньший расход материала – больше количество продукции, изготовленной из одних и тех же материальных ресурсов, снижает себестоимость производства и затраты на развитие добывающей отрасли [6].

Существенность продукта может быть абсолютной, структурной и специфической [10].

Расход конструкционных материалов показывает удельный вес отдельных групп материалов в общей материалоемкости изделий.

Удельный расход материала – это расход конструкционного материала, приведенный к физической единице измерения конкретного вида продукции [5].

Эффективность использования материальных ресурсов анализируется с помощью системы обобщения и определенных показателей. Обобщающим показателем является материальная эффективность, соотношение темпов роста объемов производства и материальных затрат, доля материальных затрат в издержках производства.

Материальная эффективность определяется путем деления стоимости произведенной продукции на сумму материальных затрат [2].

Расход материальных ресурсов на единицу продукции может меняться в зависимости от качества материала, замены одного вида материала другим и технологии производства, организации материально-технического снабжения и производства, изменения норм расхода, траты, убытков и других факторов.

Стоимость сырья зависит от его качества, внутренней структуры группы, рынков сырья, роста цен из-за инфляции, транспортных и закупочных затрат и других факторов.

Коэффициент использования материала может использоваться для оценки того, насколько полно используется сырье и насколько высоки технологические потери. Это позволяет оценить степень рентабельности норм расхода материала.

Коэффициент использования (R) – это отношение массы нетто или объема продукта (q) к общей скорости потребления (массы или объема) исходного материала (a) [6]:

$$R = q/a.$$

При анализе нормы расхода материала большое значение имеет определение зависимости от нормы использования. Указанная зависимость может быть представлена в виде:

$$V_{ij} = \chi_i/a_{ij}, i = 1, 2, 3, \dots, n.$$

В производственной деятельности используются все виды материальных ресурсов. Четкая организация обеспечения материальными ресурсами способствует стабильному процессу строительства без существенных изменений в ходе деятельности, влияющих на формирование затрат.

Поэтому в рамках процесса анализа материалоемкости продукции, запасы ресурсов, полнота их поставки и эффективность использования исследуются в целом.

Для повышения эффективности использования материальных ресурсов необходимо организовать своевременную доставку материальных ресурсов на строительные площадки. К этой работе необходимо привлекать внешние организации. Поэтому для перевозки стройматериалов необходимо покупать спецтехнику [3].

Необходимо организовать работу по поиску, подбору и внедрению инновационных строительных материалов с лучшими свойствами и

более низкой ценой, чтобы организовать работу с поставщиками такой материальной базы.

Снижение энергоемкости возможно за счет использования инновационных машин и механизмов с повышенным коэффициентом мощности, применения энергосберегающих технологий при организации работ на строительной

площадке, применения инновационных машин и механизмов, работающих с альтернативными источниками энергии при строительстве. Общее направление повышения эффективности использования материальных ресурсов предприятия можно рассматривать как рациональную организацию труда.

Литература

1. Гаспарян, Л.Г. Основы и особенности организации и управления в строительстве / Л.Г. Гаспарян, Ц.Г. Самвелян // *Инновации и инвестиции*. – 2021. – № 3. – С. 319–320.
2. Джальчинова, Т.Б. Применение современных технологий и строительных материалов при малоэтажном строительстве / Т.Б. Джальчинова, А.О. Манджиева, О.В. Бондаева, С.Б. Сангаджиев // *Инновации и инвестиции*. – 2021. – № 3. – С. 280–282.
3. Кетко, Ю.В. Применение инноваций, новых технологий и современных материалов в строительной отрасли / Ю.В. Кетко // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. – 2021. – № 1–2. – С. 151–155. – DOI: 10.17513/vaael.1582.
4. Комаров, А.К. К вопросу о совершенствовании процесса организации строительного производства / А.К. Комаров, Е.Ю. Горбачевская // *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. – 2016. – № 1(16). – С. 28–33.
5. Кудрявцева, В.А. Основные факторы успешного развития производства строительных материалов в регионах Российской Федерации / В.А. Кудрявцева, О.Б. Лашкевич // *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. – 2014. – № 1(6). – С. 21–26.
6. Меньшикова, В.К. Ассортимент и качество строительных материалов и изделий / В.К. Меньшикова; Сибирский федеральный университет, Торгово-экономический институт. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2020. – 216 с.
7. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Стройгенплан / А.Ю. Михайлов. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 172 с.
8. Олейник, П.П. Организация, планирование, управления и экономика строительства. Терминологический словарь. Справочное издание / П.П. Олейник, Б.Ф. Ширшиков. – М. : АСВ, 2016. – 320 с.
9. Сазонова, А.Е. Инновации в строительстве / А.Е. Сазонова // *Academy*. – 2017. – Т. 1. – № 6(21). – С. 43–46.
10. Трещева, Е.Д. Ресурсосбережение при строительстве зданий и сооружений / Е.Д. Трещева, А.А. Петрухина // *Актуальные проблемы современной науки: взгляд молодых ученых : материалы VII Международной научно-практической конференции (Грозный, 28–29 мая 2021 г.)*. – Махачкала, 2021. – С. 516–519.

Referents

1. Gasparyan, L.G. Osnovy i osobennosti organizatsii i upravleniya v stroitelstve / L.G. Gasparyan, TS.G. Samvelyan // *Innovatsii i investitsii*. – 2021. – № 3. – S. 319–320.
2. Dzhalchinova, T.B. Primenenie sovremennykh tekhnologij i stroitelnykh materialov pri maloetazhnom stroitelstve / T.B. Dzhalchinova, A.O. Mandzhieva, O.V. Bondaeva, S.B. Sangadzhiev // *Innovatsii i investitsii*. – 2021. – № 3. – S. 280–282.
3. Ketko, YU.V. Primenenie innovatsij, novykh tekhnologij i sovremennykh materialov v stroitelnoj otrasli / YU.V. Ketko // *Vestnik Altajskoj akademii ekonomiki i prava*. – 2021. – № 1–2. – S. 151–155. – DOI: 10.17513/vaael.1582.
4. Komarov, A.K. K voprosu o sovershenstvovanii protsesssa organizatsii stroitel'nogo proizvodstva / A.K. Komarov, E.YU. Gorbachevskaya // *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitelstvo. Nedvizhimost*. – 2016. – № 1(16). – S. 28–33.
5. Kudryavtseva, V.A. Osnovnye faktory uspeshnogo razvitiya proizvodstva stroitelnykh materialov

v regionakh Rossijskoj Federatsii / V.A. Kudryavtseva, O.B. Lashkevich // *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitelstvo. Nedvizhimost.* – 2014. – № 1(6). – S. 21–26.

6. Menshikova, V.K. Assortiment i kachestvo stroitelnykh materialov i izdelij / V.K. Menshikova; Sibirskij federalnyj universitet, Torgovo-ekonomicheskij institut. – Krasnoyarsk : Sibirskij federalnyj universitet, 2020. – 216 s.

7. Mikhajlov, A.YU Organizatsiya stroitelstva. Strojgenplan / A.YU. Mikhajlov. – Vologda : Infra-Inzheneriya, 2016. – 172 s.

8. Olejnik, P.P. Organizatsiya, planirovanie, upravleniya i ekonomika stroitelstva. Terminologicheskij slovar. Spravochnoe izdanie / P.P. Olejnik, B.F. SHirshikov. – M. : ASV, 2016. – 320 s.

9. Sazonova, A.E. Innovatsii v stroitelstve / A.E. Sazonova // *Academy.* – 2017. – Т. 1. – № 6(21). – S. 43–46.

10. Treshcheva, E.D. Resursosberezhenie pri stroitelstve zdaniy i sooruzhenij / E.D. Treshcheva, A.A. Petrukhina // *Aktualnye problemy sovremennoj nauki: vzglyad molodykh uchenykh : materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii (Groznyj, 28–29 maya 2021 g.).* – Makhachkala, 2021. – S. 516–519.

© И.М. Чахкиев, 2021

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ

Е.А. ДАВЫДОВА

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»,
г. Москва*

Ключевые слова и фразы: архитектурно-планировочная организация; многофункциональный жилой комплекс; молодая семья; организация пространства; устойчивое развитие в архитектуре.

Аннотация: Целью исследования является определение принципов формирования многофункциональных жилых комплексов для молодых семей. Задача исследования – провести системный анализ социальных и демографических факторов – определяет основные компоненты формирования концептуальной модели архитектурно-планировочной организации многофункционального жилого комплекса. Гипотеза исследования основана на том, что формирование комфортного жилья для молодых семей обеспечит решение жилищных проблем в современной архитектуре. Основные выводы и результат исследования определяют приемы формирования архитектурно-планировочной организации многофункционального жилого комплекса для молодых семей.

На сегодняшний день существует федеральная государственная программа «Молодой семье – доступное жилье» [1], которая позволяет получить субсидию молодым семьям на приобретение жилья. Согласно данной программе, молодая семья, в которой оба супруга с детьми или без детей не старше 35 лет состоят в зарегистрированном браке не менее 1 года, или неполная семья, в которой мужчина или женщина не старше 35 лет с ребенком, нуждаются в улучшении жилищных условий. Государство предоставляет субсидию 30–35 % от стоимости квартиры. Согласно исследованиям К.В. Кияненко, К.К. Карташовой и М.Ю. Забрусковой, в области архитектуры жилищного строительства выявляются особенности социологии архитектуры для семей [2–4].

На основе симбиотического подхода формируется архитектурная модель многофункционального жилого комплекса для молодых семей, которая включает социальные, экологические и экономические элементы устойчивого развития, взаимодействующие с тремя компонентами ор-

ганизации пространства (рис. 1).

В данной единой системе каждый элемент является «живым организмом» и адаптируется под современные потребности молодых семей.

1 элемент – социальный – для формирования структуры молодой семьи представлена классификация психолога Н. Акермана. Согласно которой выделяют три основных этапа формирования молодой семьи: монада, диада, триада [5]. На каждом последующем этапе происходит изменение состава молодой семьи. При проектировании необходимо учитывать возрастные характеристики детей в семье. Существуют основные эргономические требования к архитектурно-планировочной организации жилого пространства для детей в возрастных интервалах от 6 до 18 лет, т.е. предусматривается отдельная жилая комната с функциональными зонами: спальни, игровой, а также пространство для интеллектуального развития ребенка. Автором выявлено 48 типов молодых семей. На основе принципа вовлечения [6] формируется социология многофункционального жилого

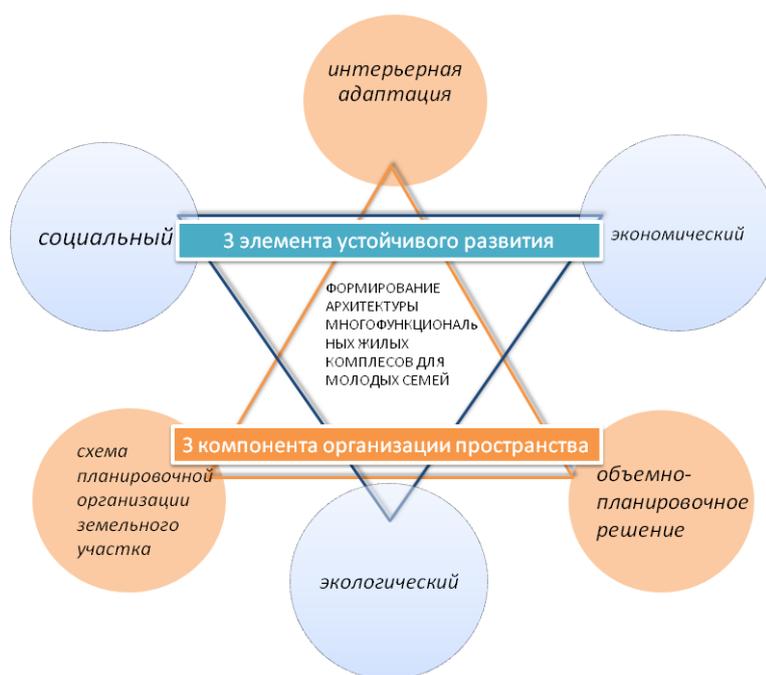


Рис. 1. Схема симбиотического подхода взаимодействия пространственных компонентов и элементов устойчивого развития проектирования многофункциональных жилых комплексов для молодых семей

комплекса в концепции устойчивого развития архитектуры.

2 элемент – экономический – жилая среда для проживания молодой семьи должна быть экономически целесообразна. В настоящее время согласно федеральной программе «Молодой семье доступное жилье», субсидия рассчитывается по формуле:

$$K \text{ стоимость} = S \text{ расчетная} * N \text{ стоимость кв. м,}$$

где K стоимость – расчетная стоимость жилья; S расчетная – расчетная площадь, N стоимость кв. м – норматив стоимости квадратного метра.

Установленный нормативными строительными правилами и жилищным кодексом норматив обеспеченностью жильем 25 м²/чел. При этом стоит отметить согласно письму № 53201-ИФ/07 Министерства строительства и жилищного хозяйства Российской Федерации от 25 декабря 2020 г. при долевой собственности площадь вспомогательных помещений лоджий и балконов рассчитывается без понижающего коэффициента [7].

3 элемент – экологический – для формирования экологического аспекта проанализирована научная статья Ю.А. Алексеева [8] о

компонентах надземной территории по озеленению крыши. В качестве приемов формирования архитектуры многофункциональных жилых комплексов исследуется 3 модуля интеграции зеленых пространств в местах общественного пользования жителей многофункциональных жилых комплексов.

Также концептуальная модель проявляется в трех пространственных компонентах.

1 компонент – схема планировочной организации земельного участка – пространственное комплексное решение функционального зонирования селитебной застройки, при которой учитывается плотность застройки, а также нормы градостроительного регулирования. Важно при размещении многофункционального жилого комплекса в ткани города учитывать нормы инсоляции и особое внимание уделить пространственной организации придомовых территорий, в частности парковочным местам, открытой/полузакрытой структуре многофункционального жилого комплекса. Так, при открытой структуре предполагается общий доступ всех людей на единое придомовое пространство. При полузакрытой системе действуют нормы ограничения для парковок и гостевых парковочных мест, а также внутреннее придо-

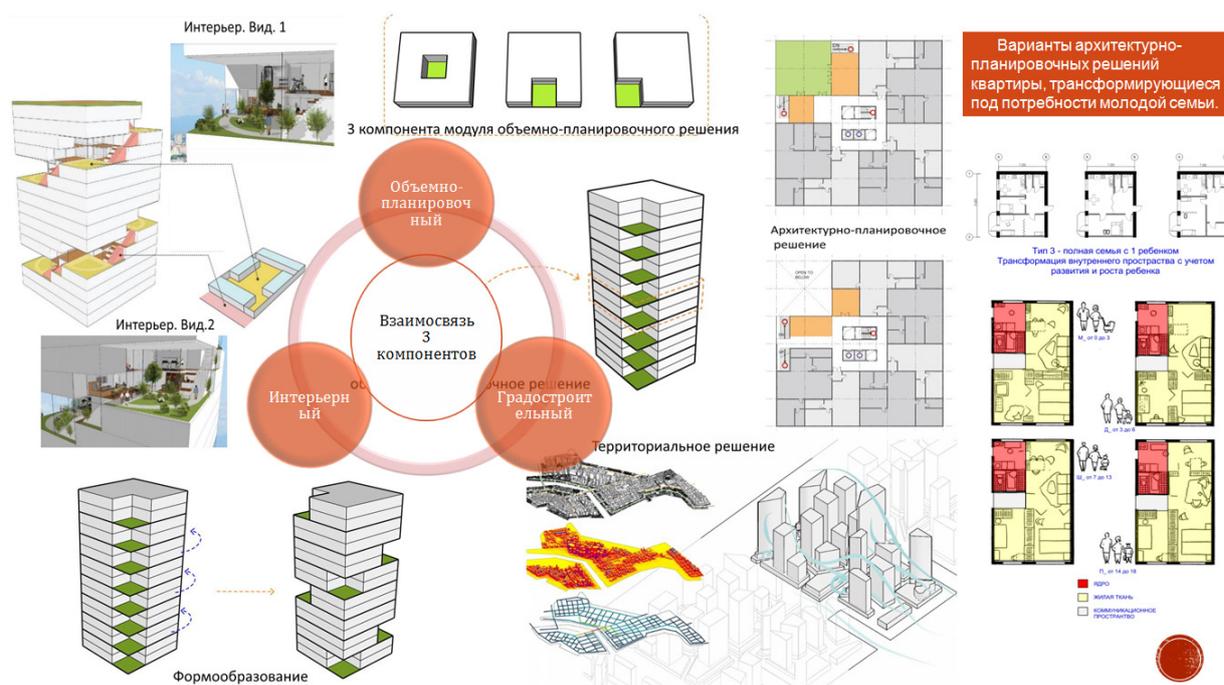


Рис. 2. Концептуальная модель архитектурно-планировочной организации многофункционального жилого комплекса для молодых семей

мовое пространство доступно только для жителей. При закрытой системе доступ на придомовую территорию возможен только для молодых семей, проживающих в многофункциональном жилом комплексе.

2 компонент – объемно-планировочное решение – структура и взаимодействие функциональных связей в пространственном восприятии формообразования многофункционального жилого комплекса для молодых семей учитывает этажность, площадь в границах наружных стен и организацию коммерческих общественных помещений в структуре комплекса. Важные аспекты при формировании объемно-планировочного решения многофункционального жилого комплекса для молодых семей: структура жилой ячейки, структура общественных зданий, объемно планировочная организация и формообразование, квартирография с разнообразием вариантов выбора квартир по архитектурно-планировочным решениям на этаже и возможностью приспособления 10 % от общей площади ГНС для нужд маломобильных групп населения, параметры комфорта в зависимости от жилой площади и потребностей молодых семей.

3 компонент – интерьерная адаптация – на

уровне восприятия жителей многофункционального жилого комплекса – квартира как элемент, в котором соблюдены требования по эргономике, стилистическому решению. Также для дифференциации жилых помещений предусматривается наличие складных перегородок, подвижных дверей, трансформирующейся мебели.

Таким образом, концептуальная модель архитектурно-планировочной организации многофункционального жилого комплекса формируется с учетом 3 элементов устойчивого развития и 3 компонентов организации пространства (рис. 2).

В модели выявлены основные принципы архитектурно-планировочной организации многофункциональных жилых комплексов для молодых семей в аспекте устойчивого развития:

- 1) оптимизация проектных решений для создания единого архитектурно-планировочного типологического решения многофункционального жилого комплекса для молодых семей;
- 2) концептуальная модель адаптируется под потребности молодой семьи и возможности адаптации для роста и развития детей;
- 3) вариативность архитектурно-планировочных решений основана на использовании в жилой структуре трансформируемых элементов

несущих конструкций, мебели;

4) гибкость архитектурно-планировочного решения основана на разделении и объединении пространств жилых ячеек в структуре поэтажного плана;

5) унификация и индустриализация проектных решений способны уменьшить сроки на проектирование, согласование проектных решений и строительства объектов многофункциональных жилых комплексов в Российской Федерации;

6) при проектировании учитывается каждый компонент из приведенной концептуальной модели, при этом разрабатывается единое стилистическое решение на трех уровнях: градостроительном, объемно-планировочном и интерьерном.

Основные результаты по исследованию подтверждают рабочую гипотезу о влиянии компонентов организации пространства и элементов устойчивого развития на формирование концеп-

туальной модели архитектурно-планировочной структуры многофункционального жилого комплекса, включая всех участников архитектурно-градостроительной деятельности, с выработкой единого компромиссного решения между всеми участниками процесса: архитекторами, строителями, согласующими подведомственными организациями, жителями. В соответствии с социологическими исследованиями выявлены основные характеристики, комфортные параметры по разделу архитектурно-планировочной организации современного многофункционального жилого комплекса и представлена концептуальная модель. Разработаны основные принципы формирования архитектурно-планировочной организации многофункционального жилого комплекса для молодых семей, которые могут быть предложены и включены в свод правил по проектированию многофункциональных жилых комплексов СП 160.1325800.2014 (с изменением № 1 от 2019 г.).

Научная работа поддержана грантом РФФИ молодые ученые под кодовым номером 20-312-90033/20.

Литература

1. О порядке списания части долга участникам Московской программы «Молодой семье – доступное жилье» за предоставленное по договору купли-продажи жилое помещение // Постановление Правительства Москвы. – М. – 2009. – № 461-ПП. – С. 1–4.
2. Карташова, К.К. Жилище в условиях современных социальных реалий / К.К. Карташова // Архитектура и современные информационные технологии. – 2011. – № 4(17). – С. 8.
3. Кияненко, К.В. Социальное жилище капиталистической России: между политикой и архитектурой / К.В. Кияненко // Архитектура и строительство России. – 2016. – № 1–2(217–218). – С. 6–23.
4. Забрускова, М.Ю. К современному видению городского жилища / М.Ю. Забрускова // Архитектура и строительство России. – 2016. – № 1–2(217–218). – С. 32–37.
5. Ackerman, N.W. The Strength of Family Therapy / N.W. Ackerman. – New York : Mazel publishers. 1982. – P. 370.
6. Кияненко, К.В. Парадигмы социального знания и обоснования в архитектуре / К.В. Кияненко // Социологические исследования. – 2018. – № 9(413). – С. 30–39.
7. Письмо от 25 декабря 2020 г. № 53201-ИФ/07 «О правоотношениях в области надзора за долевым строительством на территории Российской Федерации» / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/573321328>.
8. Алексеев, Ю.В. «Надземные территории» в системе научно-проектной деятельности / Ю.В. Алексеев // Теория градостроительства. – 2018. – № 1(53). – С. 22–28.
9. Асафова, Т.Г. Модели архитектурно-планировочной индивидуализации квартир в массовом сегменте жилищного рынка : дисс. ... канд. архитектуры / Т.Г. Асафова. – М., 2010. – С. 134.
10. Веревкина, И.Д. Социальное жилье: основные требования потребителя / И.Д. Веревкина // АСАДЕМІА. Архитектура и строительство. – 2019. – № 1. – С. 43–50.
11. Магай, А.А. Крупнопанельные жилые дома с широким шагом несущих конструкций, обеспечивающих свободную планировку квартир / А.А. Магай, Н.В. Дубынин // Жилищное строи-

тельство. – 2016. – № 10. – С. 21–24.

12. Родимов, А.О. Формирование архитектурно-планировочных решений сдаваемого внаем жилища для молодой семьи: на примере города Москвы : дисс. ... канд. архитектуры / А.О. Родимов. – М., 2013. – С. 176.

13. Давыдова, Е.А. Взаимосвязь состава семьи и уровня комфорта архитектурно-планировочной организации квартир в составе многофункциональных жилых комплексов / Е.А. Давыдова // Молодой ученый. – 2020. – № 26(316). – С. 62–64.

14. Ильвицкая, С.В. «Зеленая» архитектура жилища и GREEN BIM технологии / С.В. Ильвицкая // Архитектура и строительство России. – 2018. – № 1. – С. 108–114.

References

1. О порядке списания части долга участникам Московской программы «Молодой семье – доступное жилье» за предоставленное по договору купли-продажи жилого помещения // Постановление Правительства Москвы. – М. – 2009. – № 461-ПП. – С. 1–4.

2. Kartashova, K.K. ZHilishche v usloviyakh sovremennykh sotsialnykh realij / K.K. Kartashova // Arkhitektura i sovremennye informatsionnye tekhnologii. – 2011. – № 4(17). – С. 8.

3. Kiyanenko, K.V. Sotsialnoe zhilishche kapitalisticheskoy Rossii: mezhdru politikoj i arkhitekturoj / K.V. Kiyanenko // Arkhitektura i stroitelstvo Rossii. – 2016. – № 1–2(217–218). – С. 6–23.

4. Zabruskova, M.YU. K sovremennomu videniyu gorodskogo zhilishcha / M.YU. Zabruskova // Arkhitektura i stroitelstvo Rossii. – 2016. – № 1–2(217–218). – С. 32–37.

6. Kiyanenko, K.V. Paradigmy sotsialnogo znaniya i obosnovaniya v arkhitekture / K.V. Kiyanenko // Sotsiologicheskie issledovaniya. – 2018. – № 9(413). – С. 30–39.

7. Pismo ot 25 dekabrya 2020 g. № 53201-IF/07 «O pravootnosheniyakh v oblasti nadzora za dolevym stroitelstvom na territorii Rossijskoj Federatsii» / Ministerstvo stroitelstva i zhilishchno-kommunalnogo khozyajstva rossijskoj federatsii [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://docs.cntd.ru/document/573321328>.

8. Alekseev, YU.V. «Nadzemnye territorii» v sisteme nauchno-proektnoj deyatelnosti / YU.V. Alekseev // Teoriya gradostroitelstva. – 2018. – № 1(53). – С. 22–28.

9. Asafova, T.G. Modeli arkhitekturno-planirovochnoj individualizatsii kvartir v massovom segmente zhilishchnogo rynka : diss. ... kand. arkhtekтуры / T.G. Asafova. – М., 2010. – С. 134.

10. Verevkina, I.D. Sotsialnoe zhile: osnovnye trebovaniya potrebitelya / I.D. Verevkina // ACADEMIA. Arkhitektura i stroitelstvo. – 2019. – № 1. – С. 43–50.

11. Magaj, A.A. Krupnopanelnye zhilye doma s shirokim shagom nesushchikh konstruksij, obespechivayushchikh svobodnuyu planirovku kvartir / A.A. Magaj, N.V. Dubynin // ZHilishchnoe stroitelstvo. – 2016. – № 10. – С. 21–24.

12. Rodimov, A.O. Formirovanie arkhitekturno-planirovochnykh reshenij sdavaemogo vnaem zhilishcha dlya molodoj semi: na primere goroda Moskvy : diss. ... kand. arkhtekтуры / A.O. Rodimov. – М., 2013. – С. 176.

13. Davydova, E.A. Vzaimosvyaz sostava semi i urovnya komforta arkhitekturno-planirovochnoj organizatsii kvartir v sostave mnogofunktsionalnykh zhilykh kompleksov / E.A. Davydova // Molodoj uchenyj. – 2020. – № 26(316). – С. 62–64.

14. Ilvitskaya, S.V. «Zelenaya» arkhitektura zhilishcha i GREEN BIM tekhnologii / S.V. Ilvitskaya // Arkhitektura i stroitelstvo Rossii. – 2018. – № 1. – С. 108–114.

© Е.А. Давыдова, 2021

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ НА ВОДЕ

С.В. ЖУЙКОВ

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»,
г. Челябинск

Ключевые слова и фразы: архитектурные решения; конструктивно-технологические решения; строительство на воде; технологии надводного строительства; функциональные решения.

Аннотация: Цель работы – изучить особенности методики формирования архитектурно-планировочных решений для организации объектов на воде. Задачами исследования являлось проведение обзора существующих технологических решений для организации объектов на воде; рассмотрение примеров готовых реализованных и теоретических решений возведения объектов на воде; изучение перспективных методик формирования архитектурно-планировочных и конструктивно-технологических решений для объектов на воде. Методы исследования: источниковый анализ, сравнение, синтез, обобщение. Основные результаты исследования представлены обоснованием перспективы и важности компьютерного моделирования в проектировании объектов на воде в ближайшем будущем. В исследовании подробно рассмотрены примеры готовых и теоретических проектов возведения объектов на воде, факт успешности реализации которых указывает на перспективы развития технологий надводного строительства и компьютерных средств автоматизированного проектирования, позволяющих реализовывать сложные проекты. Выводы исследования указывают на эффективность существующих и разрабатываемых методик формирования архитектурно-планировочных и конструктивно-технологических решений для объектов на воде.

Большинство надводных объектов построено непосредственно на поверхности воды, многие из них опираются на конструктивные элементы, предназначенные для погружения, другие – на плавучую основу, которая может подниматься и опускаться вместе с водой, на которую опирается. Загрязнение природных ландшафтов токсичными выбросами обуславливает возможность строительства новых экоустойчивых объектов на незагрязненных территориях водных поверхностей. Кроме того, такие сооружения могут быть мобильными [7, с. 33].

Рассмотрим архитектурную концепцию плавучего особняка. Так, плавучий особняк строится по модульной системе понтонов из полимерных материалов. Конструктивная система модульных понтонов позволит возвести сооружения в труднодоступных регионах без строи-

тельной техники [3, с. 63].

Уникальной особенностью этого проекта является скалистое образование, вокруг которого построен основной архитектурный ансамбль. Этот кусочек нетронутой природы – важный компонент для обеспечения прочности конструкции. Для удержания конструкции на месте используются сваи, которые ввинчиваются в дно озера. Специальная регулируемая роликотая система крепления позволяет избежать воздействия на конструкцию подъема или падения уровня воды.

Появление спутниковых технологий обозначило новые перспективы для строительства архитектурных сооружений в водной среде. Впервые спутниковые технологии были применены при возведении искусственных островов у побережья г. Дубай компаниями *Nakheel*

Properties (ОАЭ), *Jan De Nul* (Бельгия) и *Van Oord* (Нидерланды). В процессе строительства промышленные суда получали точные координаты, передаваемые со спутника, для отсыпки песка и грунта.

При возведении мобильных сооружений на воде формируются основания из природных и искусственных строительных материалов, не наносящих вреда экологии [6, с. 32].

Популяризация жизни на воде стимулирует увеличение разнообразия футуристических концепций, рассчитанных на реализацию в условиях технологического прогресса общества. Зачастую проект мобильного жилища становится отправной точкой в формировании сети высокотехнологичных плавучих поселений. Так, в концептуальном проекте *Wayaland* архитектора П. Лаззарини (*P. Lazzarini*) мобильное жилище в форме пирамиды является модулем для организации жилого района на воде. Строительство планируется начать с жилого модуля размером 10 на 10 м. Модуль большего размера – 54 на 54 м, будет оснащен лодочным двигателем [1].

На уровне концепции предложена проектная модель многофункционального архитектурного объекта в водной среде. Проектируемый модульный архитектурный объект предназначен для формирования сетевого плавучего поселения, способного предоставить полный спектр функций для длительного обитания в условиях водной среды.

Модуль имеет три вариации – *A*, *B*, *C*, где *A* – наиболее крупный с четырьмя выходами (высота 20 м, ширина 50 м), *B* – средний с тремя выходами и *C* – малый с двумя выходами.

Энергетические осевые гидротурбины интегрированы в подводную часть корпуса здания и имеют нелинейные воронки для усиления давления потока воды и получения большего количества энергии. Также в нижней части расположены двигатели, обеспечивающие мобильность модуля в случае внесетевого эксплуатации. В верхней части расположены многофункциональные жилые и общественные пространства. Энергоэффективное теплосберегающее остекление в виде параметрического рисунка обеспечивает равномерную освещенность интерьеров [4, с. 118].

Модуль может быть изготовлен в заводских условиях, в том числе, с помощью 3D печати и доставлен в любую точку мира. Пространственная организация модуля соответствует выявленным принципам формирования резервного мобильного жилища в водной среде.

В процессе экспериментального моделирования выявленные принципы были применены не только на уровне проектирования отдельной жилой ячейки, но и в рамках формирования высотного комплекса. В концептуальном проекте «Гетеротопия: Вертикальная коммуна на воде» была осуществлена попытка объединения рассмотренных принципов в контексте водных гетеротопий. Термин «гетеротопия» был сформулирован философом и теоретиком культуры Мишелем Фуко в 1967 г. для обозначения совокупности аномальных территорий, обладающих специфическими характеристиками социальной организации и особым типом пространственно-временных отношений, контрастирующих с традиционной городской тканью.

Участком для экспериментального проектирования был выбран заповедник Катба во Вьетнаме, находящийся под охраной ЮНЕСКО. Возведение традиционных сооружений на материковой части заповедника находится под запретом, поэтому строительство архитектурных объектов на воде является потенциально возможной альтернативой развития территории.

Высотный многофункциональный комплекс имеет свайное основание, расположенное на дне залива. Башни комплекса вмещают пространства для длительного проживания рыбаков и их семей, единственную гостиницу для туристов на территории залива, а также научно-исследовательский институт. Модульный характер архитектуры фасадов и их колористическое решение вдохновлено местными рыбацкими поселениями на сваях и плотках, а также современной эклектичной архитектурой жилых районов Вьетнама. Каждый модуль предусматривает различные возможности для проживания: при пространственной блокировке соседние модули образуют общую, традиционную для Вьетнама открытую веранду с садом.

Фактически изолированный от материка, многофункциональный комплекс обладает пятью автономными производствами, располагающимися по вертикали небоскреба: фермы по добыче рыбы и устриц, аэропонные сады, ветровые установки в высотной части здания, солнечные батареи на крыше и морские турбины в подводной части, обеспечивающие непрерывную добычу энергии и ресурсов для устойчивого обитания на воде [5, с. 20].

В проекте плавучей инсталляции *Decoy* для фестиваля *Signal* в Никола-Ленивце 2020 г., были применены выявленные принципы форми-

рования резервного жилища в водной среде. Основание конструкции размером $1,7 \times 1,7 \times 1,7$ м выполнено на базе пластикового модульного понтона с крепежными элементами. Надводная конструкция сформирована из сложенных листов вспененного полиэтилена (стенофона). Люминесцентные гибкие элементы, вложенные в

контур листов полиэтилена, накапливают энергию в течение дня и светятся в ночное время.

Таким образом, проектное моделирование доказало возможность и эффективность применения выявленных принципов в проектировании мобильных плавучих объектов различного масштаба и функций.

Литература

1. Астахова, Е.С. Современная мобильная архитектура и мобильное жилище / Е.С. Астахова // Инженерный вестник Дона. – 2017. – № 4(47). – С. 38.
2. Аширова, М.В. Архитектура быстрого реагирования: концепция временного мобильного жилья в условиях чрезвычайных ситуаций / М.В. Аширова, Г.Н. Айдарова // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2016. – № 2(36). – С. 22.
3. Кизилова, С.А. Моделирование гетеротопии экоустойчивости в условиях водной среды / С.А. Кизилова // Экология урбанизированных территорий. – 2018. – № 4. – С. 63.
4. Кизилова, С.А. Проектное моделирование многофункционального плавучего модуля / С.А. Кизилова; под общ. ред. Е.Г. Лапшиной // Реабилитация жилого пространства горожанина : материалы XVI Международной научно-практической конференции имени В. Татлина. – Пенза : ПГУАС. – 2020. – Ч. 1. – С. 118.
5. Поляшова, Д.В. Особенности строительства зданий и сооружений на воде / Д.В. Поляшова // Colloquium-journal. – 2020. – № 13(65). – С. 20.
6. Сапрыкина, Н.А. Основы динамического формообразования в архитектуре : учебник для вузов / Н.А. Сапрыкина. – М. : Архитектура-С, 2018. – С. 32.
7. Сухинина, Е.А. Современные тенденции экологичности: строительство домов из отходов / Е.А. Сухинина, А.С. Степанова // Творчество и современность. – 2020. – № 1(12). – С. 33.

References

1. Astakhova, E.S. Sovremennaya mobilnaya arkhitektura i mobilnoe zhilishche / E.S. Astakhova // Inzhenernyj vestnik Dona. – 2017. – № 4(47). – S. 38.
2. Ashirova, M.V. Arkhitektura bystrogo reagirovaniya: kontseptsiya vremennogo mobilnogo zhilya v usloviyakh chrezvychajnykh situatsij / M.V. Ashirova, G.N. Ajdarova // Izvestiya Kazanskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta. – 2016. – № 2(36). – S. 22.
3. Kizilova, S.A. Modelirovanie geterotopii ekoustojchivosti v usloviyakh vodnoj sredy / S.A. Kizilova // Ekologiya urbanizirovannykh territorij. – 2018. – № 4. – S. 63.
4. Kizilova, S.A. Proektnoe modelirovanie mnogofunktsionalnogo plavuchego modulya / S.A. Kizilova; pod obshch. red. E.G. Lapshinoj // Reabilitatsiya zhilogo prostranstva gorozhanina : materialy XVI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii imeni V. Tatlina. – Penza : PGUAS. – 2020. – CH. 1. – S. 118.
5. Polyashova, D.V. Osobennosti stroitelstva zdaniy i sooruzhenij na vode / D.V. Polyashova // Colloquium-journal. – 2020. – № 13(65). – S. 20.
6. Saprykina, N.A. Osnovy dinamicheskogo formoobrazovaniya v arkhitekture : uchebnik dlya vuzov / N.A. Saprykina. – M. : Arkhitektura-S, 2018. – S. 32.
7. Sukhinina, E.A. Sovremennye tendentsii ekologichnosti: stroitelstvo domov iz otkhodov / E.A. Sukhinina, A.S. Stepanova // Tvorchestvo i sovremennost. – 2020. – № 1(12). – S. 33.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО МИФА В ФОРМИРОВАНИИ КОГНИТИВНОЙ КАРТЫ АТМОСФЕРЫ ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Т.И. ЗАДВОРЯНСКАЯ

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»,
г. Воронеж*

Ключевые слова и фразы: архитектура; атмосфера города; восприятие; город; пространство; социальный миф; телесный опыт; феноменология.

Аннотация: Цель исследования – проследить влияние социального мифа как бытийной реальности на формирование атмосферы городского пространства.

Задачи исследования: расширить представления о социальном мифе, рассмотрев его за пределами ярких идеологических концепций, в бытийно-повседневном ключе; определить свойства и функции социального мифа, опираясь на его сакральный прототип; выявить механизмы работы мифа; на примере рассмотреть влияние социального мифа как коллективного бытийного феномена на атмосферу городского пространства.

Гипотеза исследования заключается в рассмотрении феномена социального мифа с позиций повседневной реальности бытия и предположении о том, что содержащиеся в нем архетипы оказывают формирующее влияние на атмосферу пространства.

Результатами исследования являются: рассмотрение роли социального мифа как способа архивации «особенного повседневного», отвечающего за характер атмосферы городского пространства; исследование свойств и механизмов проявления «социального мифа» в составляющих когнитивной карты атмосферы городского пространства. Результаты исследования позволяют обозначить направления и инструментарий феноменологического подхода работы с городской средой.

Феноменология пространства обращается к категории телесного опыта как единственно возможному средству познания – опыта проживания внешнего мира. Исследования Э. Гуссерля, М. Хайдеггера, М. Мерло-Понти, А. Лефевра, Г. Зимеля, и других становятся теоретическим базисом для формирования феноменологического подхода к методологии исследования города. Ключевым объектом в подобных работах предлагается считать «атмосферу городского пространства» [6]. Определение и свойства атмосферы городского пространства даны в работе «Феномен атмосферы пространства: ключи к пониманию города», там же предложена теоретическая модель феномена – когнитивная карта атмосферы городского пространства, описываются ее основные элементы и их свойства [2]. Предметом настоящего исследования является когнитивная карта атмосферы городского пространства. В качестве объекта предлагается «со-

циальный миф», раскрываются его свойства и роль в формировании «особенной повседневности». Кроме того, социальный миф рассматривается как способ архивации жизни места.

Рождение социального мифа: от нуминозного к особенной повседневности

Определяя свойства и функции архитектуры как символического языка мифа и относящегося к нему ритуала, мы обращались к пониманию мифа, предложенного Мирче Элиаде и рассматривали его как «культурную реальность, основанную на действительно произошедшем событии сакрального, священного характера, относящегося к «началу времен»» [2]. Божественное происхождение мифа определяло и его основное назначение – преодоление хронологического времени, возвращение к началу времен, в лоно божественного. Архитектура от «города»

Свойства «социального мифа»	Функции «социального мифа»
Культурная идентичность	Кодификация мировоззренческих установок социума
Культурная интегративность	Объединение социальной группы содержанием мифа
Перфомативность	Репрезентация социального мифа в формах повседневного
Хронотопность	Отражение хронологического этапа жизни социума
Особая повседневность	Кодификация форм повседневной жизни
Прототипичность	Формирование социальных моделей

Рис. 1. Свойства и функции «социального мифа»

до «жилища», соотносясь с повседневным, однако, имела в своей основе сакральное знание и божественное происхождение.

Переход от традиционного общества к обществу светскому поставил под сомнение реальность мифа, целесообразность его проживания, и его предназначение настолько, что в современном западном мире понятие «миф» стало синонимом вымышленного, фантастического, несуществующего. Ритуалы канули в Лету и архитектура, как и человек, оказалась вынуждена искать новые смыслы своего существования. Миф первичный, сакральный, являлся зерном социального, был жизнеформирующей субстанцией традиционного общества. Лишившись его, социальное само стало порождать мифы, чтобы сохранить свою «целокупность». Так появился «социальный миф». «Социальный миф» – это культурная реальность, имеющая человеческую природу и основанная на мировоззренческих установках современного общества или отдельных социальных групп, необходимая для их существования. Социальный миф рожден человеком, но по-прежнему нуждается в ритуалах, которые его воспроизводят и пространстве для них. Как и прежде, Ритуалы, и пространства нужны «социальному мифу» для того, чтобы его оживить, сделать подлинными, реальными смыслы, лежащие в его основе. А, значит, наполнить особым смыслом и саму жизнь.

Свойства и функции «социального мифа»

А.Ф. Лосев в «Диалектике мифа» пишет: «Миф не есть бытие идеальное, но – жизненно ощущаемая и творимая, вещественная реальность и телесная, до животности телесная действительность» [4]. В рамках данного исследования предлагается еще более расширить понятие «социальный миф» и отнести к нему

не только идеологические установки, ставшие культурной реальностью благодаря вере и убеждению, но отнести к социальному мифу бытийно-повседневный характер самой жизни. Прежде всего, необходимо рассмотреть свойства социального мифа. Исходя из идеи прототипичной связи сакрального и социального мифа, представляется возможным выделить следующие свойства социального мифа и их функции (рис. 1).

Культурная идентичность представляет собой некое кодифицирование мировоззренческих установок социума, для которого и был рожден социальный миф. Культурная интегративность проявляется через способность объединения социальной группы вокруг содержательной составляющей социального мифа. Перфомативность выражается как непрерывная репрезентация содержания социального мифа в формах повседневного, цель которой поддержание жизни самого социального мифа. Хронотопность проявляет себя как отражение хронологического этапа жизни социума, к которому принадлежит социальный миф. В отличие от мифа сакрального, миф социальный ограничен временем, не долговечен, имеет выраженные черты временной принадлежности. Особая повседневность представляет собой кодифицирование форм повседневной жизни в соответствии с социальным мифом (уклад, образ жизни). Прототипичность проявляется в двух ипостасях: он выступает в роли прототипа и сам имеет прототип в разряде мифа сакрального. В первом случае он способствует формированию социальных моделей как форм проявления мифа. Во втором – репрезентует содержание сакрального мифа в искаженной форме и измененной ритуальности.

Свойства и проявления социального мифа нуждаются в подробном рассмотрении и через анализ объектов различной типологии и



Рис. 2. Структура символа

масштаба. В рамках данного исследования, в качестве примера, могут быть приведены некоторые, специфические, элементы городского пространства. Город – это квинтэссенция социального и потому социальный миф проявлен в нем наиболее ярко, во всем многообразии форм, живой и жаждущий познания. Однако, прежде чем рассмотреть проявления социального мифа обратимся к принципиальному механизму его воздействия на представления об атмосфере места.

Механизмы работы мифа: архетип и символ

Интересно отметить, что «магия» социального мифа в большей степени работает через содержащиеся в нем архетипы, преобразованные в образы в соответствии с мировоззренческими установками социума.

Архетип обретает символ, конкретный образ, через социальный миф.

Символ выступает в роли медиатора между содержанием мифа и воспринимаемой формой [3]. Интересно отметить, что феномен «социального мифа» породил типологическое разнообразие символов: персональных и коллективных, не имеющих сакрального значения и архетипического основания, однако выполняющих функцию языка «социального мифа».

Проявления социального мифа в когнитивной карте атмосферы городского пространства

В сенсорном ландшафте социальный миф проявляется через образы архитектуры и природных компонентов, звуковой колорит, запахи, тактильные ощущения места. Через ритм и последовательность ритуалов обыденного социального миф находит отражение в коммуникативном ландшафте, через символы времени, отражающие рождение и жизнь места, – в темпоральном. Интересно отметить, что, исследуя атмосферу места через связанный с ним социальный миф, наблюдается эффект погружения

в иное-пространство-время, связанное с точкой отсчета начала жизни места.

Для наглядности обратимся к некоторым аспектам восприятия исторических кварталов на примере г. Самары. Исторический центр г. Самары сегодня представляет собой некий архетипический образ живого «губернского города», с особой, самобытной атмосферой. Уже не деревенской, но и не городской, в привычном, современном понимании этого слова. При этом «улица» и «двор» имеют различный колорит, воплощая в себе единый образ губернского города – «деревню, выросшую в город». Социальный миф губернского города фиксирует момент расцвета, ставший возможным благодаря коллективной силе рода, семьи, соседства, совместного труда и быта, «богатый урожай единой общины».

Специфичность деления кварталов на parcelлы или подворья создает особый колорит или атмосферу самарского «двора» – «домашнюю», «купеческую», «тихую». Тут, очевидно, прослеживается влияние архетипов «дом-семья», «дом-крепость», «дом-отчий край». Совместное домовладение и небольшие соседства позволили сформировать особый тип коммуникации – добрососедский, характерный более для родового гнезда [5]. Периметральная застройка с единственным входом в parcelлу – своего рода крепость. Вход – «дверь», ворота, граница миров «свой» и «чужой». Двор – особое место, «очаг», вокруг которого собирается вся семья соседей. Объемно-планировочное решение кварталов, малая этажность, сосредоточие жизни внутри за счет террас, балконов, палисадников, раскрывающихся во «двор» parcelлы, следы самоорганизации места для жизни – все это создает пространство особенной повседневности, видимый образ и невидимый «домашний» колорит. Подобная среда — это не только «пространство-особый образ» (сенсорный ландшафт), но и «пространство-особое действие» (коммуникативный ландшафт). Место для повседневных ритуалов – «пить чай на террасе с соседями», «сушить яблоки на кры-



Рис. 3. Анализ влияния социального мифа на формирование атмосферы городского пространства на примере исторической части г. Самара

ше», «запускать голубей» и т.д. Особый уклад жизни, невозможный в другой среде. Видимое разнообразие стилей, богатство декора, использование в отделке традиционных мотивов и материалов также относят нас к архетипическому образу «дом-полная чаша». Самарский двор – феномен, воплощенный и проявленный образ «дома-семьи», «дома-очага», «дома-сердца» – закрытого мира «своих».

Улицы старой Самары – иная. Другой мир, «мир-улица», обложка, афиша, презентация. Став губернским городом, Самара 19 века взяла на себя обязательства соответствовать всем устоявшимся шаблонам «центра губернии». И в последствии, оставаясь запасной столицей двух войн, Самара должна была предъявлять и внешний лоск, и богатство фасадов, и разнообразие архитектурных стилей и насыщенную культурную жизнь под стать столичной. Социальный миф губернского города 18–19 веков, города совершившего резкий скачок от «слободы» до «столицы», как нельзя лучше проявлен в исторической части Самары. При этом «двор» –

это милая сердцу, домашняя деревня, слобода, «дом-семья», а «улица» – проявленный город, культурная столица, парадная одежда, «урожай большой общины» с гордостью предъявляемый миру. Самарский двор, безусловно, и отвечает за самобытный колорит исторического центра. Несмотря на великолепие стилей и многообразие исторической архитектуры улицы, самобытность и дух Самары в ее дворах, в ее особом пространстве для своих.

Закключение

Анализ свойств социального мифа и доказательств его проявления в каждой составляющей когнитивной карты городского пространства позволяет уверенно заявить о том, что социальный миф можно рассматривать как инструмент считывания «атмосферы места». Важными результатами исследования являются: раскрытие свойств и функций социального мифа; изучение механизмов работы социального мифа в городском пространстве через архе-

тип и символ; демонстрация проявлений социального мифа в когнитивной карте атмосферы городского пространства на примере исторической части г. Самары.

Рассмотрение возможностей социального мифа в качестве инструмента архивации «осо-

бенного повседневного» актуализирует исследование городской среды с позиций феноменологического подхода. Чувственный образ жизни места, его атмосфера, дух получают шанс стать увиденными, замеченными и заботливо сохраненными для будущих поколений горожан.

Литература

1. Задворянская, Т.И. Роль мифа в архитектуре / Т.И. Задворянская // Известия вузов: Строительство. – Новосибирск. – 2020. – № 10. – С. 53–60.
2. Задворянская, Т.И. Феномен атмосферы пространства: ключи к пониманию города / Т.И. Задворянская // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 5(140).
3. Капустин, П.В. Знак и символ в архитектурном проектировании : учеб. пособие для студ. архит. спец. / П.В. Капустин. – Воронеж : ВГАСУ, 2008. – 132 с.
4. Лосев, А.Ф. Диалектика мифа / А.Ф. Лосев. – М. : Азбука, 2018. – 320 с.
5. Малахов, С.А. Стратегия бесконфликтной реконструкции исторической среды на примере города Самары / С.А. Малахов, Е.А. Репина // Вестник Оренбургского государственного университета. – Оренбург. – 2015. – № 15. – С. 169–174.
6. Фень, Е.Г. Основные категории феноменологической философии пространства в современных исследованиях города : дисс. ... канд. философских наук / Е.Г. Фень; Высшая школа экономики: нац. иссл. ун-т. – М., 2012. – 142 с.

References

1. Zadvoryanskaya, T.I. Rol mifa v arkhitekture / T.I. Zadvoryanskaya // Izvestiya vuzov: Stroitelstvo. – Novosibirsk. – 2020. – № 10. – S. 53–60.
2. Zadvoryanskaya, T.I. Fenomen atmosfery prostranstva: klyuchi k ponimaniyu goroda / T.I. Zadvoryanskaya // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 5(140).
3. Kapustin, P.V. Znak i simvol v arkhitekturnom proektirovanii : ucheb. posobie dlya stud. arkhit. spets. / P.V. Kapustin. – Voronezh : VGASU, 2008. – 132 s.
4. Losev, A.F. Dialektika mifa / A.F. Losev. – M. : Azbuka, 2018. – 320 s.
5. Malakhov, S.A. Strategiya beskonfliktnoj rekonstruktsii istoricheskoy sredy na primere goroda Samary / S.A. Malakhov, E.A. Repina // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. – Orenburg. – 2015. – № 15. – S. 169–174.
6. Fen, E.G. Osnovnye kategorii fenomenologicheskoy filosofii prostranstva v sovremennykh issledovaniyakh goroda : diss. ... kand. filosofskikh nauk / E.G. Fen; Vysshaya shkola ekonomiki: nats. issl. un-t. – M., 2012. – 142 s.

© Т.И. Задворянская, 2021

КОМПЛЕКСНАЯ РАБОТА С АУТЕНТИЧНЫМ АУДИОТЕКСТОМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ (НА ПРИМЕРЕ ПОСТРОЕНИЯ ЗАДАНИЙ К «ВОСПОМИНАНИЯМ Д.С. ЛИХАЧЕВА О БЛОКАДНОМ ВРЕМЕНИ»)

О.А. БАРЫШЕВА, Ю.В. МОШКИНА, Н.О. ОРЛОВА

*ФГКВОВУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны»,
г. Ярославль*

Ключевые слова и фразы: аудирование; аутентичный звучащий текст; коммуникативная компетенция; память.

Аннотация: Цель данной статьи – на примере работы с аутентичным звучащим текстом представить и обосновать вариант построения заданий, направленных на формирование навыка аудирования у иностранных обучающихся. Гипотеза: сформированность навыка восприятия информации на слух на уровне узнавания и понимания способствует развитию устной и письменной речи обучающихся. Основные методы исследования: теоретический анализ различных концепций по проблеме работы с аутентичными аудиотекстами; эмпирический метод. Результаты исследования: последовательная и поэтапная работа с аутентичным звучащим текстом на занятиях по русскому языку как иностранному помогает обучающимся правильно понять содержание текста, заставляет их идти от понимания внешней содержательной стороны аудиотекста к его идейной проблематике.

Наиболее важным в процессе обучения русскому языку как иностранному, по мнению ведущих методистов в области русского языка как иностранного (РКИ), является формирование аудитивного навыка. В то же время этот процесс является самым сложным и длительным. Установлено, что обучающиеся, даже свободно владеющие языком на уровне говорения, испытывают трудности при восприятии речи носителей языка. Это связано, в первую очередь, с тем, что слуховая память намного хуже зрительной памяти, а ее объем не превышает 12–15 слогов. Кроме того, слушающий ничего не может изменить в линейном последовательном речевом потоке информации, поступающей в его мозг. Эти трудности наблюдаются уже при восприятии текста на родном языке, в иностранном же языке способность воспринимать и удерживать информацию падает почти в два раза [1, с. 56]. Так как в настоящее время методика обучения

русскому языку как иностранному ориентирована на общеевропейские компетенции, центральное место в конструкторе аудирования должны занимать три главных цели: глобальное (понять содержание), селективное (получить общую информацию) и подробное слушание (понять детали и весь смысл высказывания). Необходимо, чтобы данный конструктор включал в себя понимание аутентичного текста, декодирование его информации и формулирование четких выводов [6, с. 102]. Говоря о данной мыслительной работе обучающегося, можно утверждать, что таким образом происходит формирование не только аудитивных навыков как таковых, но и коммуникативных навыков в целом. Именно поэтому ведущие методисты в области РКИ рекомендуют сделать аудирование постоянным элементом занятия или самостоятельной работы обучающихся.

Из опыта работы мы можем сказать, что

наиболее эффективно аудитивная работа строится, когда звучащий текст тематически и идейно связан с другими материалами, предъявляемыми на занятии. Следуя этому, аудиотекст «Воспоминания Д.С. Лихачева о блокадном времени» мы представили на занятии, посвященном работе с текстом письма Лихачева «Четвертое измерение», где автор размышляет о теме памяти.

В настоящей статье мы представим анализ основных моментов работы с аудиотекстом «Воспоминания Д.С. Лихачева о блокадном времени». Ключевым здесь, на наш взгляд, является этап предтекстовой работы, поскольку он содержит задания, направленные на снятие лингвокультурологических и языковых трудностей. Преподавателю очень важно узнать о том, что обучающимся известно о блокаде Ленинграда. Примером подобных заданий может служить работа с инфографикой, на которой представлены ключевые цифры и факты истории блокадного города, имена его героев. Нужно отметить, что без заданий такого типа даже содержательная сторона звучащего текста может быть непонятна обучаемым, не говоря уже о погружении в идейную глубину аудиоматериала. Далее необходимо показать, что судьба великого ученого Д.С. Лихачева неразрывно связана с этой трагической страницей русской истории. Выполняя предтекстовое задание «Знакомство с информацией», обучающиеся узнают о том, что Дмитрий Сергеевич был зачислен добровольцем в институтский отряд самообороны и дежурил в Пушкинском Доме во время бомбежек. В 1942 г. он был награжден медалью «За оборону Ленинграда», в 1946 г. – медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

После знакомства с данной информацией обучающиеся должны ответить на вопросы, которые не только контролируют понимание содержательной стороны звучащего материала, но и требуют привлечения фоновых знаний, связанных с историей блокадного города.

Приведем примеры подобных вопросов.

Кем Д.С. Лихачев трудился во время Великой Отечественной войны?

Как вы думаете, с каким риском была связана эта деятельность великого ученого?

Подобные типы вопросов требуют от обучающихся умения размышлять, а, значит, выводят их на свободное говорение, что особенно важно при обучении русскому языку как ино-

странному.

Следующий тип предтекстовых заданий непосредственно связан со снятием языковых трудностей. Обучающимся предлагаются толкования слов и выражений (копилка, замутить крахмалом кипятком), значения которых им непонятны, но являются ключевыми в понимании содержательной и идейной сторон аудиотекста.

После выполнения предтекстовых заданий следует этап слушания аудиотекста «Воспоминания Д.С. Лихачева о блокадном времени». Количество предъявлений звучащего материала зависит от уровня языковой подготовки аудитории. Так как работа проходит в форме аудирования, сам текст, а также вопросы и задания к нему обучаемые воспринимают на слух. Перед слушанием следует дать установку подготовиться ответить на вопросы и выполнить задания. Это необходимо для того, чтобы восприятие аудиотекста было более детальным и внимательным.

После знакомства со звучащим текстом обучающиеся отвечают на вопросы, контролирующие понимание его основного содержания, а также выполняют задания, позволяющие раскрыть основную идею предъявленного им звучащего текста. Важно отметить, что послетекстовая работа с аудиоматериалом должна строиться по принципу «от простого к сложному», то есть от содержания текста к его идее.

Приведем некоторые примеры вопросов, касающихся содержательной стороны звучащего текста.

Чьи воспоминания вы услышали в данном аудиотексте? О чем они?

Для кого и зачем была написана книга «Как мы остались живы»?

Далее следуют задания, контролирующие понимание идейной стороны аудиотекста. Преподавателю очень важно помнить о том, что подробный и глубокий анализ аудиотекста может разуверить обучающегося в собственных силах, но, в то же время, понимание идеи невозможно без проникновения в скрытые смыслы авторских слов. Именно поэтому перед преподавателем РКИ, использующим на своих занятиях аутентичный звучащий текст, стоит сложнейшая задача составить задания к нему с учетом этих ключевых моментов. Кроме того, на первый план здесь выходят задания, цель которых – отработка умения продуцировать высказывание на предложенную тему. Именно данный этап более всех других предполагает овладение коммуникативной компетенцией, когда обучающийся-

ся знает что, кому, как, где и когда надо сказать [4, с. 279].

Приведем примеры коммуникативно-ориентированных заданий, которые раскрывают идейную сторону представленного аудиотекста.

Д.С. Лихачев, вспоминая о блокадном времени, произносит такие слова: «Это трудно себе представить, это невозможно рассказать». О чем они нам говорят?

Как вы думаете, почему жители блокадного Ленинграда названы в аудиотексте не только героями, но и мучениками? Аргументируйте свою точку зрения.

На заключительном этапе работы, на наш взгляд, методически оправданно использовать фрагменты поэтического текста, тематически и идейно связанного с центральными материалами занятия. Особенность поэтического произведения состоит в том, что оно непосредственно обращено к чувствам и переживаниям читателя. М.М. Бахтин отмечал, что «лирика – это видение и слышание себя изнутри эмоциональными глазами и в эмоциональном голосе другого: я слышу себя в другом, с другими и для других» [3, с. 74]. Восприятие поэзии тесно связано с эмоциями, и это относится к восприятию поэтического текста как на родном, так и на иностранном языке. Услышать себя в голосе поэта другой страны – это значит приблизить себя к народу этой страны, к ее культуре и истории. Восприятие иноязычного художественного текста – это погружение в другую культуру. Ставя перед чужой культурой вопросы и получая на них ответы, читатель открывает для себя новые смыслы [2, с. 181].

Мы предлагаем использовать на данном занятии отрывок из поэмы Роберта Рождественского «Реквием», посвященной памяти о героях, что отдали свою жизнь в борьбе с фашизмом.

Вспомним всех поименно,
горем вспомним своим...

Это нужно – не мертвым!

Это надо – живым! [7, с. 894].

Приведем некоторые примеры заданий, на-

правленных на понимание идейного смысла данных строк.

Найдите в тексте слова, которыми автор призывает нас вспомнить о погибших на фронтах Великой Отечественной войны. Сделайте вывод о том, почему именно так автор просит вспомнить о героях.

Какую мысль хочет донести до нас Роберт Рождественский в данных строках? Аргументируйте свою точку зрения.

Современная методика преподавания русского языка как иностранного утверждает необходимость взаимосвязанного обучения всем видам речевой деятельности. Для того, чтобы научить читать, слушать и говорить, необходимо учить писать. Только в таком единстве возможно достичь правильного построения речи. Следуя этой мысли, мы включаем в свою работу обязательные письменные задания. Так как материалы, представленные на данном занятии, соответствуют I сертификационному уровню владения языком, то примером письменного задания здесь может служить эссе на тему «Но помнит мир спасенный...».

В заключение следует подчеркнуть, что комплексная поэтапная работа со звучащим текстом позволяет не только формировать умение воспринимать на слух аутентичные аудиоматериалы с максимально полным пониманием их содержательной и идейной стороны, но и способствует развитию коммуникативной компетенции, поскольку выводит обучающихся на свободное говорение и, следовательно, готовит их к использованию языка в естественных ситуациях общения. Дополнительные задания, направленные на развитие письменной речи, обеспечивают комплексный подход в обучении русскому языку как иностранному. Кроме того, использование подобных аудиоматериалов, касающихся ключевых исторических событий и несущих, кроме того, нравственную нагрузку, обеспечивает успешное решение воспитательной задачи обучения.

Литература

1. Акишина, А.А. Учимся учить. Для преподавателя русского языка как иностранного / А.А. Акишина, О.Е. Коган. – М. : Русский Язык. Курсы, 2002. – 256 с.
2. Барышева, О.А. Работа с поэтическим текстом на занятиях по русскому языку как иностранному (на примере стихотворения А.Т. Твардовского «Я знаю, никакой моей вины...») / О.А. Барышева // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2017. – Т. 23. – № 3. – С. 181–183.

3. Бахтин, М.М. Автор и герои: К философским основам гуманитарных наук / М.М. Бахтин. – СПб. : Азбука, 2000. – 336 с.
4. Крючкова, Л.С. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному / Л.С. Крючкова, Н.В. Мошинская. – М. : Флинта. Наука, 2012. – 480 с.
5. Лихачев, Д.С. О блокаде Ленинграда [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.youtube.com/watch?v=rg-30QQkVL8>.
6. Мячина, В.В. Интегративный междисциплинарный подход к формированию содержания обучения лексике иностранных студентов / В.В. Мячина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 5(128). – С. 101–105.
7. Рождественский, Р.И. Собрание стихотворений, песен и поэм в одном томе / Р.И. Рождественский. – М. : Эксмо, 2014. – 1088 с.

References

1. Akishina, A.A. Uchimsya učit. Dlya prepodavatelya russkogo yazyka kak inostrannogo / A.A. Akishina, O.E. Kogan. – М. : Russkij YAzyk. Kursy, 2002. – 256 s.
2. Barysheva, O.A. Rabota s poeticheskim tekstom na zanyatiyakh po russkomu yazyku kak inostrannomu (na primere stikhotvoreniya A.T. Tvardovskogo «YA znayu, nikakoj moej viny...») / O.A. Barysheva // Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika. – 2017. – T. 23. – № 3. – S. 181–183.
3. Bakhtin, M.M. Avtor i geroi: K filosofskim osnovam gumanitarnykh nauk / M.M. Bakhtin. – SPb. : Azbuka, 2000. – 336 s.
4. Kryuchkova, L.S. Prakticheskaya metodika obucheniya russkomu yazyku kak inostrannomu / L.S. Kryuchkova, N.V. Moshchinskaya. – М. : Flinta. Nauka, 2012. – 480 s.
5. Likhachev, D.S. O blokade Leningrada [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.youtube.com/watch?v=rg-30QQkVL8>.
6. Myachina, V.V. Integrativnyj mezhdistsiplinarnyj podkhod k formirovaniyu sodержaniya obucheniya leksike inostrannykh studentov / V.V. Myachina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 5(128). – S. 101–105.
7. Rozhdestvenskij, R.I. Sbranie stikhotvorenij, pesen i poem v odnom tome / R.I. Rozhdestvenskij. – М. : Eksmo, 2014. – 1088 s.

© О.А. Барышева, Ю.В. Мошкина, Н.О. Орлова, 2021

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА (НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН-ДОСКИ MIRO)

С.Г. ВИШЛЕНКОВА

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»,
г. Саранск

Ключевые слова и фразы: иностранный язык; иноязычная коммуникативная компетенция; критерии отбора; онлайн-платформа *Miro*; профессиональная компетенция; функциональные возможности; цифровизация образования; цифровые компетенции; цифровые технологии.

Аннотация: Данная работа посвящена исследованию проблемы формирования цифровых компетенций у будущего учителя иностранного языка. По мнению автора, в условиях цифровизации образования важная роль отводится внедрению в учебный процесс современных цифровых технологий. Одним из актуальных и эффективных сервисов, позволяющих осуществлять планирование и организацию обучения, коллективную работу, коммуникацию в цифровой среде, является онлайн-платформа для создания интерактивной доски *Miro*. Автор описывает функциональные возможности и недостатки использования онлайн-доски *Miro* в обучении иностранному языку, предлагает конкретные примеры практико-ориентированных заданий по использованию данного сервиса, которые могут быть использованы в профессиональной подготовке выпускника педагогического вуза.

В условиях цифровизации всех сфер жизни современного общества, а также в свете событий последнего времени возрастают требования к профессиональной подготовке будущего учителя иностранного языка. На сегодняшний день востребован специалист нового типа, грамотно использующий цифровые технологии в образовательном процессе, способный постоянно адаптироваться к новым, непрерывно меняющимся условиям, быстро реагировать на потребности и запросы работодателей и участников образовательных отношений. Иными словами, профессиональная компетентность будущего учителя иностранного языка как интегральное качество должна включать в себя наряду с профессиональными знаниями и практическими умениями в сфере иностранного языка, сформированной мотивацией к осуществлению преподавательской деятельности, профессионально-важных характеристик личности довольно обширный набор так называемых цифровых компетенций. Таким образом, в этой связи особенно значимой и актуальной становится проблема формирова-

ния и развития цифровых компетенций у будущего учителя иностранного языка.

Существуют различные трактовки понятия «цифровые компетенции». Мы же остановимся на определении П. Устина, который под цифровыми компетенциями понимает:

- 1) технические навыки использования цифровых технологий;
- 2) умения осмысленно использовать цифровые технологии для работы, учебы и повседневной жизни в целом в различных видах деятельности;
- 3) умения критически оценивать цифровые технологии;
- 4) мотивацию к участию в цифровой культуре [7].

Таким образом, изучение сущности термина «цифровые компетенции» позволяет определить их как комплексное понятие, которое включает в себя различные составляющие: навыки, профессиональные умения, способности, знания, обучаемость, координацию и способность выстраивать взаимоотношения в коллективе.

На основе анализа научно-методической литературы по теме исследования [1–5; 7] были определены следующие основные цифровые компетенции, которыми должен обладать учитель иностранного языка.

1. Сбор данных/информации:

– знать основные источники информации в интернете и университетской подписке, относящиеся к данной предметной области;

– иметь навык использования интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, скачивания и/или переноса информации, анализа данных, информации и цифрового контента, относящейся к предметной области;

– уметь использовать библиографические менеджеры для сбора и хранения источников литературы.

2. Подготовка и обработка данных/информации:

– уметь использовать офисные приложения *MS Word* и *MS Excel* на базовом уровне для описания собранной информации;

– иметь навыки использования файловых менеджеров;

– владеть навыками использования облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (*Google Drive*, *Dropbox*, Яндекс Диск).

3. Визуализация данных/информации:

– знать основные принципы визуализации данных в привязке к предметной области;

– уметь выбирать тип визуализации под конкретную профессиональную задачу;

– уметь использовать офисные приложения *MS Power Point*, *MS Keynote* и *MS Excel* для подготовки презентаций, построения графиков и диаграмм.

4. Защита данных/информации:

– владеть навыками систем безопасности данных/информации (*BackupExec*, *BitDefender*, *F-Secure*, *Kaspersky*, *McAfee*, *Norton AntiVirus*).

5. Планирование и организация обучения, коллективной работы, коммуникации в цифровой среде:

– уметь использовать цифровые инструменты для коллективной работы и коммуникации, создания и редактирования нового контента, решения концептуальных, технических и практических проблем (таск-трекеры *Trello*, *Miro*; конференц-решения *MS Teams*, *Zoom*, *Skype*).

Одной из значимых цифровых компетенций

современного учителя, на наш взгляд, является планирование и организация обучения, коллективной работы и коммуникации в цифровой среде. Вызовы времени, в частности распространение коронавирусной инфекции *COVID-19*, обусловили экстренный переход образовательных учреждений на дистанционный формат обучения. В ситуации самоизоляции всех субъектов образовательного процесса потребовалось в самые кратчайшие сроки пересмотреть организацию учебного процесса, создать новый высокоэффективный учебный контент, использовать новые формы и виды учебного сотрудничества, учитывая индивидуализированный характер и вариативность учебного процесса по иностранному языку [4, с. 699].

В рамках реализации поставленной цели нами были решены следующие задачи:

1) изучить педагогическую и методическую литературу и передовой педагогический опыт организации и проведения учебных занятий по иностранному языку в дистанционном режиме с помощью онлайн-платформ для создания интерактивной доски;

2) определить наиболее подходящий сервис для создания интерактивной доски с целью организации дистанционного обучения иностранному языку студентов языковых профилей подготовки;

3) разработать и реализовать на практике серию учебных занятий по иностранному языку с применением отобранного сервиса;

4) разработать методические рекомендации и практико-ориентированные задания для студентов-бакалавров языковых профилей подготовки по использованию онлайн-платформы для создания интерактивной доски на уроке иностранного языка.

В данной статье нам хотелось бы поделиться своим опытом использования такого сервиса для создания интерактивной доски, как онлайн-платформа *Miro*. При выборе данного инструмента среди целого ряда подобного рода сервисов (*Asana*, *Jira*, *Basecamp*, *Trello*, Битрикс24) были учтены как общие, так и специальные критерии отбора, а именно:

– возможность формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся;

– возможность формирования цифровых компетенций как важной составляющей иноязычной профессиональной компетенции обучающихся;

– удобство и доступность использования

как для обучения иностранному языку, так и для его овладения;

– возможность использования сервиса в качестве как самостоятельного, так и вспомогательного средства при организации обучения иностранному языку.

Таким образом, на основе анализа специфических характеристик [6], необходимых требований по практическому использованию, с учетом вышеописанных критериев можно сделать вывод, что онлайн-платформа, вне всякого сомнения, обладает высоким инновационным потенциалом. Итак, *Miro* – это:

– источник учебной информации, которая к тому же может быть дифференцирована с учетом уровня языковой подготовки обучающихся (возможность ограничивать права участников, ставить теги по уровням), что позволяет учитывать личностно-ориентированный подход к обучению;

– инструмент для скоординированной работы с информацией за счет наличия простого и удобного интерфейса; отсутствия установки программного средства, возможности его бесплатного использования преподавателем и студентами (в том числе с мобильных устройств), а для преподавателя – возможности создания нескольких интерактивных досок, которые могут быть разграничены по изучаемым курсам/разделам/темам;

– средство мотивации и организации учебно-познавательной деятельности за счет возможности применения различных образовательных действий (составление ментальных карт по шаблону и самостоятельно, записывать текст, рисовать, загружать картинки и файлы различного формата, установление таймера для выполнения заданий и т.д.);

– средство организации интерактивного взаимодействия между участниками образовательного процесса и максимального вовлечения всех обучающихся в учебный процесс (возможность организовывать проектную деятельность обучающихся, мозговой штурм по изучаемой проблеме/теме);

– инструмент контроля за уровнем сформированности у обучающихся речевых навыков и умений за счет возможности использования разнообразных интерактивных тестов и тренажеров;

– инструмент создания межкультурного образовательного пространства, приближенного к подлинной языковой среде благодаря возмож-

ности загрузить аутентичные тексты, ссылки на аудио-, видеоматериалы и обеспечить возможность коммуникации с носителями изучаемого языка, что в целом способствует эффективному формированию иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся;

– средство эффективного формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся за счет возможности организовывать полноценное обучение всем аспектам языка и видам речевой деятельности при использовании аудио- и видеочата, в режиме вебинара;

– средство формирования иноязычной профессиональной компетенции в совокупности всех ее составляющих, в том числе цифровых компетенций обучающихся.

Однако, несмотря на целый перечень функциональных возможностей онлайн-доски *Miro* в обучении иностранному языку, необходимо назвать и некоторые трудности, которые могут возникнуть в практике ее непосредственного применения в учебном процессе:

1) недостаточный уровень владения цифровыми компетенциями преподавателем;

2) отсутствие интернета или слабая скорость интернета;

3) трудоемкость процесса подготовки необходимых материалов для размещения на интерактивной доске;

4) отсутствие живого общения между преподавателем и обучающимися, что объясняет в некоторых случаях слабую мотивацию обучающихся к занятиям, организуемым с использованием онлайн-доски, вместе с тем последнее касается не столько работы в *Miro*, сколько вообще к дистанционному формату обучения.

Таким образом, решение названных трудностей и полноценное использование лингводидактического потенциала онлайн-доски *Miro* позволят организовать эффективный процесс обучения иностранному языку в вузе.

С целью формирования цифровых компетенций у обучающихся языковых профилей педагогического вуза нами был разработан и реализован комплекс практико-ориентированных заданий по работе с онлайн-доской *Miro*. В качестве примера приведем некоторые из них.

1. Познакомьтесь с инструкцией по работе с онлайн-доской *Miro*. Используя вкладку *templates/«шаблоны»* на панели инструментов слева, выберите шаблон для создания ментальной карты. Создайте ментальную карту по теме

Die Freizeitgestaltung/«Организация досуга» для использования на уроке немецкого языка в 7 классе. Более сложный вариант подобного задания предлагается выполнить без использования шаблона с применением вкладок *shape*/«фигуры» и *connection line*/«соединительные линии».

2. Подберите аутентичный текст по теме *Die Mahlzeit in Deutschland*/«Прием пищи в Германии», загрузите текст на доску, используя вкладку *upload*/«загрузка» на панели слева. Сверху над текстом, используя вкладку *text*/«текст» напишите тему урока немецкого языка в 8 классе. Далее оформите подобным образом или используя вкладку *upload*/«загрузка», задания по работе над чтением подобранного текста. При разработке заданий по чтению следует соблюдать предтекстовый, текстовый и по-

слетекстовый этапы. Подобно данному заданию можно предложить обучающимся разработать и разместить задания по работе над аудированием.

3. Используя вкладки *frame*/«фреймы» и *sticky note*/«стикер», разместите на доске грамматический материал по теме *Präpositionen*/«Предлоги» для урока немецкого языка в 5 классе и т.д.

Подводя итог вышеизложенному, следует еще раз подчеркнуть важность использования в образовательном процессе вуза цифровых технологий. Их внедрение в ходе профессиональной подготовки будущего учителя иностранного языка, бесспорно, будет способствовать более эффективной организации учебного процесса, успешному формированию цифровых компетенций будущего учителя иностранного языка.

Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (ЮУрГГПУ и МГПУ) по теме «Формирование цифровых компетенций у будущих учителей иностранных языков».

Литература

1. Гаврилова, Е. Современный учитель и его цифровые компетенции / Е. Гаврилова // Учительская газета, 11 сентября 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ug.ru/sovremennyj-uchitel-i-ego-czifrovye-kompetenczii>.
2. Гилева, Т.А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала / Т.А. Гилева [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsii-i-navyki-tsifrovoy-ekonomiki-razrabotka-programmy-razvitiya-personala>.
3. Кузьмина, Л.Г. Информационно-методическая поддержка преподавателя в условиях дистанционного обучения иностранным языкам / Л.Г. Кузьмина, Ж.В. Петросян // Педагогика. Вопросы теории и практики. – Тамбов : Грамота. – 2020. – Т. 5. – Вып. 5. – С. 699–705.
4. Михалева, О.В. Формирование компетенций у будущих бакалавров в условиях цифровой образовательной среды вуза / О.В. Михалева, Д.А. Зыков // *Pedagogical Journal*. – 2019. – № 9 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2019-1/20-mikhaleva-zykov.pdf>.
5. Подстрахова, А.В. Дистанционное обучение иностранному языку в сфере профессиональной коммуникации (из опыта применения цифрового видеоконтента) / А.В. Подстрахова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 2(137). – С. 26–32.
6. Разохотская, М.В. Интерактивная доска Miro как один из способов организации современного урока иностранного языка / М.В. Разохотская [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://multiurok.ru/files/ispolzovanie-interaktivnoi-doski-miro-na-urokakh-i.html>.
7. Устин, П. Цифровые компетенции учителя как субъекта образовательной деятельности в его индивидуальной траектории развития / П. Устин. – 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rffi.lsept.ru/article/176>.

References

1. Gavrilova, E. *Sovremennyj uchitel i ego tsifrovye kompetentsii* / E. Gavrilova // *Uchitelskaya gazeta*, 11 sentyabrya 2020 g. [Electronic resource]. – Access mode : <https://ug.ru/sovremennyj-uchitel-i-ego-czifrovye-kompetenczii>.

2. Gileva, T.A. Kompetentsii i navyki tsifrovoy ekonomiki: razrabotka programmy razvitiya personala / T.A. Gileva [Electronic resource]. – Access mode : <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsii-i-navyki-tsifrovoy-ekonomiki-razrabotka-programmy-razvitiya-personala>.

3. Kuzmina, L.G. Informatsionno-metodicheskaya podderzhka prepodavatelya v usloviyakh distantsionnogo obucheniya inostrannym yazykam / L.G. Kuzmina, Zh.V. Petrosyan // *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki*. – Tambov : Gramota. – 2020. – T. 5. – Vyp. 5. – S. 699–705.

4. Mikhaleva, O.V. Formirovanie kompetentsij u budushchikh bakalavrov v usloviyakh tsifrovoy obrazovatelnoj sredy vuza / O.V. Mikhaleva, D.A. Zыkov // *Pedagogical Journal*. – 2019. – № 9 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2019-1/20-mikhaleva-zykov.pdf>.

5. Podstrakhova, A.V. Distantsionnoe obuchenie inostrannomu yazyku v sfere professionalnoj kommunikatsii (iz opyta primeneniya tsifrovogo videokontenta) / A.V. Podstrakhova // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 2(137). – S. 26–32.

6. Razokhotskaya, M.V. Interaktivnaya doska Miro kak odin iz sposobov organizatsii sovremennogo uroka inostrannogo yazyka / M.V. Razokhotskaya [Electronic resource]. – Access mode : <https://multiurok.ru/files/ispolzovanie-interaktivnoi-doski-miro-na-urokakh-i.html>.

7. Ustin, P. TSifrovye kompetentsii uchitelya kak subekta obrazovatelnoj deyatel'nosti v ego individualnoj traektorii razvitiya / P. Ustin. – 2020 [Electronic resource]. – Access mode : <https://rffi.1sept.ru/article/176>.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАН ЗАПАДА В 30-Е ГОДЫ XX В. В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ

Е.З. ГРАЧЕВА, А.В. ШАРКОВ

*ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»,
г. Саранск*

Ключевые слова и фразы: общее историческое образование; приемы и методы изучения; социально-экономическое развитие; страны Запада; школьный курс «Всеобщая история. Новейшая история».

Аннотация: Цель исследования – рассмотреть и определить приемы и способы, обеспечивающие системность и эффективность работы учащихся при рассмотрении социально-экономической проблематики в школьном курсе Новейшей истории, в частности, модернизационных процессов в сфере экономики, развернувшихся в странах Запада в 30-е гг. XX столетия.

Задачи исследования: в ходе исследования предполагается выявить факторы, обеспечивающие актуализацию социально-экономической истории в общем историческом образовании, проанализировать научно-методическую литературу и соответствующие темы учебных пособий по курсу «Всеобщая история. Новейшая история», дать оценку степени применимости предлагаемых ведущими отечественными специалистами методов и средств изучения содержания подобного исторического материала.

Гипотеза исследования: в ходе изучения социально-экономического развития стран Запада в 30-е гг. XX в. задействуются приемы и методы, обеспечивающие работу учащихся на трех уровнях познавательной деятельности школьников – изложение и воспроизведение учебной информации; преобразование; творческая реконструкция событий, – способствующие в совокупности формированию комплексного и объективного взгляда на общественную эволюцию.

При рассмотрении различных аспектов заявленной темы использовались общетеоретические методы исследования, на основе которых был осуществлен анализ, систематизация и экспертиза научно-методических работ и учебной литературы.

В результате авторы пришли к выводу, что в ходе работы по рассматриваемой проблематике целесообразно использовать как эмпирические, так и аналитические материалы, почерпнутые из документов, публицистики, политэкономических обзоров, мемуаров и других исторических источников. На уровне воспроизведения и систематизации учебной информации, близкой к тексту учебника или привлекаемого документального источника, традиционно используются приемы объяснения, рассуждения и обобщающей характеристики.

В современном мире развитие экономики и социальной сферы чрезвычайно важно. Правильный подход к организации этих двух ключевых областей функционирования общества и его взаимодействия с государством позволяет обеспечить стабильный рост показателей благосостояния как страны в целом, так и каждого ее гражданина в частности. Вопрос управления

экономикой, особенно в условиях экономического кризиса, был и остается значимым как для других государств, так и для России. Изучение мирового опыта, анализ различных моделей экономического и социального развития представляется необходимым условием проведения эффективной социально-экономической политики. Все это определяет актуальность изуче-

ния социально-экономической истории не только нашего государства, но и зарубежных стран. Особую актуальность представляет изучение социально-экономического развития стран Запада в 30-е годы XX в., т.к. ключевые процессы, разворачивавшиеся в этот период, детерминировали рефлексию, ставшую основой для последующего формирования современной экономической и социальной структуры. Это, в свою очередь, определяет важность формирования грамотной методической базы изучения данной проблематики в школьном курсе.

В настоящее время в российском историческом образовании уже не работает фактор разделения стран и регионов по принципу их принадлежности к определенной социально-экономической системе. Научное и педагогическое сообщество постепенно, хотя и не так быстро, как хотелось бы, отходит от политизации в содержании школьных программ. Отказ ряда большинства современных исследователей от формационного подхода и иные методологические установки, общая смена мировоззренческих ориентиров привели к новым трактовкам ключевых эпизодов социально-экономического и политического развития отдельных стран. Изменениям подвергся предлагаемый учащимся исторический нарратив (события и факты, их интерпретации, персоналии), иным стал круг изучаемых исторических понятий, в учебники были включены другие текстовые и визуальные источники. Обозначенные тенденции в полной мере коснулись и материалов по социально-экономической истории, содержащихся в соответствующих учебниках, изданных в последние годы, официально рекомендованных к преподаванию и предназначенных для учащихся старших классов общеобразовательных учреждений.

Что касается современной методической литературы, то в ней также представлен ряд приемов и методов работы в рамках рассматриваемой проблематики. Так, М.С. Ерохина в своей работе предложила методику изучения исторических персоналий [1]. Это важно, поскольку инициатива социально-экономических преобразований исходит от выдающихся реформаторов – политиков, государственных деятелей, ученых. В работах Е.Е. Вяземского, О.Ю. Стреловой [2; 3], М.Т. Студеникина [8] описаны приемы организации познавательной деятельности учащихся, используемые, в том числе, и при анализе социально-экономических процессов. Среди них особо выделяются приемы повество-

вания, описания, классификации и систематизации. Принципы работы с историческим источником с учетом возрастных и познавательных возможностей учащихся базового и профильного уровня изложены в статье И.Ю. Синельникова [6].

В исследовании анализировались темы учебника О.С. Сороко-Цюпы «Всеобщая история. Новейшая история» (10 класс) [5], рассматривающие социально-экономическое развитие стран Запада в 1930-е гг., а также поурочные рекомендации к данному учебнику под редакцией М.Л. Несмеловой [4] как основная методическая база, чаще всего используемая учителями-практиками. В учебнике О.С. Сороко-Цюпы заявленной проблематике посвящены 4 параграфа, где в контексте социально-экономического развития рассматриваются особенности и причины Мирового экономического кризиса 1929–1930 гг. как лейтмотива последующих экономических и социальных изменений в США, Германии, Великобритании, Франции и Центральной Европе, различные пути выхода из кризисного состояния, основные преобразования в экономической и социальной сферах жизни общества западных стран, а также особенности формирования социально-экономических и политических систем этих стран под влиянием последствий кризиса [5, с. 69–89].

Для рассмотрения методических аспектов изучения эволюции национальных хозяйственных систем и западных социумов в школьном курсе истории, нами, в первую очередь, были рассмотрены поурочные рекомендации к учебнику О.С. Сороко-Цюпы под авторством М.Л. Несмеловой. Данное пособие служит фундаментом для организации учебных занятий по материалам данного учебника, содержит дифференцированный комплекс методических средств и приемов организации изучения социально-экономической истории ведущих капиталистических стран 30-х гг. XX в., среди которых, в целом, преобладает самостоятельная работа учеников с учебником и документами, групповая работа над дискуссионными вопросами, а роль учителя является скорее организаторской, модераторской [4, с. 73–95].

В отечественной методической науке, в частности в работе Е.Е. Вяземского, приемы и средства изучения содержания подобного исторического материала представлены на трех уровнях познавательной деятельности школьников:

- 1) изложение и воспроизведение учебной информации в близкой к источнику форме;
- 2) преобразование;
- 3) творческая реконструкция событий.

В совокупности все это способствует формированию комплексного и объективного взгляда на общественную эволюцию [2, с. 211].

На первом уровне традиционно применяются методические приемы визуализированного описания и повествования. Например, при изучении темы, посвященной анализу социально-экономического развития США в период Великой депрессии, можно включить описательный материал, показывающий глубину экономического кризиса и бездействие администрации Г. Гувера в данной ситуации, повседневную жизнь американцев, изменение социальной структуры и т.д. В качестве такого материала, могут также выступать биографии политических и государственных деятелей этого периода, например Герберта Гувера и Франклина Рузвельта, статистические данные, содержащие изменения макроэкономических показателей, а также различные исторические источники. Это, с одной стороны, помогает раскрыть содержание ключевых факторов и процессов, приведших к необходимости разработки принципиально новой экономической доктрины и стратегии преобразований, с другой – определить роль отдельных деятелей в формировании путей выхода из кризиса, их субъективные оценки и реакции на эти процессы.

На данном этапе учебной деятельности большое внимание уделяется работе с историческим источником. По нашему мнению, при изучении проблем социально-экономического развития стран Запада в 1930-е гг. в роли исторических источников полезно использовать те из них, которые представляют взгляды государственных деятелей и реформаторов, мнения непосредственных участников событий, а также литературные и публицистические произведения, которые, как правило, наиболее ярко описывают происходящие события. Ведущими российскими специалистами Е.Е. Вяземским и О.Ю. Стреловой разработана методика многоуровневого анализа исторического источника, включающая следующие этапы источниковедческой работы на уроке:

- 1) «паспортизация», или атрибуция, источника: вопросы на историческое «наблюдение»: Кто? Что? Где? Когда? При каких обстоятельствах? и т.п.;

2) историко-логический анализ содержания источника;

3) аксиологический анализ письменного источника: реконструкция и анализ ценностных установок, норм и традиций народов, исторических деятелей и самого автора;

4) критический анализ письменного источника: определение его субъективности, достоверности, степени надежности и т. п.;

5) праксеологический анализ источника: вопросы, касающиеся значимости и целей использования данного источника в образовательном процессе [3, с. 119–120].

Прием визуализированного описания направлен на формирование у учащегося ярких представлений об изучаемой эпохе, путем использования метафор, эпитетов, гиперболизаций и т.д. в описании мест исторических событий, образа жизни, деятельности людей. Применяя его на уроке в рамках заявленной темы, можно, например, использовать отрывки из романа Джона Стейнбека «Гроздь гнева», опубликованной в 1939 г. В этой книге описывается тяжелое положение сезонных рабочих штата Калифорния времен Великой депрессии [7].

При овладении необходимыми умениями изложения теоретического материала учащихся можно направить на следующий уровень познавательной деятельности – преобразование. Здесь знания преподносятся в условно-графическом виде, что требует иных приемов, чем те, которые использовались при изложении. Такими приемами могут быть составление различных типов письменного плана, тезисов, логических схем, заполнение сравнительных, конкретизирующих и других текстовых таблиц. Получив информацию от учителя, из учебника или иного исторического источника, учащиеся должны перевести ее в форму плана, составить схему или таблицу. Работа над планом происходит в два этапа. На первом – совместно с учителем составляется простой информационный план, определяющий порядок изучения однородных фактов. К примеру, план-алгоритм развернутой характеристики «Нового курса» Ф.Д. Рузвельта может выглядеть следующим образом:

- 1) сущность «Нового курса»;
- 2) хронологические рамки «Нового курса»;
- 3) исторический деятель, осуществляющий реформы (Ф.Д. Рузвельт);
- 4) содержательная характеристика социально-экономических реформ;

5) результаты и итоги реализации реформ.

На втором этапе в рассказе учителя или в печатном источнике (учебник или документ) ученики находят конкретные факты, поясняющие каждый пункт плана и раскрывающие особенности конкретных, единичных исторических событий и заносятся в план в виде подпунктов. В развернутом виде план можно назвать тезисным, поскольку основные его пункты раскрыты достаточно подробно, конкретизированы и подтверждены необходимыми фактами. Тезисными являются также развернутые планы, отражающие существенные стороны, признаки, причины, следствия единичных фактов, не имеющих в истории аналогов [2, с. 235].

Моделирование комплекса методических

приемов работы при рассмотрении социально-экономической проблематики на уроках истории наиболее целесообразно проводить, учитывая следующие аспекты: в ходе работы по заявленной тематике целесообразно использовать материал, освещающий деятельность реформаторов этого времени, почерпнутый из документов, публицистики, аналитических обзоров, мемуаров и других источников; предполагается использование исторических источников, освещающих, в том числе, и бытовые характеристики этой эпохи; на уровне изложения и воспроизведения учебной информации, близкой к тексту учебника или привлекаемого источника, традиционно используются приемы объяснения, рассуждения и обобщающей характеристики.

Литература

1. Ерохина, М.С. Историческая личность: современная методика изучения / М.С. Ерохина // *Метаморфозы истории*. – 1997. – № 1. – С. 209–213.
2. Вяземский, Е.Е. Теория и методика преподавания истории: учебник / Е.Е. Вяземский, О.Ю. Стрелова. – М. : Владос, 2003. – 384 с.
3. Вяземский, Е.Е. Феномен фальсификации истории России и историческое образование школьников : метод. пособие / Е.Е. Вяземский, О.Ю. Стрелова. – М. : Русское слово, 2014. – 134 с.
4. Несмелова, М.Л. История. Всеобщая история. Новейшая история. Рабочая программа. Поурочные рекомендации. 10 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / М.Л. Несмелова, Е.Г. Середнякова, А.О. Сороко-Цюпа. – М. : Просвещение, 2020. – 208 с.
5. Сороко-Цюпа, О.С. Всеобщая истории. Новейшая история. 10 класс : учебник для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / О.С. Сороко-Цюпа, А.О. Сороко-Цюпа; под ред. А.А. Искендерова. – М. : Просвещение, 2019. – 352 с.
6. Синельников, И.Ю. Готовы ли учителя работать «по-новому» : анализ опыта организации работы с источниками на уроках истории / И.Ю. Синельников // *Преподавание истории в школе*. – 2016. – № 3. – С. 36–41.
7. Стейнбек, Дж. Гроздь гнева: роман / Дж. Стейнбек; пер. с англ. Н. Волжиной. – М. : Эксмо, 2007. – 585 с.
8. Студеникин, М.Т. Методика преподавания истории в школе / М.Т. Студеникин. – М. : Владос, 2002. – 240 с.

References

1. Erokhina, M.S. Istoricheskaya lichnost: sovremennaya metodika izucheniya / M.S. Erokhina // *Metamorfozy istorii*. – 1997. – № 1. – S. 209–213.
2. Vyazemskij, E.E. Teoriya i metodika prepodavaniya istorii: uchebnik / E.E. Vyazemskij, O.YU. Strelova. – M. : Vlados, 2003. – 384 s.
3. Vyazemskij, E.E. Fenomen falsifikatsii istorii Rossii i istoricheskoe obrazovanie shkolnikov : metod. posobie / E.E. Vyazemskij, O.YU. Strelova. – M. : Russkoe slovo, 2014. – 134 s.
4. Nesmelova, M.L. Istoriya. Vseobshchaya istoriya. Novejshaya istoriya. Rabochaya programma. Pourochnye rekomendatsii. 10 klass : ucheb. posobie dlya obshcheobrazovat. organizatsij: bazovyj i uglubl. urovni / M.L. Nesmelova, E.G. Serednyakova, A.O. Soroko-TSyupa. – M. : Prosveshchenie, 2020. – 208 s.
5. Soroko-TSyupa, O.S. Vseobshchaya istorii. Novejshaya istoriya. 10 klass : uchebnik dlya

obshcheobrazovat. organizatsij: bazovyy i uglub. urovni / O.S. Soroko-TSyupa, A.O. Soroko-TSyupa; pod red. A.A. Iskenderova. – M. : Prosveshchenie, 2019. – 352 s.

6. Sinelnikov, I.YU. Gotovy li uchitelya rabotat «po-novomu» : analiz opyta organizatsii raboty s istochnikami na urokakh istorii / I.YU. Sinelnikov // Prepodavanie istorii v shkole. – 2016. – № 3. – S. 36–41.

7. Stejnbek, Dzh. Grozdya gneva: roman / Dzh. Stejnbek; per. s angl. N. Volzhinoj. – M. : Eksmo, 2007. – 585 s.

8. Studenikin, M.T. Metodika prepodavaniya istorii v shkole / M.T. Studenikin. – M. : Vlado, 2002. – 240 s.

© Е.З. Грачева, А.В. Шарков, 2021

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Е.А. ЛЕВИНА

*ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»,
г. Саранск*

Ключевые слова и фразы: коммуникация; поиск и сравнение информации; профессиональная компетенция; учитель иностранного языка; цифровые инструменты; цифровые технологии.

Аннотация: Цель исследования – раскрыть потенциал цифровых технологий в области обучения иностранному языку в контексте модернизации российского образования. Задачи исследования: обозначить составляющие цифровой компетенции; охарактеризовать существующие цифровые технологии в обучении иностранным языкам; дать методические рекомендации к использованию цифровых инструментов в учебном процессе. Гипотеза исследования: процесс формирования профессиональной компетенции будущего учителя иностранного языка в области использования цифровых технологий можно оптимизировать посредством применения цифровых инструментов. В процессе проведения исследования использовались методы теоретического анализа и синтеза, наблюдения за учебным процессом. Результатом исследования выступает описание дидактических возможностей интернет-сервисов, формирующих навыки поиска релевантной информации и ее сравнения, фактчекинга, организации цифровой коммуникации.

Согласно национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7, одним из семи базовых направлений является федеральный проект «Кадры для цифровой экономики», где речь идет об образовательных организациях как об основе кадрового обеспечения цифровой экономики [1].

Становится реальной практикой внедрение цифровых технологий в процесс подготовки специалистов в области иноязычного образования [3, с. 92]. В связи с этим к окончанию педагогического вуза у выпускников должны быть сформированы следующие навыки: поиска релевантной информации и ее сравнения, фактчекинга, организации цифровой коммуникации, работы с цифровыми инструментами. Обозначенные навыки вплотную связаны с такими

составляющими цифровой компетенции, как информационная, медиаграмотность, коммуникативная, технологическая.

Актуальность представленной статьи заключается в возможности формирования профессиональной компетенции будущего учителя иностранного языка в области использования цифровых технологий в образовании, а также цифровой грамотности и понимания потенциала цифровых технологий в преподавании иностранного языка. Глобальные изменения, вызванные переходом высшего образования на онлайн-формат, отражаются на гуманитарной, в том числе языковой, подготовке студентов [2, с. 29]. Обучение иностранным языкам с помощью цифровых инструментов в наши дни считается одной из самых перспективных технологий в связи со своей универсальностью и доступностью.

При использовании цифровых инструментов в учебном процессе необходимо придержи-

ваться следующих методических рекомендаций.

1. Обучение пройдет успешно, если будущий учитель заранее определит для себя цель деятельности, произведет отбор приемов и средств работы, определит последовательность своих действий, подготовит необходимые материалы.

2. При разработке урока с использованием цифровых инструментов необходимо правильно выбрать ресурс для работы, соответствующий теме и возрастным особенностям обучающихся. Для этого нужно помнить о следующих критериях: поставленные цели и задачи, количество участников, особенности функционирования каждого из ресурсов, уровень языковой подготовки, интересы и мотивы обучающихся, их опыт работы с данным ресурсом, свой собственный опыт, информационное обеспечение кабинета иностранного языка.

3. Следование современным подходам и методам обучения. Личностно-ориентированное обучение способствует тому, что каждый обучающийся может выстроить индивидуальную траекторию обучения.

4. Учет методического потенциала цифровых инструментов.

5. Обеспечение информационной безопасности обучающихся. Опыт свидетельствует, что при использовании цифровых инструментов существуют разнообразные формы морального и материального ущерба при взаимодействии в интернет-среде. Преподаватель должен обговорить со студентами вопросы, которые касаются использования данных личного характера; загрузки непроверенных программ. Также является целесообразным установить на платформе интернет-проекта ограничение доступа, чтобы страницы проекта были доступны только его участникам.

В качестве цифрового инструмента, формирующего профессиональную компетенцию будущего учителя иностранного языка в области использования цифровых технологий, целесообразно использовать *ThingLink* (<https://www.thinglink.com>). Данный инструмент полезен для создания веб-квестов по изученным темам на основе интеллектуальных визуальных медиа.

ThingLink – это образовательная технологическая платформа, которая позволяет дополнять изображения, видео и виртуальные туры дополнительной информацией, заданиями и ссылками; предлагает простой способ создания аудиовизуальных учебных материалов, доступ-

ных в интегрированном инструменте просмотра. Все текстовые описания в установленных интерактивных точках изображений или видео можно представить более чем на 60 языках. *ThingLink* предоставляет возможность студентам использовать различные формы медиа для разработки заданий как внутри аудитории, так и за ее пределами. Мобильное приложение подходит для сохранения заметок и наблюдений с прямой аудиозаписью на изображения. Настольный редактор поддерживает совместное редактирование и создание веб-квестов и заданий. Интерактивные 360-градусные изображения и видео, виртуальные прогулки и экскурсии дают студентам доступ к созданию реальной среды и ситуаций с фоновой информацией.

Следующий цифровой инструмент *Edmodo* (<https://new.edmodo.com>) – бесплатная виртуальная образовательная среда для обучения и создания сообществ учителей, родителей, школьников, которая позволяет учиться с помощью универсальных инструментов *LMS*, коммуникации, совместной проектной работы и видеоконференций.

Edmodo – это ресурс от учителей для учителей, где легко делиться цифровыми заданиями, создавать викторины, веб-квесты. Любой учитель может найти методическую поддержку, получить вдохновение для следующего урока, исследуя *Discover*, просматривая *Spotlight* или следуя хэштегам на *Edmodo*.

Каждый новый пост, ответ и прямое сообщение, а также задания и вопросы викторины позволяют прикреплять и делиться *GIF*-файлами, изображениями, видео и многим другим. *GIF*-файлы и изображения отображаются в веб- и мобильных платформах, что позволяет создавать мультимедийные коммуникативные потоки, которые учащиеся могут использовать и отвечать асинхронно. Также есть возможность загрузки собственных изображений в библиотеку *Edmodo*, добавлять их в качестве вложений к постам, ответам и прямым сообщениям в любое время, когда идет взаимодействие с обучающимися на платформе.

Epals (<https://www.epals.com>) – социальная учебная сеть, объединяющая учеников, родителей и учителей, учебные заведения начального, среднего и высшего образования по всему миру. Удобная система поиска позволяет найти проект, школу, коллег, друзей по переписке по всему миру.

Участие в международных проектах (хотя

бы простая переписка с реальным носителем изучаемого языка) создает ситуацию значимого общения на иностранном языке, организует цифровую коммуникацию.

Некоторое ограничение функциональных возможностей *Edmodo* и сети *Epals* по сравнению с *Facebook* или *Vkontakte* можно рассматривать и как преимущество, поскольку оно ведет к сокращению развлекательного содержания и отсутствию внешней рекламы. Большим преимуществом является безопасность *Edmodo*: для прохождения процедуры регистрации не требуются номера мобильных телефонов, дни рождения, точные имена и прочая идентифицирующая информация. При обучении иностранным языкам отсутствие интерфейса на русском скорее можно рассматривать как положительный момент.

Развитие медиаграмотности, информаци-

онной, коммуникативной, технологической составляющей цифровой компетенции зависит от внедрения цифровых технологий в процесс профессиональной подготовки будущего учителя иностранного языка в педагогическом вузе. Возможности описанных цифровых инструментов могут оказать значительное содействие в формировании профессиональной компетенции будущего учителя иностранного языка в области использования цифровых технологий в процессе разработки и выполнения обучающимися упражнений на основе данных интернет-сервисов. Использование цифровых инструментов сокращает поиск необходимой информации, помогает в короткие сроки решать коммуникативные задачи, обеспечивает развитие умений во всех видах речевой деятельности и нацелено на разработку подготовительных заданий к единому государственному экзамену.

Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (ЮУрГГПУ и МГПУ) по теме «Формирование цифровых компетенций у будущих учителей иностранных языков».

Литература

1. Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/72296050>.
2. Подстрахова, А.В. Дистанционное обучение иностранному языку в сфере профессиональной коммуникации (из опыта применения цифрового видеоконтента) / А.В. Подстрахова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 2(137). – С. 26–31.
3. Levina, E.A. Using educational podcasts to teach the bachelors speaking in foreign language / E.A. Levina, E.V. Kostina // The Humanities and Education. – 2016. – № 2(26). – P. 92–96.

References

1. Passport natsionalnogo proekta Natsionalnaya programma «TSifrovaya ekonomika Rossijskoj Federatsii» (utv. protokolom zasedaniya prezidiuma Soveta pri Prezidente Rossijskoj Federatsii po strategicheskomu razvitiyu i natsionalnym proektam ot 4 iyunya 2019 g. № 7) [Electronic resource]. – Access mode : <https://base.garant.ru/72296050>.
2. Podstrakhova, A.V. Distantionnoe obuchenie inostrannomu yazyku v sfere professionalnoj kommunikatsii (iz opyta primeneniya tsifrovogo videokontenta) / A.V. Podstrakhova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 2(137). – S. 26–31.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ АУДИТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ (СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)

С.И. ПРОКОПЬЕВА

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»,
г. Якутск*

Ключевые слова и фразы: иноязычная аудитивная компетенция; методика; неязыковой вуз; технические специальности.

Аннотация: В статье приводятся результаты педагогического эксперимента по внедрению в образовательный процесс методики развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей на базе Северо-Восточного федерального университета (СВФУ). Цель – представить общий анализ результатов экспериментальной проверки развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей. В данной статье описана динамика изменения показателей сформированности развития иноязычной аудитивной компетенции студентов на различных этапах эксперимента. Для статистической обработки количественных данных результаты исследования были рассчитаны с помощью статистических методов проверки гипотез с использованием *t*-критерия Стьюдента и Вилкоксона. Достигнутые результаты опытно-экспериментальной работы показали положительную динамику развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей СВФУ.

Концепция модернизации российского образования отражает необходимость существенных изменений в системе образования с учетом общих тенденций мирового развития в связи ростом глобальных проблем, которые могут быть решены в результате расширения масштабов межкультурного взаимодействия. Согласно федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования выпускник технического профиля в рамках освоения учебной программы должен обладать способностью к коммуникации в устной форме и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Обучение иноязычной аудитивной компетенции студентов является одним из основных факторов системы подготовки специалистов в неязыковом вузе в целях эффективного иноязычного коммуникативного взаимодействия.

Рассматривая проблему развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей, мы старались разрешить противоречие между потребностью в развитии иноязычной аудитивной компетенции выпускников технических специальностей и недостаточной разработанностью ее научно-теоретических основ в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов последнего поколения. В ходе педагогического исследования нами была разработана методика развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей на базе Северо-восточного федерального университета [1; 2].

Теоретической базой проводимого эксперимента послужили методологические и практические аспекты исследований В.П. Игнатьева [3], Е.В. Яковлева [4] и др. В процессе научно-исследовательской деятельности мы исходили

Таблица 1. Численные показатели развития ИАК до и после ОЭР

Уровни	До эксперимента (104)	После эксперимента (101)
Критический	65	28
Пороговый	28	54
Продуктивный	11	19

Таблица 2. Численные показатели развития ИАК до и после ОЭР (контрольная и экспериментальная группы)

Уровни	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	До ОЭР (104)	После ОЭР (101)	До ОЭР (98)	После ОЭР (96)
Критический	65	19	69	51
Пороговый	28	59	24	37
Продуктивный	11	23	5	8

из того, что именно формирующий эксперимент предполагает разработку и внедрение методики развития иноязычной аудитивной компетенции (ИАК) студентов в образовательный процесс. Однако проблема развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей на сегодня остается недостаточно исследованной.

Цель статьи: представить общий анализ результатов экспериментальной проверки развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей.

Выбор экспериментальной базы был обусловлен тематикой исследования. Исследование проводилось с 2011 г. по 2020 гг., всего в опытно-экспериментальной работе (ОЭР) участвовало 202 студента СВФУ по программе бакалавриата и специалитета Горного и Физико-технического институтов.

На констатирующем этапе ОЭР мы провели входное тестирование для выявления уровня владения английским языком, опираясь на европейскую шкалу оценки знаний. После обработки данных было установлено, что уровень А1 имеют 36,7 % студентов (93 человека), А2 – 51,8 % (132 человека), В1 – 11,5 % (29 человек), студентов с уровнем В2, С1, С2 практически не выявлено.

В ходе проведения диагностического этапа ОЭР было также проведено входное тестирование по критериям развития ИАК. На данном этапе у 68 % студентов выявлен критический

уровень развития ИАК, пороговый уровень обнаружен у 24 % респондентов, 8 % имели продуктивный уровень развития ИАК.

По результатам диагностики уровня развития компонентов ИАК выявлено, что особую трудность вызвал содержательный компонент, так при входном тестировании эмоционально-волевой компонент составил 25 %, языковой – 31 %, содержательный – 35 %, критериально-оценочный – 9 %.

На заключительном этапе опытно-экспериментальной работы мы повторно провели диагностику участников экспериментальных групп для выявления их уровня развития иноязычной аудитивной компетенции. Диагностика данных результатов анализа развития иноязычной аудитивной компетенции до и после опытно-экспериментальной работы выявило, что критический уровень снизился на 40,4 %, разница между пороговым уровнем до и после ОЭР составила 47,2 %, продуктивный уровень повысился на 18,3 %.

Диагностика результатов данных экспериментальной и контрольной группы после опытно-экспериментальной работы показала, что в экспериментальной группе на 31 % сократилось количество студентов с критическим уровнем развития ИАК, чем в контрольной; с пороговым уровнем повысилось на 35,6 % студентов и на 20,5 % увеличилось число обучающихся с продуктивным уровнем развития ИАК. В целом можно констатировать положительную

динамику развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей.

Результаты диагностики компонентов уровня развития ИАК до и после эксперимента показали, что эмоционально-волевой компонент повысился на 21 %, языковой – 47 %, содержательный – 48 %, критериально-оценочный – 39 %.

Диагностика результатов данных экспериментальной и контрольной группы после опытно-экспериментальной работы показала, что в экспериментальной группе на 31 % сократилось количество студентов с критическим уровнем развития ИАК по сравнению с контрольной; с пороговым уровнем повысилось на 35,6 % студентов и на 20,5 % увеличилось число обучающихся с продуктивным уровнем развития ИАК. В целом можно констатировать положительную динамику развития иноязычной ау-

дитивной компетенции студентов технических специальностей.

Таким образом, на заключительном этапе опытно-экспериментальной работы студенты экспериментальной группы характеризуются большей степенью саморегуляции, наличием внешней и внутренней мотивации, повышается работоспособность, наблюдается концентрация внимания на высоком уровне. У обучающихся формируются фонетические, слухо-произносительные, ритмико-интонационные и лексико-грамматические навыки. Студенты различают большинство языковых слов и структур, имеют богатый лексический запас, который позволяет в полной мере понять общий и детальный смысл высказываний. Результаты опытно-экспериментальной работы подтвердили результативность методики развития иноязычной аудитивной компетенции студентов технических специальностей на примере Республики Саха (Якутия).

Литература

1. Прокопьева, С.И. Развитие иноязычной аудитивной компетенции студентов неязыкового вуза (на примере Республики Саха (Якутия)) / С.И. Прокопьева // Педагогическое образование в России. – 2019. – № 4. – С. 90–96.
2. Прокопьева, С.И. Особенности и трудности студентов технических специальностей при обучении иностранному языку в неязыковом вузе (на примере Республики Саха (Якутия)) / С.И. Прокопьева // Мир науки, культуры и образования. – 2017. – № 2(63). – С. 114–116.
3. Игнатев, В.П. Педагогический эксперимент в процессе подготовки кандидатской диссертации : учеб. пособие для аспирантов и соискателей / В.П. Игнатев. – СПб. : Изд-во НИЦ АРТ, 2020. – 86 с.
4. Шашкина, М.Б. Методология и методы научного исследования: учебное пособие / М.Б. Шашкина, А.В. Багачук. – Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2013. – 88 с.
5. Сидорова, Л.В. Самостоятельная работа студентов неязыкового вуза на основе иноязычного чтения / Л.В. Сидорова // Научное обозрение: гуманитарные исследования. – 2016. – № 4. – С. 60–69.
6. Парникова, Г.М. Регионально-этнический подход к образованию / Г.М. Парникова, Е.П. Павлова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 11(116). – С. 56–58.

References

1. Prokopeva, S.I. Razvitiye inoyazychnoj auditivnoj kompetentsii studentov neyazykovogo vuza (na primere Respubliki Sakha (YAkutiya)) / S.I. Prokopeva // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2019. – № 4. – S. 90–96.
2. Prokopeva, S.I. Osobennosti i trudnosti studentov tekhnicheskikh spetsialnostej pri obuchenii inostrannomu yazyku v neyazykovom vuze (na primere Respubliki Sakha (YAkutiya)) / S.I. Prokopeva // Mir nauki, kultury i obrazovaniya. – 2017. – № 2(63). – S. 114–116.
3. Ignatev, V.P. Pedagogicheskij eksperiment v protsesse podgotovki kandidatsoj dissertatsii : ucheb. posobie dlya aspirantov i soiskatelej / V.P. Ignatev. – SPb. : Izd-vo NITS ART, 2020. – 86 s.
4. SHashkina, M.B. Metodologiya i metody nauchnogo issledovaniya: uchebnoe posobie / M.B. SHashkina, A.V. Bagachuk. – Krasnoyarsk : KGPU im. V.P. Astafeva, 2013. – 88 s.

5. Sidorova, L.V. Samostoyatelnaya rabota studentov neyazykovogo vuza na osnove inoyazychnogo chteniya / L.V. Sidorova // Nauchnoe obozrenie: gumanitarnye issledovaniya. – 2016. – № 4. – S. 60–69.

6. Parnikova, G.M. Regionalno-etnicheskij podkhod k obrazovaniyu / G.M. Parnikova, E.P. Pavlova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2020. – № 11(116). – S. 56–58.

© С.И. Прокопьева, 2021

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ-СЕВЕРЯН В УСЛОВИЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЧЕВОЙ ШКОЛЫ

А.С. САКЕРДОНОВА

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»,
г. Якутск*

Ключевые слова и фразы: кочевые школы; педагогические условия; школьники-северяне; этнокультурное воспитание.

Аннотация: Цель данной статьи заключается в поиске и обосновании положений по обеспечению эффективности этнокультурного воспитания школьников-северян с использованием возможностей педагогического потенциала образовательной среды кочевой школы. Задача исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить педагогические условия этнокультурного воспитания школьников-северян средствами педагогического потенциала образовательной среды кочевой школы. Методы исследования: теоретический анализ научной литературы, изучение нормативных документов с целью раскрытия сущности проблемы исследования, педагогический эксперимент, методы диагностики. Результаты исследования подтвердили эффективность выявленных педагогических условий этнокультурного воспитания школьников-северян в условиях деятельности кочевой школы.

Проблема сохранения и развития этнических культур народов Арктики в условиях мировой глобализации занимает немаловажное значение в развитии регионов и Российской Федерации в целом. В настоящее время у кочевых северных народов наблюдается нарушение традиционных межпоколенных связей, приводящих к постепенному исчезновению этнокультурных традиций, норм и ценностей, этнических признаков, в связи с этим, были созданы и функционируют кочевые школы, которые обеспечивают доступное образование обучающихся без отрыва от семьи.

Исследования особенностей воспитания детей народов Севера отражены в работах У.А. Винокуровой, З.С. Жирковой, Н.Д. Неустроева, В.А. Роббек, А.М. Цирюльникова, организации образовательного процесса в условиях деятельности кочевых школ в диссертационных исследованиях В.Н. Егорова, Ю.А. Слепцова. Между тем, в исследованиях не рассматриваются особенности этнокультурного воспитания личности школьников-северян в условиях деятельности

кочевой школы. В связи с этим, необходим поиск и обоснование положений по обеспечению эффективности этнокультурного воспитания школьников-северян с использованием возможностей педагогического потенциала образовательной среды кочевой школы.

Анализ педагогической литературы выявил существование различных подходов к определению «педагогические условия», раскрытые в исследованиях В.И. Андреева, А.Я. Найна, Н.В. Ипполитовой, М.В. Зверевой, Н.М. Яковлевой, Н.С. Стерховой, Б.В. Куприянова, С.А. Дыниной, Н.М. Борытко и др. Педагогические условия рассматриваются как совокупность мер педагогических возможностей, связанных со средой (В.И. Андреев, А.Я. Найн, Н.М. Яковлева), как компонент педагогической системы, раскрывающие содержание и организацию образовательного процесса (Н.В. Ипполитова, М.В. Зверева, Н.С. Стерхова), как целенаправленная систематическая работа по уточнению неразрывности элементов педагогического процесса, обеспечивающих результат (Б.В. Ку-

приянов, С.А. Дынина и др.) [1]. В данном исследовании мы понимаем под педагогическими условиями этнокультурного воспитания школьников-северян совокупность возможностей педагогического потенциала образовательной среды кочевой школы, способствующих достижению обучающимися необходимого уровня этнокультурной компетентности.

На основе анализа психолого-педагогической литературы, нами выявлены и определены педагогические условия этнокультурного воспитания школьников-северян в условиях деятельности кочевой школы и заключаются:

- в актуализации педагогического потенциала образовательной среды кочевой школы в образовательном процессе;

- в обогащении этнокультурным содержанием организацию внеурочной деятельности кочевой школы;

- в организации событийных мероприятий, которые характеризуются диалогичностью и способствуют формированию субъектности личностей различных возрастных сообществ (учащиеся, родители, педагоги и другие члены общины) образовательной среды кочевой школы.

Экспериментальная проверка эффективности педагогических условий этнокультурного воспитания школьников-северян проходила на базе кочевых школ Республики Саха (Якутия), где проживают кочевые малочисленные народы.

Содержание учебных предметов в аспекте актуализации педагогического потенциала образовательной среды кочевой школы в этнокультурном воспитании школьников-северян, особое место занимают предметные курсы: «Родной язык и литературное чтение» и «Культура народов Республики Саха (Якутия)». Ценность учебных предметов родного языка и литературы в учебно-воспитательном процессе кочевой школы представлен в его содержательном материале. Изучение родного языка как части этнокультуры дает возможность открыть мир духовного богатства этноса, что способствует формированию этнической идентичности, мотивационно-ценностного компонента этнокультурной компетентности, определяющую этнокультурную воспитанность школьников-северян. Овладение родным языком на уровне осознания его ценности как ядра мировоззрения этноса на основе изучения художественных произведений писателей и поэтов своего народа является одним из факторов возрождения, сохранения и развития

этнической культуры народов Севера. Содержание предмета «Культура народов Республики Саха (Якутия)» охватывает тематику изучения духовной и материальной культуры народов Якутии (якутов, эвенов, эвенков, долган, юкагиров, чукчей и других), совместно приживающихся на территории региона. Важно отметить, что в кочевой школе все изучаемые предметы имеют возможности раскрыть педагогический потенциал образовательной среды, способствуют обогащению и усилению этнокультурной направленности учебно-воспитательного процесса.

Обогащение этнокультурным содержанием внеурочной деятельности школьников-северян кочевой школы происходит за счет включения курсов, направленных на формирование этнокультурных знаний, связанных с традиционными видами хозяйственной деятельности кочевых северных народов. Вводимые курсы предусматривают формирование навыков природопользования в условиях кочевья, темы курсов включают изучение тем, связанных с освоением совместной и коллективной деятельности необходимых для жизнедеятельности на Севере. Весь процесс внеурочной деятельности строится на взаимодействии взрослых и детей.

Организация событийных мероприятий в кочевой школе – это комплекс мероприятий, привязанных к определенным событиям, связанных с жизнедеятельностью в кочевых общинах северных народов. Данные события направлены на формирование у школьников-северян знаний и представлений о жизнедеятельности кочевых народов Севера на основе личного опыта, стимулирование положительного личностного отношения и интереса к этнокультурным традициям, обычаям, ритуалам, к возможности почувствовать себя сопричастным к жизни в условиях кочевья, предоставление возможности получить реальный опыт общения с сородичами разных возрастов. Примерами основных событийных мероприятий, связанных с бытом народов Севера, являются сезонные перекочевки оленеводческих стад, подсчет и забой оленей; охота на дикого оленя, пушнину; рыболовство в летний, осенний и весенний периоды; пошив одежды из обработанных шкур оленя и т.д. Помимо мероприятий, связанных с жизнедеятельностью в кочевых общинах, проводятся и традиционные праздники: традиционный праздник «Эвинек», Слет оленеводов, конкурс «Хэдьэ», поисково-исследовательские походы «По тропам пред-

ков» и др. В организации различных традиционных мероприятий кочевых школ задействуются все члены кочевой общины (учащиеся, родители, педагоги и другие члены общины), что соответствует условиям событийного подхода в воспитании личности.

Этнокультурное воспитание представляет собой процесс формирования качеств личности, отражающих степень владения этнокультурными знаниями и представлениями, ценностного отношения к традициям, материальной и духовной культуре этноса, принятия этнокультурных различий, активной позиции личности как субъекта и транслятора этнокультуры. Результатом этнокультурного воспитания школьников-северян определяется развитием этнокультурной компетентности как комплексного интегративного свойства личности, определяющегося сформированностью личностных качеств, отражающих совокупность знаний и представлений о родной культуре, умений, навыков и опыта поведения в межкультурном взаимодействии, готовности к сохранению и развитию родной культуры в условиях межэтнической интеграции. Этнокультурная компетентность школьников-северян как личностное образование включает когнитивный, мотивационно-ценностный и операционно-деятельностный компонент.

Для выявления результативности педагогических условий нами был разработан диагностический инструментарий в соответствии с критериями и уровнями сформированности структурных компонентов этнокультурной компетентности школьников-северян: модифици-

рованный опросник определения знаний родного языка, этнической культуры А.А. Бучек; методика Дж. Финни, шкала экспресс-оценки Н.М. Лебедевой, экспресс-опросник «Индекс толерантности» Г.У. Солдатовой и др., модифицированный автором опросник личности «Самооценка этнокультурных умений и навыков» Е.С. Миловановой.

Диагностика изменений уровня сформированности этнокультурной компетентности проводилась на начальном, основном и заключительном этапах реализации педагогических условий этнокультурного воспитания в условиях деятельности кочевых школ. При проверке по методике *t*-критерия Стьюдента динамика изменений формируемых показателей когнитивного, мотивационно-ценностного и операционно-деятельностного компонентов этнокультурной компетентности школьников-северян доказала свою достоверность. Конечные результаты эксперимента у контрольной и экспериментальной групп отличаются от исходных, следует отметить, что данные в экспериментальной группе качественные изменения значительно отличаются от данных в контрольной группе, что подтверждает эффективность выявленных педагогических условий этнокультурного воспитания в условиях деятельности кочевых школ.

Таким образом, мы пришли к следующему результату исследования: выявленные педагогические условия этнокультурного воспитания школьников-северян средствами педагогического потенциала образовательной среды кочевой школы доказали эффективность.

Литература

1. Ипполитова, Н.В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова // *General and Professional Education*. – 2012. – № 1. – С. 8–14.
2. Жиркова, З.С. Педагогический потенциал этнокультурных традиций кочевых народов Севера в развитии регионального образовательного пространства : сб. образовательных программ и научно-методических материалов / сост. З.С. Жиркова. – М. : ФГБНУ «ИУО РАО», 2017. – 188 с.
3. Федорова, С.Н. Этнокультурное развитие детей. Психолого-педагогическое сопровождение : учеб. пособие / С.Н. Федорова. – М. : ФОРУМ, 2011. – 175 с.
4. Этнокультурное образование и воспитание через изучение традиций родного края [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2019/06/13/etnokulturnoe-obrazovanie-i-vozpitanie-cherez-izuchenie-traditsiy>.

References

1. Ippolitova, N.V. Analiz ponyatiya «pedagogicheskie usloviya»: sushchnost, klassifikatsiya / N.V. Ippolitova, N.S. Sterkhova // *General and Professional Education*. – 2012. – № 1. – S. 8–14.

2. ZHirkova, Z.S. Pedagogicheskij potentsial etnokulturnykh traditsij kochevykh narodov Severa v razvitii regionalnogo obrazovatel'nogo prostranstva : sb. obrazovatelnykh programm i nauchno-metodicheskikh materialov / sost. Z.S. ZHirkova. – M. : FGBNU «IUO RAO», 2017. – 188 s.

3. Fedorova, S.N. Etnokulturnoe razvitie detej. Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie : ucheb. posobie / S.N. Fedorova. – M. : FORUM, 2011. – 175 s.

4. Etnokulturnoe obrazovanie i vospitanie cherez izuchenie traditsij rodnogo kraja [Electronic resource]. – Access mode : <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2019/06/13/etnokulturnoe-obrazovanie-i-vospitanie-cherez-izuchenie-traditsiy>.

© А.С. Сакердонова, 2021

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ПОНИМАНИЮ ТЕКСТА

И.В. ТЕКУЧЕВА, Л.Ю. ГРОМОВА, А.В. ШМЕЛЕВА

ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет»,
г. Мытищи;

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: *Bring Your Own Device*; информационно-коммуникационные технологии; понимание текста; презентация.

Аннотация: Данная статья посвящена вопросам использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроках русского языка для работы с текстом. Утверждается, что использование ИКТ повышает эффективность получения знаний, потому что делает урок интересным и современным, мотивирует учащихся, развивает их познавательную активность, а также дает возможность больше работать самостоятельно и применять творческий подход. В статье представлены этапы обучения, на которых могут быть использованы ИКТ, перечислены достоинства таких технологий, а также рассмотрены трудности, с которыми может столкнуться внедрение новых технологий. Указаны преимущества использования ИКТ при чтении и анализе текстов. Уделяется внимание внедрению технологии *Bring Your Own Device (BYOD)*, которая предполагает использование во время процесса обучения личных ноутбуков, телефонов и планшетов.

Методы исследования: теоретические (анализ методической, психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение), анализ основных понятий и терминов исследования; метод аналогий, прогнозирование; метод теоретических построений (определение первоначальных положений исследования).

Цель исследования – показать целесообразность применения ИКТ на уроках русского языка, рассмотреть и обосновать положительное влияние ИКТ на формирование умения понимать текст.

Задачи: проанализировать роль ИКТ в процессе обучения аналитическому чтению текста, результатом которого должно стать понимание прочитанной информации, рассмотреть возможности технологии *BYOD*, а также определить вопросы, влияющие на более широкое внедрение *BYOD*.

Гипотеза: применения ИКТ на уроках русского языка позволяет осознанно читать текст и более полно понимать его.

В настоящее время система образования в России меняется, это не может не отразиться на процессе получения знаний, умений и навыков в современной школе. В связи с развитием информационных технологий изменились подходы к освоению новой информации, существенно роль ИКТ в образовательном процессе. Внедрение ИКТ в процесс обучения влияет на качество образования. Кроме того, в настоящее время появилась тенденция использовать в процессе образования такие технические средства, как смартфоны, телефоны, планшеты [7; 8]. Осо-

бую популярность в системе образования приобретает технология «*Bring your own devices*» (*BYOD*). Использование мобильных устройств на уроке стало привлекательным не только для учащихся, но и для преподавателей [2; 3; 5].

В данной статье будет рассмотрен вопрос об использовании информационно-коммуникационных технологий на уроках русского языка в процессе работы над текстом.

Современные школьники испытывают проблемы с пониманием текста, что влечет за собой отсутствие крепких знаний по всем школьным

предметам, поэтому внедрение ИКТ может позволить не только лучше усвоить изучаемый материал, но и вызвать интерес к обучению.

Предметом нашего исследования является процесс обучения пониманию текста на уроках русского языка с использованием средств ИКТ.

Положительное влияние ИКТ на уроках русского языка, на наш взгляд, обусловлено следующими факторами:

1) педагоги имеют возможность построить работу в группах или индивидуально;

2) ИКТ способствуют более эффективно формированию практических навыков учащихся;

3) происходит индивидуализация процесса получения знаний;

4) стимулируется интерес к предмету и возникает потребность в совершенствовании уровня знаний;

5) у учащихся повышается стремление к творческой деятельности;

6) растет познавательная активность, возникает желание получать новые знания самостоятельно;

7) использование технологии *BYOD* стимулирует переход преподавателей от традиционного обучения, основанного на лекциях, к новым моделям обучения, преподавания и сотрудничества.

При внедрении ИКТ в структуру урока русского языка перед учителем стоят следующие задачи:

– поставить цель, которая должна быть достигнута с помощью средств наглядности;

– выделить универсальные учебные действия, которые важны будут для реализации поставленной цели;

– выделить критерии, по которым будут определены информационные источники (среди основных могут быть следующие критерии: актуальность информации, необходимость учитывать возрастные особенности учащихся и их индивидуальные предпочтения, соответствие учебной программе, желательность использовать тексты, которые дают противоречивую информацию, в которых выдвигаются необычные гипотезы, также вызывает интерес использование устаревшей информации по теме урока);

– определиться с выбором компьютерных средств, важно, чтобы *Web*-сервис был хорошо знаком учащимся или был простым в освоении, чтобы не отвлекаться от постижения смысла текста;

– определить критерии оценивания результатов обучения [2; 5; 9].

Можно выделить следующие этапы обучения/урока, на которых можно использовать ИКТ. Во-первых, огромную роль благодаря своей наглядности и эффектной подаче материала ИКТ играет на этапе объяснения нового материала. Именно в этот момент происходит визуализация знаний. Во время урока учителем могут предлагаться ссылки на демонстрационно-энциклопедические словари, размещенные в сети Интернет [13–15].

Благодаря демонстрации слайдов с рисунками или ссылок происходит яркое и образное знакомство с новым материалом, а у преподавателя есть возможность подготовить необходимый материал, расположить его в определенной последовательности, тем самым задав тон уроку.

Благодаря наглядной подаче материала осознание незнакомых слов и выражений происходит быстрее и интереснее; есть возможность показать новые сложные понятия в виде доступной схемы; детально проанализировать трудный для понимания термин из текста выбора [1; 5].

Во-вторых, ИКТ не менее эффективны и на этапе повторения пройденного и закреплении нового материала. Материал должен быть подготовлен учителем заранее, могут быть использованы различные обучающие программы (*MS Office (Word, Power Point, Front Page, Microsoft Publisher* и др.).

В-третьих, большое значение ИКТ имеют и на этапе контроля. Учитель может использовать онлайн-тестирование или различные программы, помогающие оценить уровень знаний и сформированности умений и навыков.

В-четвертых, благодаря ИКТ более эффективно организуется самостоятельная поисковая, творческая работа учащихся. Во время знакомства с текстом учащиеся могут использовать энциклопедии, программы *MS Office (Word, Power Point, Front Page, Microsoft Publisher)*.

В-пятых, ИКТ необходимы при осуществлении работы над проектами, в результате которой создаются *Web*-страницы, используются современные Интернет-технологии [1; 11; 12].

Таким образом, преимущество применения ИКТ на уроках русского языка при чтении и анализе текстов не вызывает сомнения.

1. Именно ИКТ позволят представить информацию визуально. Учителем подготовили-

вается заранее наглядный материал, который позволяет глубже проникнуть в значение изучаемого понятия. Реализуется общедидактический принцип наглядности.

2. Более глубокому пониманию изучаемого понятия и образному восприятию способствует интерактивный демонстрационный материал, к которому относят упражнения, схемы, таблицы, построенные на основе статей из энциклопедий, хрестоматий, из мультимедийных учебных изданий.

3. Различные тренажеры также позволяют укрепить знания или проверить глубину извлеченной из текста информации. В качестве заданий предлагаются тестовые упражнения с вариантами выбора [10; 12].

Одной из популярных в современной школе на данный момент является программа *Power Point*, которая позволяет создавать презентации, интересные и доступные для любого пользователя. Благодаря этой программе перед учителем русского языка открывается множество возможностей:

- 1) самостоятельно разработать за небольшой промежуток времени наглядный мультимедийный материал;
- 2) сделать учебный процесс интересным и увлекательным через повышение наглядности;
- 3) добавить элементы занимательности;
- 4) учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося.

На данный момент особой популярностью пользуются следующие формы презентаций.

Слайды – это способ демонстрации материала, при котором информация подается на картинке/слайде. Целесообразно представлять новую информацию на отдельном слайде. Это может быть определение термина, словарная статья, а также схемы, таблицы, тексты.

Интерактивный плакат – это представление информации не сразу в готовом виде, а постепенно. Значение новых терминов дается по мере чтения примеров и рассматривания иллюстраций. Интерактивный материал позволяет развивать в учащихся умственную активность, умение предугадывать информацию, делать выводы на основе услышанного или увиденного.

Гипертекстовый учебный модуль – это страница текста с внутренними ссылками, которые дают дополнительную информацию по пройденной теме. Подобные ссылки похожи на словари и словарные статьи, что позволяет получать материал наиболее удобно, так как сокращается

время поиска информации, которая может быть непонятна, ведь у обучающегося появляется возможность вместе с чтением текста сразу получить дополнительную информацию. Благодаря гипертекстовому учебному модулю появляется возможность узнать значение непонятных слов, услышать их правильное произношение. Кроме того, у учащихся формируется умение работать самостоятельно и в дальнейшем без помощи учителя заниматься поиском необходимой информации, что важно при последующем обучении. Так, в качестве гиперссылок могут использоваться литературные словари.

Видеоролики (анимации) – это небольшие ролики, фильмы, анимации, созданные в формате *flash*.

Интерактивные задания (тренажеры) – это задания, которые состоят из подвижных элементов на экране. Применяться могут на послетекстовом этапе работы, а также в качестве элемента контроля прочитанного.

Презентация иллюстрирует слово преподавателя, становится интерпретацией текста. В результате подготовки такой работы происходит объединение творчества преподавателя, учащихся и автора текста. Рассматривая, анализируя прочитанное, сопоставляя полученную и увиденную информацию видео- или аудио-информацию, учащийся смотрит на текст обобщенно. При организации работы с презентацией ключевым остается индивидуальный подход к обучению, активнее идет процесс социализации, самоутверждения личности, развивается научное мышление [6; 11].

В настоящее время стала популярна технология *Bring your own devices (BYOD)*, когда на занятиях активно используются личные смартфоны, ноутбуки, планшеты обучающихся.

Остановимся на достоинствах использования технологии *BYOD*:

1) в школах и университетах технология *BYOD* стала частью жизни учащихся, потому что она позволяет использовать источник информации в любом удобном месте;

2) также технология *BYOD* позволяет расширить границы учебного процесса и заменить обычные лекции, учебники и тесты их интерактивными моделями;

3) более того, преподаватель и учащийся перестают зависеть от временных рамок;

4) особое значение имеет использование *BYOD* для людей с ограниченными возможностями, учащиеся получают доступ к учебным

материалам из любой точки, где есть интернет;

5) технология *BYOD* дает возможность быстро распространять обучающие материалы среди пользователей благодаря беспроводным сетям;

6) использование личных технических устройств позволяет экономить средства, так как сокращаются затраты на покупку компьютеров и бумажной учебной литературы;

7) благодаря мультимедийному формату информации, учащиеся лучше усваивают и понимают пройденный материал, а также повышается интерес к предмету [10; 11; 6].

Особой популярностью у современных школьников пользуются различные приложения. Так, Вайбер, Скайп, Телеграм – это лишь часть мессенджеров, которые установлены в телефонах современных школьников. Они доступны для бесплатного скачивания на телефон, планшет, компьютер. Такие сервисы можно использовать для общения с друзьями, для работы и в процессе обучения. Основные достоинства данных программ: быстрый обмен текстовыми сообщениями между пользователями; возможность мгновенно обмениваться фотографиями, видео- и аудиофайлами; создавать групповые чаты и конференции. Кроме того, данные приложения поддерживают все популярные мобильные платформы. Настройки понятны и удобны [3; 9; 10].

Однако использование личных технических устройств имеет и некоторые недостатки.

1. Социальные недостатки. В настоящее время существует большое количество разнообразных устройств, которые отличаются функциональными возможностями. Не все учащиеся способны приобрести хорошие технические средства, способные поддерживать наиболее современный формат общения или быстро передать большие файлы. Наличие разнообразных технических средств создает много проблем и для учителя, потому что требует от него специальной подготовки.

2. Личностные недостатки. Учащиеся могут забыть дома технические средства, не зарядить аккумулятор, таким образом, появляется риск, что телефон или планшет могут сломаться. Кроме обучающей информации в данных средствах есть и личные данные, различные социальные сети, предназначенные для общения, которые будут отвлекать учащихся от урока.

В связи с интенсивным развитием новых технологий процесс обучения перешел на новый уровень, что привело к активному использованию ИКТ на занятиях по русскому языку. Сейчас большой популярностью пользуется технология *BYOD*, которая способна привлечь внимание учащихся к процессу получения новой информации, сделать преподаваемый материал более наглядным и понятным.

Литература

1. Громова, Л.Ю. К вопросу использования смыслового чтения на уроках русского языка / Л.Ю. Громова, И.В. Текучева // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2019. – № 3(114). – С. 72–76.

2. Левкова, Л.Ю. Обучение чтению как способу переработки информации с целью создания учащимися вторичных текстов (на уроках русского языка в 9 классе) : дисс. ... канд. пед. наук / Л.Ю. Левкова. – М., 2011. – 180 с.

3. Левкова, Л.Ю. Обучение чтению: современный подход и историческая ретроспектива / Л.Ю. Левкова // Среднее профессиональное образование. – 2009. – № 8. – С. 77–78.

4. Левкова, Л.Ю. Особенности процессов понимания, восприятия и мышления в связи с проблемой обучения учащихся чтению и пониманию прочитанного текста / Л.Ю. Левкова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2010. – № 4. – С. 91–94.

5. Мельцаев, Д.М. Формально-содержательные и контекстуальные основы изучения литературного произведения в начальной школе / Д.М. Мельцаев // Гуманитарный научный вестник. – 2020. – № 5. – С. 95–99 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://naukavestnik.ru/doc/2020/05/Meltsaev.pdf>.

6. Секулич, Н.Б. Интерактивная электронная информационно-образовательная среда вуза как средство формирования ИКТ-компетенций студентов : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Н.Б. Секулич; Бурятский государственный университет, 2018.

7. Текучева, И.В. О современном состоянии преподавания русского языка в России / И.В. Те-

кучева, Л.Ю. Громова // Международный журнал экологического и научного образования. – 2016. – Т. 11. – № 14. – С. 6368–6376.

8. Текучева, И.В. О некоторых тенденциях развития методики преподавания русского языка / И.В. Текучева, Л.Ю. Громова // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2018. – № 2. – С. 188–192.

9. Текучева, И.В. Работа с ключевыми словами текста как один из этапов обучения рациональному чтению текста / И.В. Текучева, Л.Ю. Громова // Среднее профессиональное образование. – 2016. – Вып. 4. – С. 44–46.

10. Sokolova, A.P. The Influence of BYOD Concept on Development of Learning Process in Universities / A.P. Sokolova, L.Yu. Gromova, L.B. Kocherevskaya, I.V. Tekucheva, E.G. Dmitrieva. – DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9nSPE3.1271>.

11. Tekucheva, I.V. On present state of teaching Russian language in Russia / I.V. Tekucheva, L.Yu. Gromova // International Journal of Environmental & Science Education. – 2016. – Vol. 11. – No. 14. – P. 6368–6376 [Electronic resource]. – Access mode : <http://http://www.ijese.net>.

12. Tekucheva, I.V. Teaching to understand a written text as a methodical problem / I.V. Tekucheva, L.Yu. Gromova, A.V. Shmeleva // E3S Web Conf. Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2020). Section: The Semantics of Sustainability. – 2020. – Vol. 210. – Article Number 21004. – P. 9. – DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021021004>.

13. Литературный словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.litsovet.ru/index.php/material.read?material_id=14027.

14. Словарь литературоведческих терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://slovar.cc/lit/term.html>.

15. Краткий словарь литературных терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.stihi.ru/2010/01/12/4362>.

References

1. Gromova, L.YU. K voprosu ispolzovaniya smyslovogo chteniya na urokakh russkogo yazyka / L.YU. Gromova, I.V. Tekucheva // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2019. – № 3(114). – S. 72–76.

2. Levkova, L.YU. Obuchenie chteniyu kak sposobu pererabotki informatsii s tselyu sozdaniya uchashchimisya vtorichnykh tekstov (na urokakh russkogo yazyka v 9 klasse) : diss. ... kand. ped. nauk / L.YU. Levkova. – M., 2011. – 180 s.

3. Levkova, L.YU. Obuchenie chteniyu: sovremennyy podkhod i istoricheskaya retrospektiva / L.YU. Levkova // Srednee professionalnoe obrazovanie. – 2009. – № 8. – S. 77–78.

4. Levkova, L.YU. Osobennosti protsessov ponimaniya, vospriyatiya i myshleniya v svyazi s problemoy obucheniya uchashchikhsya chteniyu i ponimaniyu pročitannogo teksta / L.YU. Levkova // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika. – 2010. – № 4. – S. 91–94.

5. Meltsaev, D.M. Formalno-soderzhatelnye i kontekstualnye osnovy izucheniya literaturnogo proizvedeniya v nachalnoj shkole / D.M. Meltsaev // Gumanitarnyy nauchnyy vestnik. – 2020. – № 5. – S. 95–99 [Electronic resource]. – Access mode : <http://naukavestnik.ru/doc/2020/05/Meltsaev.pdf>.

6. Sekulich, N.B. Interaktivnaya elektronno-obrazovatel'naya sreda vuza kak sredstvo formirovaniya IKT-kompetentsij studentov : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / N.B. Sekulich; Buryatskiy gosudarstvennyy universitet, 2018.

7. Tekucheva, I.V. O sovremennom sostoyanii prepodavaniya russkogo yazyka v Rossii / I.V. Tekucheva, L.YU. Gromova // Mezhdunarodnyy zhurnal ekologicheskogo i nauchnogo obrazovaniya. – 2016. – Т. 11. – № 14. – С. 6368–6376.

8. Tekucheva, I.V. O nekotorykh tendentsiyakh razvitiya metodiki prepodavaniya russkogo yazyka / I.V. Tekucheva, L.YU. Gromova // Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2018. – № 2. – С. 188–192.

9. Tekucheva, I.V. Rabota s klyuchevymi slovami teksta kak odin iz etapov obucheniya ratsionalnomu chteniyu teksta / I.V. Tekucheva, L.YU. Gromova // Srednee professionalnoe

obrazovanie. – 2016. – Вып. 4. – С. 44–46.

13. Literaturnyj slovar [Electronic resource]. – Access mode : http://www.litsovet.ru/index.php/material.read?material_id=14027.

14. Slovar literaturovedcheskikh terminov [Electronic resource]. – Access mode : <https://slovar.cc/lit/term.html>.

15. Kratkij slovar literaturnykh terminov [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.stihi.ru/2010/01/12/4362>.

© И.В. Текучева, Л.Ю. Громова, А.В. Шмелева, 2021

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ НА НЕЯЗЫКОВЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

О.Е. ТУКАЕВА, О.Г. КОРОТОВА

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»,
г. Саранск

Ключевые слова и фразы: деловая коммуникация; иностранный язык; иноязычное образование; интерактивные методы; педагогическое образование.

Аннотация: Целью предлагаемого исследования является выявление условий, способствующих формированию умений деловой коммуникации на иностранном языке у студентов педагогического вуза. Задачей исследования стало определение основных методов обучения иностранному языку в условиях модернизации образования. Актуальность предлагаемого исследования состоит в обосновании путей и способов создания современной системы обучения иностранным языкам на неязыковых факультетах педагогического вуза с учетом потребностей обучения студентов профессиональной деловой коммуникации. Результатом исследования является заключение о том, что умения деловой коммуникации формируются на основе интерактивных методов преподавания, проблемного и творческого характера обучения.

В результате изменений, происходящих в современном обществе, возникла потребность в специалистах, обладающих знаниями, умениями и навыками, указанными в образовательном стандарте, и способных решать различные профессиональные вопросы на необходимом уровне, умеющих гибко приспосабливаться к изменяющимся условиям и осуществлять межкультурную деловую коммуникацию. Данные изменения не могли не затронуть сферу педагогического образования, которая подверглась комплексной модернизации. В процессе модернизации педагогических программ произошел переход к модульному принципу их формирования, при этом существенная роль стала отдаваться практике. Модуль должен быть нацелен на развитие и формирование определенных действий, которые отражены в Профессиональном стандарте педагога. Наполнение модуля состоит из теоретических разделов, совокупность которых дает возможность развить у обучающихся нужные профессиональные знания, умения и действия, дающие в итоге реализацию конкретной трудовой функции [2, с. 65]. В связи с этим

возникла потребность приблизить содержание и методы обучения иностранному языку к практическим нуждам обучающихся, которым необходимо овладеть не только профессиональными умениями и навыками, но и иностранным языком для решения своих профессиональных задач, а обучение должно строиться на основе практико-ориентированных технологий [4].

На основе анализа трудов И.Л. Бим, Л.С. Выготского, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимней, Г.А. Китайгородской, А. Маслоу, Р.П. Мильруд, Е.И. Пассова, Э. Сепир, С.Г. Тер-Минасовой можно говорить о понимании иноязычного образования как методологической основы в процессе совершенствования и модернизации подготовки будущих специалистов.

Введение стандарта нового поколения привело к изменениям в программах обучения иностранному языку. Компетенция ОК-4 была заменена на УК-4, под которой подразумевается обучение деловой коммуникации. В связи с этим поменялось содержание обучения иностранному языку. В рабочую программу дисциплины «Иностранный язык» добавились такие

Name	Alter	Kinder	Beruf	Hobby
Susanne	43	1	Künstlerin	Malen
Anton	20	keine	Student	Sport
Thorben	47	2	Chirurg	Lesen

Рис. 1. Распределение ролей для ролевой игры

новые разделы, как «Подготовка конкурентоспособного специалиста» и «Индивидуально-личностный и профессиональный рост студента и специалиста».

Для успешного формирования умений деловой коммуникации на иностранном языке был предложен личностно-ориентированный подход с учетом индивидуальных склонностей и интересов обучающихся, применение в процессе обучения интерактивных методов, проблемное обучение и творческий характер используемых заданий.

Личностно-ориентированный подход в изучении иностранного языка выражается в проблемной подаче материала, показе особенностей нравов, обычаев и культуры своей страны и страны изучаемого языка в сравнении. Применяемые задания нацелены на побуждение обучающихся к размышлению, поиску новой информации, учат самостоятельно делать выводы и обобщение. Личностно-ориентированные задания направлены на развитие личного опыта, они учат излагать свою точку зрения и защищать ее, критическому анализу, умению выдвигать аргументы и контраргументы, анализировать полученные результаты.

При проблемном обучении преподаватель не преподносит знания в готовом виде, а ставит перед студентами проблемные задачи, побуждая искать пути их решения. Например, студентам предлагается прочитать текст делового содержания и выполнить такие задания, как оценка действий персонажа текста, сравнение двух персонажей, описать свои действия в сходных ситуациях. Подобные задания учат устной деловой коммуникации, общительности, гибкости.

В качестве интерактивных методов и приемов используются такие как «мозговой штурм», «Броуновское движение», «ментальная карта» и другие. На первых занятиях, при повторении различных форм приветствий, для понимания того, какое приветствие характерно разговорной речи, а какое – деловой, можно применить метод «мозгового штурма». Например, студен-

там предлагаются две фразы “*Harty welcome*” и “*Cordial reception*”, переводимые как «радушный прием» и «сердечный прием». Однако их применение зависит от того, люди какого слоя общества их употребляют. С помощью метода «мозгового штурма» студенты выясняют нюансы употребления этих фраз.

На этапе тренировки лексики по теме «Знакомство» можно провести ролевую игру: *Machen Sie sich bekannt. Jeder wird eine Person spielen und muss die Antworten auf die Fragen finden.* Далее раздаются роли с указанием имени персонажа, возраста, профессии, и т.д. (рис. 1).

Каждый участник должен выяснить у собеседников ответ на определенный вопрос. Взаимодействие происходит на иностранном языке, преподаватель корректирует вопросы и ответы.

Следующим видом игры является деловая. Студентам предлагается разыграть ситуации делового общения при организации, например, конференции учителей. Применяя текстовые материалы, можно создать необходимую профессиональную обстановку, аналогичную реальной. В рамках данной игры разыгрываются ситуации приглашения коллег для участия в конференции, закрепляются умения представляться и представлять своих одноклассников, а также студенты знакомятся с правилами делового этикета.

На этапе отработки лексики можно применить методику «Броуновское движение». Участники научной конференции, знакомясь друг с другом, движутся по аудитории, расспрашивая друг друга и отработывая такие фразы, как “*Where do you come from?*”; “*Are you from Japan? Oh, it’s a long way from here!*”; “*What field do you work in?*”; “*What are your research interests?*”; “*What is the topic of your today’s report?*”; “*How long are you going to focus on your presentation?*”; “*My presentation will take about ten minutes*” и т.п. Во время движения участники общаются на иностранном языке.

Одним из самых популярных методов является метод проектов. По мнению Э.А. Доржие-

вой, он помогает обучающимся проявить самостоятельность при планировании, организации, а также контроле действий, дает возможность оценивать различные явления окружающего мира, полагаясь на свой личностный опыт, применяя при этом иностранный язык в качестве средства познания [1, с. 138]. В результате выполнения проектных заданий студенты высказывают свое мнение по отношению к содержанию проекта, рассматривают и анализируют ситуации, отраженные в проекте с педагогической точки зрения.

При написании деловых писем необходимо придерживаться определенных правил оформления и изложения материала. В качестве упражнений для написания письма предлагаются задания подобного типа. Предварительно студенты ознакомились с информацией о международных программах студенческого обмена, прослушали информацию о Светлане, которая учится в одном из вузов Германии.

– *Sie haben vor, sich um einen Studienplatz an einer deutschen Universität zu bewerben. Schreiben Sie an Svetlana einen Brief.*

– *Stellen Sie sich vor und erklären Sie, warum Sie schreiben.*

– *Bitte Sie um ihre Erfahrungen und Ratschläge.*

– *Vergessen Sie nicht passende Anrede und*

den Gruß.

В процессе обучения чтению важно сформировать умения работы с научной литературой на иностранном языке, умения извлекать нужную информацию и передавать ее. Работа по обучению чтению иноязычных текстов ведется по трем этапам: предтекстовый, текстовый и послетекстовый [3, с. 85–86]. В процессе работы над профессиональными текстами студентам предлагается обсудить вопросы подобного типа: *Warum ist die Arbeit des Lehrers verantwortungsvoll? Was ist eine berufliche Verpflichtung des Lehrers? Wie ist die Rolle des Lehrers im Unterrichtsprozess? Welche Aufgaben stehen vor dem Fachlehrer? Welche Charaktereigenschaften muss der ideale Lehrer haben? Wie soll sein Unterricht sein? Wie muss er mit den Schülern umgehen?*

Процесс формирования компетенции УК-4 у студентов неязыковых факультетов педагогического вуза с помощью иностранного языка становится эффективным, когда обучение деловому иностранному языку будет основано на личностно-ориентированном подходе, когда знания и умения деловой коммуникации формируются на основе интерактивных методов преподавания, содержание обучения носит проблемный и творческий характер.

Работа проводилась в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров (ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет» и ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева») по теме «Обучение иностранным языкам студентов неязыковых факультетов в условиях модернизации педагогического образования».

Литература

1. Доржиева, Э.А. Проектное обучение иностранному языку как фактор саморазвития студента / Э.А. Доржиева // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 12(135). – С. 137–139.
2. Марголис, А.А. Модернизация педагогического образования в Российской Федерации / А.А. Марголис. – М. : МГППУ, 2019. – 336 с.
3. Пронькина, В.М. Совершенствование навыков чтения студентов неязыковых факультетов с помощью текстов СМИ / В.М. Пронькина, О.Е. Тукаева, О.В. Федорина // Гуманитарные науки и образование. – 2019. – Т. 10. – № 4. – С. 84–87.
4. Тукаева, О.Е. Специфика подготовки студентов неязыковых направлений к иноязычной практико-ориентированной коммуникации / О.Е. Тукаева, Н.И. Еремкина // Гуманитарные науки и образование. – 2016. – № 3(27). – С. 62–65.

References

1. Dorzhieva, E.A. Proektное obuchenie inostrannomu yazyku kak faktor samorazvitiya studenta /

-
- E.A. Dorzhieva // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 12(135). – S. 137–139.
2. Margolis, A.A. *Modernizatsiya pedagogicheskogo obrazovaniya v Rossijskoj federatsii* / A.A. Margolis. – M. : MGPPU, 2019. – 336 s.
3. Pronkina, V.M. *Sovershenstvovanie navykov chteniya studentov neyazykovykh fakultetov s pomoshchyu tekstov SMI* / V.M. Pronkina, O.E. Tukaeva, O.V. Fedorina // *Gumanitarnye nauki i obrazovanie*. – 2019. – T. 10. – № 4. – S. 84–87.
4. Tukaeva, O.E. *Spetsifika podgotovki studentov neyazykovykh napravlenij k inoyazychnoj praktiko-orientirovannoj kommunikatsii* / O.E. Tukaeva, N.I. Eremkina // *Gumanitarnye nauki i obrazovanie*. – 2016. – № 3(27). – S. 62–65.
-

© О.Е. Тукаева, О.Г. Корогова, 2021

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ СОЦИОФОБИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Э.И. БАНИК

*ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова»,
г. Москва*

Ключевые слова и фразы: параноидная шизофрения; социальная тревожность; социальная фобия; шизофрения.

Аннотация: В статье представлен анализ зарубежных и отечественных исследований особенностей социофобических реакций при шизофрении. Показано, что в существующих исследованиях представлены данные о распространенности социофобии при шизофрении, раскрываются факторы, влияющие на возникновение и развитие социофобических реакций у больных шизофренией, зависимость выраженности социофобических реакций от пола, возраста, длительности заболевания и выраженности клинической и патопсихологической симптоматики, тогда как особенности проявлений социофобии при параноидной шизофрении как и других ее формах упоминаются в единичных исследованиях. Это указывает на практически полную неизученность особенностей социофобических реакций у пациентов с параноидной шизофренией.

Шизофрения является одной из наиболее сложных и значимых проблем современной клинической психиатрии. С позиции общественной и социальной значимости актуальность данной проблемы обусловлена тем, что в структуре психических заболеваний шизофрения является наиболее инвалидизирующей – до 70 % пациентов после перенесенного психоза не возвращаются на прежний уровень жизни и социального функционирования [7], 75 % больных шизофренией бросают учебу и работу [1]. Значимую роль в нарушении социального функционирования этих больных играют клинические проявления заболевания, в том числе и различные фобии, вызывающие у пациентов выраженную социальную дезадаптацию, потерю трудоспособности, снижение качества жизни [12]. Кроме того, фобические расстройства, сочетающиеся с другими психическими расстройствами, утяжеляют течение последних, влияют на мотивы госпитализации [24; 28; 31].

Особое место среди всех фобических реакций больных шизофренией занимают соци-

офобические, которые рассматриваются как показатель быстрого нарастания социальной дезадаптации пациентов с расстройствами шизофренического спектра [20; 25].

Однако, не смотря на то, что клиника и динамика фобий при различных формах шизофрении изучена достаточно хорошо [1; 2; 6; 9; 10; 18–20 и др.], в том числе и при параноидной шизофрении [4; 20], проблеме социальных фобий при шизофрении посвящено крайне мало научных исследований. И хотя эпидемиологические исследования свидетельствуют о высокой распространенности социальной фобии при шизофрении [21; 34; 47 и др.], ее клиническая и социальная значимость до сих пор остается недооцененной. Так, по данным исследования, проведенного S. Pallanti с соавторами [42], социальная фобия является распространенным, но часто непризнанным признаком шизофрении и связана с тяжелым уровнем инвалидности, суицидальных попыток в течение всей жизни, большей смертности в результате суицида, более выраженными расстройствами, связанны-

ми с употреблением психоактивных веществ и алкоголя, более низкой социальной адаптацией и общим качеством жизни. Однако социальная фобия часто смешивается с негативными симптомами у больных шизофренией и не лечится. Это объясняет актуальность изучения специфики проявлений социофобических реакций при шизофрении.

Анализ литературных источников показал, что большинство исследований социофобических реакций при шизофрении проведено за рубежом. К недостаткам большинства таких исследований можно отнести рассмотрение социофобических реакций у больных шизофренией в целом, без выделения ее клинических форм.

В ряде работ представлены данные исследования распространенности социофобических реакций при шизофрении, которые значительно различаются. Так, *A.M. Achim* [21] сообщает, что распространенность социофобии у больных с шизофренией составляет 14,9 %. По данным, полученным *S.J. Cossoff* и *R.J. Hafner* [32], социальная фобия встречается у 17 % пациентов с шизофренией. Аналогичные показатели получены *G.B. Cassano* с коллегами [29], согласно которым, распространенность социальной фобии при шизофрении составляет 16,1 %. *D. Mazeh* [40], *C. Kiran* [36], *K.M. Lowengrub* [38], *E. Belene* [26] и др. указывают на высокую распространенность коморбидности шизофрении с социальным тревожным расстройством, которое является наиболее часто встречающимся типом тревожного расстройства у пациентов с шизофренией. *E. Belene* [26] и *H. Kumazaki* [37] сообщают, что частота симптомов социальной фобии среди пациентов с шизофренией находится в пределах от 4,76 % до 67 %. *V. Kibru* с коллегами [34] симптомы социальной фобии выявлены у 36,2 % пациентов с шизофренией. *M.A. Roy* с соавторами [47] указывают на 47,5 % случаев социофобии у этой категории больных. Такие различия в показателях *A.M. Achim* [21] объясняет разными методами оценки социофобии у больных шизофренией.

Данные о половых различиях проявления симптомов социальной фобии у пациентов с шизофренией также различны. Согласно данным, полученным *B.J. Sadock* с коллегами [48], социальная фобия у пациентов с шизофренией мужского пола встречается в два раза чаще, чем у пациентов женского пола, тогда как в общей популяции наблюдается обратное: женщины чаще, чем мужчины подвержены социальным

фобиям. Согласно Всемирной Организации Здравоохранения, в общей популяции в зрелом возрасте распространенность социальной тревоги и фобии значительно выше у женщин, в то время как при шизофрении половые различия отсутствуют, хотя мужчины, как правило, испытывают более ранние приступы социофобии [55]. В исследовании, проведенном в США *S.P. McLean* с коллегами [41], гендерных различий в распространенности социофобических реакций у пациентов с шизофренией выявлено не было.

Относительно возрастных особенностей *V. Kibru* с соавторами [34] сообщают, что те, у кого шизофрения началась в возрасте до 25 лет, имели примерно в два раза большую вероятность развития симптомов социальной тревоги по сравнению со своими сверстниками. Это означает, что пациенты с ранними приступами шизофрении испытывают социальную тревогу чаще, чем пациенты с поздними приступами. Эти результаты соответствуют данным, полученным *M. Voges* и *J. Addington* [52], согласно которым, более ранние проявления шизофрении были индикаторами высокой уязвимости к развитию социальной фобии.

Большое внимание в научных исследованиях уделяется факторам, влияющим на возникновение и развитие социофобии у больных шизофренией и коморбидности социофобических реакций с клиническими проявлениями шизофрении.

Ряд ученых связывает социальную фобию и тревогу у этой категории больных со снижением социального функционирования при шизофрении, стигматизацией и самостигматизацией пациентов, приводящей к негативным представлениям о себе, переживанию чувства стыда и вины, и, со временем, к социальной изоляции и суицидальному поведению [11; 13; 16; 27; 51; 52].

По мнению *И.В. Григорьевой* [3], высокая распространенность социальной тревожности и страхов у больных шизофренией обуславливают нарушения коммуникативного и межперсонального функционирования (бредовые идеи, подозрительность, аутистический отказ от взаимодействия с другими, дефицит и нарушение социального познания, трудности понимания социальных ситуаций), отсутствие чувства юмора. По данным *Л.Я. Серебрянской* [16], к отягчающему фактору относят подверженность больных шизофренией стигматизации.

А.А. Achim с коллегами [22] установлено, что социофобические реакции наиболее выражены и чаще встречаются у больных шизофренией с дефицитом социального познания (распознавание эмоций, социальные знания и ментализация), тогда как показатели социального функционирования и симптоматики шизофрении у больных шизофренией с социофобией и без ее признаков не имеют существенных различий.

К. Vrbova [53; 54], С. Aguocha [23], В. Rajshekhar [46] к факторам, влияющим на развитие социофобических реакций при шизофрении относят продолжительность болезни, множественные эпизоды, низкое качество жизни, нарушение функций, рецидивы, попытки самоубийства, количество госпитализаций, тяжесть симптомов и инвалидность.

По данным, полученным Р.Н. Lysaker с соавторами [39], симптомы социальной тревоги и фобии у пациентов с шизофренией положительно коррелируют с низкой самооценкой, на основании чего эти авторы делают вывод о том, что низкая самооценка может быть фактором риска развития социальной фобии у лиц с шизофренией. Также этими исследователями получена положительная связь социофобических реакций с самостигматизацией, негативными симптомами и эмоциональным дискомфортом.

Согласно Е. Belene [23] и К. Vrbova [53; 54], социофобические реакции чаще наблюдаются у пациентов, у которых в анамнезе было сексуальное насилие в детстве, тревога разлуки и школьная фобия.

Говоря о механизмах социальной фобии при шизофрении, М. Voges и J. Addington [52] отмечают, что они еще недостаточно выяснены. Возможно, социальная тревога является предрасположенностью к психозу. С другой стороны, это может быть связано с ранней социальной изоляцией, которая происходит задолго до появления психотических симптомов. В-третьих, это может быть следствием заболевания с точки зрения потери социальных контактов или стратегии преодоления в ответ на воспринимаемые угрозы или другие симптомы. Однако информация о наличии у больных шизофренией дезадаптивных или иррациональных убеждений в отношении социальных оценочных ситуаций, схожих с таковыми у людей с социофобией, не страдающих шизофренией, и их связи с социальной фобией и социальным функционированием отсутствует. Ссылаясь на результаты соб-

ственного исследования, М. Voges и J. Addington [52] утверждают, что социальная фобия снижает социальное функционирование больных шизофренией.

М. Voges и J. Addington [52], ссылаясь на исследования, посвященные социальной фобии при шизофрении, указывают, что существует связь между социальной фобией и позитивными и негативными симптомами шизофрении в стационарной выборке с хроническим течением болезни. Эти пациенты испытывали повышенный уровень социальной тревоги. Негативные симптомы были связаны с поведенческими критериями социальной фобии (например, более медленная речь), а позитивные симптомы были связаны с переживаниями тревоги, о которых сообщалось самостоятельно. В другом исследовании выявлено, что связь социальной фобии с психотическими симптомами у больных шизофренией имеет наибольшую степень, в сравнении с другими коморбидными расстройствами при шизофрении, но связи с негативными и позитивными симптомами в этом исследовании выявлено не было.

Д. Mazeh с соавторами [40] сообщают, что при шизофрении социальная фобия встречается чаще, чем у психически здоровых людей. Социофобические реакции у больных шизофренией связаны с негативными симптомами, причем наиболее тесная связь прослеживается с апатией, аффективной уплощенностью, снижением социальной активности. В исследовании, проведенном этими учеными, была выявлена специфика социофобических реакций при разных вариантах течения и длительности шизофрении. Выявлено, что пациенты в острой фазе своего заболевания страдают от повышенной степени бдительности, тревоги и чувствительности к окружающей среде, тогда как в хронической стадии более выражено избегающее поведение. Однако авторы указывают, что полученные ими результаты нельзя рассматривать как достоверные из-за недостаточного количества статистических данных, поскольку число пациентов с сопутствующей социальной фобией невелико. Так же, в их исследовании отсутствовала контрольная группа. Кроме того, существуют значительные трудности в различении избегающего поведения при социофобии и негативными симптомами шизофрении.

В исследовании, проведенном G. El-Khouly и М. El-Gaafary [33], выявлена прямая связь

проявлений социофобии с симптомами общей психопатологии (особенно нарушением воли) у больных шизофренией. Также этими исследователями установлено, что факторами риска социофобии при шизофрении являются пол (женский), амбулаторное состояние и отсутствие истории электросудорожной терапии. Наиболее выраженные социофобические реакции были обнаружены при недифференцированном и параноидном типе шизофрении, при усилении негативной симптоматики социальная фобия усиливалась, а при приеме антидепрессантов и полной ремиссии уменьшалась и не зависела от продолжительности заболевания и типа жалобы пациента. Зависимости выраженности социофобии от продолжительности шизофренического заболевания *El-Khouly* и *M. El-Gaafary* [33] выявлено не было. Также этими исследователями было обнаружено, что социофобические реакции у больных шизофренией более выражены, чем у «здоровых» людей с социальной фобией.

D.L. Penn, W.D. Spaulding, D.A. Hope et al. [44; 45] была исследована взаимосвязь между социальной фобией и положительной и отрицательной симптоматикой при шизофрении. Тридцать восемь пациентов с шизофренией завершили серию самоотчетов о тревожности, модифицированную задачу Струпа и неструктурированную ролевую игру. В самоотчетах социофобия была связана с положительными симптомами. По результатам же наблюдений во время ролевой игры, а также с конкретным поведением, связанным с самооценкой социальной тревожности (т.е. скоростью речи и беглостью речи), социальная фобия оказалась связанной с негативными симптомами.

В отечественной науке также существуют исследования социальной фобии при шизофрении.

Д.В. Ястребовым [19; 20] было выделено две группы коморбидных состояний социальной фобии: коморбидные сенситивные идеи отношения (СИО) и коморбидные с личностные патологии. Группа СИО оказалась тесно связана с расстройствами шизофренического спектра. Выявлено, что социальная фобия и сенситивные идеи отношений обусловлены закономерностями течения шизофрении и имеют несколько вариантов проявления. При простой шизофрении социальная фобия проявляется в рамках усиления негативной симптоматики, формирующейся по типу простого дефицита (интеллектуальное

снижение, падение активности, утрата побуждений, аутизация). СИО изначально представлены как сомнения в собственной состоятельности, которые сменяются стойкой убежденностью в негативном отношении окружающих при любых ситуациях, связанных с коммуникацией, что, в конечном итоге, приводит к тотальному избеганию. При вялотекущей шизофрении вариант проявления социальной фобии представлен психопатоподобными изменениями личности по типу «фершробен». Дисморфобические опасения, изначально существующие у этих больных, впоследствии перетекают в убежденность в собственной психической неполноценности. СИО в конечном итоге проявляются в виде убежденности в том, что предметом обсуждения является именно «странное» поведение. На более поздних этапах заболевания можно наблюдать стереотипизацию СИО и снижение ее аффективной заряженности. При параноидной шизофрении наблюдается третий вариант проявлений социальной фобии и СИО. В картине социофобии отмечается содержание с возможной угрозой, что сопровождается выраженным избегающим поведением. СИО изначально характеризуются идеями преследования. Д.В. Ястребов [20] указывает, что явления социальной фобии и СИО представляют начальный, паранойяльный этап параноидной шизофрении. В дальнейшем отмечается утяжеление психопатологической симптоматики за счет присоединения персекуторного бреда. Также в этом исследовании выявлены и общие проявления социофобии при разных формах шизофрении: при простой, вялотекущей и начальном этапе параноидной шизофрении социофобические реакции представлены страхом обнаружить мнимые физические изъяны и неадекватность поведения, тотальным избеганием с полной изоляцией от окружающего мира.

Еще одним отечественным исследованием, раскрывающим проблему социальной фобии при шизофрении, является работа Е.А. Стефаненко [17]. В ней изучаются особенности гелотофобии (страха насмешки) при шизофрении, как одной из форм социофобии. Полученные этим автором результаты показали, что самые высокие значения гелотофобии наблюдаются в группе параноидной шизофрении с одним приступом, менее высокие – в группе вялотекущей шизофрении и самые низкие – в группе параноидной шизофрении с более чем одним при-

ступом. Однако, различия средних показателей гелотофобии между группами вялотекущей и параноидной шизофренией с одним и несколькими приступами статистически незначимы. Легкая степень гелотофобии среди пациентов с параноидной шизофренией с одним приступом встречается чаще (29 %), чем среди больных с несколькими приступами (13 %).

Таким образом, социальная фобия является распространенным расстройством при шизофрении, и у больных шизофренией она более выражена, чем у психически здоровых людей и пациентов с другими психическими заболеваниями. Но специфика социофобических реакций при разных формах шизофрении, в том числе при параноидной шизофрении, практически не изучена.

Обоснование наличия особенностей социофобических реакции при параноидной шизофрении возможно при анализе специфики ее клинических проявлений. Так, большой интерес для нашего исследования представляет специфика бредовых идей при параноидной шизофрении. «Патологическое отношение к себе» является одним из стержней бреда при шизофрении, и оно лежит в основе бреда преследования, бреда отношений и бреда значения. Бред отношения, проявляется в уверенности больного во враждебной деятельности окружающих, направленной на него: над ним смеются, намекают на его недостатки или проступки, плохо говорят о нем, враждебно настроены к нему и т.д. При бреде преследования больной убежден не только в пренебрежении и насмешках над ним, но и в том, что окружающие хотят причинить ему вред, преследуют его, чтобы избить, убить и т.д. Бред значения обычно сочетается с бредом отношения, но проявляется при более тяжелом течении шизофрении. Он проявляется в придании больными особенного, иного смысла и отнесения к себе различных явлений, предметов, слов, жестов и т.д. Например, больной может думать, что какое-то учреждение закрыто из-за него, или слово «ванна» напоминает ему о конфликте с соседями из-за ванны т.п. [8]. Согласно данным, полученным Т.С. Раевым [14], у больных параноидной формой шизофрении наиболее часто встречается бред отношения (75 %), преследования (11 %), особого значения (8 %), физического и психического воздействия (6 %). В начале заболевания чаще возникает бред отношения и особого значения. Больные усма-

тривают в окружающем мире угрозу для себя, отмечают изменение отношения к ним близких, коллег и начальства. Начинают интерпретировать различные ситуации, особенно социальные, с последующим формированием бреда преследования и воздействия. Больные параноидной шизофренией убеждены, что находятся под пристальным наблюдением враждебно настроенных к ним людей. В 10 % случаев у больных отмечается убежденность в магическом воздействии (колдовство, порча, сглаз), который часто встречается даже у пациентов с высшим образованием.

По данным Д.Н. Жданюк [5], параноидная шизофрения сопровождается коммуникативными нарушениями вербального и невербального характера, интенсивность проявлений которых зависит от продолжительности, типа течения расстройства и ведущего синдрома. Наибольшие коммуникативные нарушения наблюдаются при непрерывном течении параноидной шизофрении, длящейся более пяти лет и проявляются в виде глубоких аномалий: стойкие бредовые идеи, обедненная мимика и пантомимика, эмоциональная неадекватность, утрата коммуникативной функции речи. Коммуникативные нарушения при параноидной шизофрении имеют прямую связь с социальной дезадаптацией пациентов.

Кроме того, по данным последних исследований [15; 30; 43] при параноидной шизофрении наблюдаются нарушения социального познания, в частности, социального и эмоционального интеллекта, что является одной из причин социофобических реакций при шизофрении [21].

Таким образом, в существующих исследованиях представлены данные о распространенности социофобии при шизофрении, раскрываются факторы, влияющие на возникновение и развитие социофобических реакций у больных шизофренией, зависимость выраженности социофобических реакций от пола, возраста, длительности заболевания и выраженности клинической и патопсихологической симптоматики, тогда как особенности проявлений социофобии при параноидной шизофрении, как и других ее формах, упоминаются в единичных исследованиях. Это указывает на практически полную неизученность особенностей социофобических реакций у пациентов с параноидной шизофренией.

Литература

1. Бобров, А.С. Фобические расстройства в клинике шизофрении с приступообразным типом течения / А.С. Бобров, О.Н. Павлова // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – № 6. – С. 99–102.
2. Воронцова, Е.А. Малопрогрессирующая шизофрения и циклотимия с фобическими проявлениями у пациентов общесоматической поликлиники : автореф. ... дисс. канд. мед. наук / Е.А. Воронцова. – М., 1988. – 14 с.
3. Григорьева, И.В. Влияние копинг-юмора на социальную тревожность при шизофрении / И.В. Григорьева, Е.А. Стефаненко, Е.М. Иванова и др. // Национальный психологический журнал. – 2014. – № 2. – С. 80–87.
4. Джангильдин, Ю.Т. Клиническое и реабилитационное значение преморбидной психической индивидуальности больных шизофренией и неврозами: сравнительное исследование : автореф. дисс. ... докт. мед. наук / Ю.Т. Джангильдин. – Алматы, 1997. – 33 с.
5. Жданюк, Д.Н. Клинико-коммуникативные нарушения и социальная дезадаптация при параноидной шизофрении : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Д.Н. Жданюк. – Томск, 2013. – 26 с.
6. Загороднова, Ю.Б. К проблеме навязчивых галлюцинаций / Ю.Б. Загороднова // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 2010. – № 2. – С. 24–28.
7. Зотов, М.В. Когнитивные нарушения и возможности их компенсации у больных шизофренией с различной степенью выраженности дефекта : дисс. ... канд. психол. наук / М.В. Зотов. – СПб., 1998. – 182 с.
8. Каменева, Е.Н. Шизофрения: клиника и механизмы шизофренического бреда / Е.Н. Каменева. – М., 1957. – 195 с.
9. Коллюцкая, Е.В. Обсессивно-фобические расстройства в рамках шизофрении и расстройств шизофренического спектра : автореф. дисс. ... докт. мед. наук / Е.В. Коллюцкая – М., 2001. – 27 с.
10. Коллюцкая, Е.В. Типология обсессивно-фобических расстройств при шизофрении / Е.В. Коллюцкая // Журнал невропатологии и психиатрии. – 2002. – № 2. – С. 27–33.
11. Корнетова, Е.Г. Шизофрения с преобладанием негативных нарушений: клинико-конституциональные закономерности, адаптация, терапия : дисс. ... докт. мед. наук / Е.Г. Корнетова. – Томск, 2016. – 447 с.
12. Моор, Л.В. Клинико-психопатологические особенности агорафобии с паническим расстройством у пациентов отделения непсихотических психических расстройств / Л.В. Моор, Л.Д. Рахмазова // Омский психиатрический журнал. – 2016. – № 1(7). – С. 23–25.
13. Прибытков, А.А. Нарушения социального функционирования больных шизофренией / А.А. Прибытков // Социальная и клиническая психиатрия. – 2012. – Т. 22. – № 4. – С. 27–29.
14. Раев, Т.С. Клинические особенности параноидной шизофрении у женщин / Т.С. Раев // Тюменский медицинский журнал. – 2013. – № 1. – С. 55–56.
15. Рычкова, О.В. Нарушения социального интеллекта у больных шизофренией : автореф. дисс. ... докт. психол. наук / О.В. Рычкова. – М., 2014. – 58 с.
16. Серебряйская, Л.Я. Социально-психологические факторы стигматизации психически больных / Л.Я. Серебряйская, В.С. Ястребов, С.Н. Ениколопов // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 2002. – № 9. – С. 59–68.
17. Стефаненко, Е.А. Психологические особенности гелотофобии (страха насмешки) при шизофрении и аффективных расстройствах : дисс. ... канд. психол. наук / Е.А. Стефаненко. – М., 2014. – 159 с.
18. Шюркуте, А.А. Психопатология и клиника шизофрении, протекающей с навязчивостями : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / А.А. Шюркуте. – М., 1987. – 26 с.
19. Ястребов, Д.В. Протекающая с сенситивными идеями отношения социальная фобия при эндогенных заболеваниях / Д.В. Ястребов // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 1999. – № 12. – С. 24–29.
20. Ястребов, Д.В. Социальная фобия и сенситивные идеи отношения (клиника и терапия) : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Д.В. Ястребов. – М., 2000. – 28 с.
21. Achim, A.M. How prevalent are anxiety disorders in schizophrenia? A meta-analysis and critical review on a significant association / A.M. Achim, M. Maziade, E. Raymond // Schizophrenia Bulletin. –

2011. – № 37. – P. 811–21.

22. Achim, A.A. Impact of social anxiety on social cognition and functioning in patients with recent-onset schizophrenia spectrum disorders / A.A. Achim, R. Ouellet, M.-A. Lavoie, C. Vallières, P.L. Jackson, M.-A. Roy // *Schizophrenia Research*. – 2013 [Electronic resource]. – Access mode : <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/35782/1/Achim%20et%20al.%202013.pdf>.

23. Aguocha, C. Co-morbid anxiety disorders in patients with schizophrenia in a tertiary institution in South East Nigeria: prevalence and correlates / C. Aguocha, K. Aguocha, R. Uwakwe, G. Onyeama // *African Health Sciences*. – 2015. – Vol. 15. – No. 1. – P. 137–145.

24. Angst, J. The generalized anxiety spectrum: prevalence, onset, course and outcome / J. Angst, A. Gamma, D.S. Baldwin [et al.] // *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. – 2009. – Vol. 259(1). – P. 37–45.

25. Argyle, N. Panic attacks in chronic schizophrenia / N. Argyle, T.R. Adawi // *Br. J. Psychiatry*. – 1990. – Vol. 157. – P. 430–433.

26. Belene, E. Comorbid anxiety disorders in schizophrenia: the relationship between sociodemographic and clinical characteristics / E. Belene, A. Belene, F. Algin, A. Samanci, H. Erkmen // *The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. – 2010. – Vol. 23. – P. 18–24.

27. Blanchard, J.J. Anhedonia, positive and negative affect, and social functioning in schizophrenia / J.J. Blanchard et al. // *Schizophr Bull*. – 1998. – Vol. 24. – P. 413–424.

28. Bolton, J.M. Anxiety disorders and risk for suicide attempts: findings from the Baltimore Epidemiologic Catchment area follow-up study / J.M. Bolton, B.J. Cox, T.O. Afifi et al. // *Depression and Anxiety*. – 2008. – Vol. 25. – Iss. 6. – P. 477–481.

29. Cassano, G.B. Occurrence and clinical correlates of psychiatric comorbidity in patients with psychotic disorders / G.B. Cassano, S. Pini, M. Sacttoni, P. Rucci, L. Dell'Osso // *Journal of Clinical Psychiatry*. – 1998. – Vol. 59. – P. 60–68.

30. Charernboon, T. Social Cognition and Schizophrenia / T. Charernboon, J. Patumanond // *Mental Illness*. – 2017. – Vol. 9(1). – P. 16–19.

31. Chen, C. Correlation of panic attacks and hostility in chronic schizophrenia / C. Chen, C. Liu, Y. Yang // *Psychiatry Clin. Neurosci*. – 2001. – Vol. 55. – P. 383–387.

32. Cossoff, S.J. The prevalence of comorbid anxiety in schizophrenia, schizoaffective disorder and bipolar disorder / S.J. Cossoff, R.J. Hafner // *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. – 1998. – Vol. 32. – P. 67–72.

33. El-Khouly, G. Social anxiety in schizophrenia: a clinical quantitative and qualitative analysis / G. El-Khouly, M. El-Gaafary // *Middle East Current Psychiatry*. – 2011. – Vol. 18. – Iss. 1. – P. 37–44.

34. Kibru, B. The Prevalence and Correlates of Social Anxiety Symptoms among People with Schizophrenia in Ethiopia: An Institution-Based Cross-Sectional Study / B. Kibru, G. Tesfaw, D. Demilew, E. Salelew // *Schizophrenia Research and Treatment*. – 2020 [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.hindawi.com/journals/schizort/2020/3934680>.

35. Kingsep, P. Cognitive behavioural group treatment for social anxiety in schizophrenia / P. Kingsep, P. Nathan, D. Castle // *Schizophrenia Research*. – 2003. – Vol. 63. – P. 121–129.

36. Kiran, C. Prevalence of comorbid anxiety disorders in schizophrenia / C. Kiran, S. Chaudhury // *Industrial psychiatry journal*. – 2016. – Vol. 25. – № 1. – P. 35–40.

37. Kumazaki, H. Lower subjective quality of life and the development of social anxiety symptoms after the discharge of elderly patients with remitted schizophrenia: a 5-year longitudinal study / H. Kumazaki, H. Kobayashi, H. Niimura et al. // *Comprehensive Psychiatry*. – Vol. 53. – № 7. – P. 946–951.

38. Lowengrub, K.M. Social anxiety disorder comorbid with schizophrenia: the importance of screening for this underrecognized and undertreated condition / K.M. Lowengrub, R. Stryjer, M. Birger, I. Iancu // *Israel Journal of Psychiatry*. – 2015. – Vol. 52. – No. 1. – P. 40–46.

39. Lysaker, P.H. Association of stigma, self-esteem, and symptoms with concurrent and prospective assessment of social anxiety in schizophrenia / P.H. Lysaker, P. Yanos, J. Outcalt, D. Roe // *Clinical Schizophrenia & Related Psychoses*. – 2010. – Vol. 4. – No. 1. – P. 41–48.

40. Mazeh, D. Co-morbid social phobia in schizophrenia / D. Mazeh, E. Bodner, R. Weizman, Y. Delayahu et al. // *International journal of social psychiatry*. – 2009. – Vol. 55(3). – P. 198–202.

41. McLean, C.P. Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness / C.P. McLean, A. Asnaani, B.T. Litz, S.G. Hofmann // *Journal of Psychiatric*

- Research. – 2011. – Vol. 45. – No. 8. – P. 1027–1035.
42. Pallanti, S. Social anxiety in outpatients with schizophrenia: a relevant cause of disability / S. Pallanti, L. Quercioli, E. Hollander // *American Journal of Psychiatry*. – 2004. – Vol. 11. – P. 53–58.
43. Penn, D.L. Social Cognition in Schizophrenia: An Overview / D.L. Penn, P.W. Corrigan // *Schizophrenia Bulletin*. – 2008. – No. 34(3). – P. 408–411.
44. Penn, D.L. Information processing and social competence in chronic schizophrenia / D.L. Penn, K.T. Mueser, W.D. Spaulding, D.A. Hope, D. Reed // *Schizophrenia Bulletin*. – 1995. – Vol. 21. – P. 269–281.
45. Penn, D.L. Social anxiety in schizophrenia / D.L. Penn, W.D. Spaulding, D.A. Hope et al. // *Schizophr Res*. – 1994. – Vol. 11. – P. 277–284.
46. Rajshekhar, B. Social anxiety disorder co-morbid with schizophrenia: a crosssectional study from India / B. Rajshekhar, Y.S. Srinivasa, L. Ram, K.A. Majeed // *International Journal of Medical Research and Review*. – 2016. – Vol. 4. – No. 11. – P. 1953–1957.
47. Roy, M.A. Comorbidity between anxiety disorders and recent-onset psychotic disorders / M.A. Roy, A.M. Achim, C. Vallieres et al. // *Schizophrenia Research*. – 2015. – Vol. 166. – P. 353–354.
48. Sadock, B.J. Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences / B.J. Sadock, V.A. Sadock, P. Ruiz, W. Kluwer // *Clinical Psychiatry*. – New York, 2015. – P. 32–37.
49. Siris, S.G. Depression in schizophrenia: perspective in the era of atypical antipsychotic agents / S.G. Siris // *American Journal of Psychiatry*. – 2000. – Vol. 157. – P. 1379–1389.
50. Tollefson, G.D. Anxious – depressive symptoms in schizophrenia: a new treatment target for pharmacotherapy? / G.D. Tollefson, T.M. Sanger // *Schizophrenia Research*. – 1999. – Vol. 35. – P. S13–S21.
51. Turner, S.M. Social phobia: Axis 1 and Axis 2 correlates / S.M. Turner, D.C. Beidel, J.W. Borden, M.A. Stanley, R.G. Jacob // *J. Abnorm. Psychol*. – 1991. – Vol. 100. – P. 102–106.
52. Voges, M. The association between social anxiety and social functioning in first episode psychosis / M. Voges, J. Addington // *Schizophrenia Research*. – 2005. – Vol. 76. – P. 287–292.
53. Vrbova, K. Comorbid anxiety disorders in patients with schizophrenia / K. Vrbova, J. Praško, D. Kamarádová et al. // *Activitas Nervosa Superior Rediviva*. – 2013. – Vol. 55. – No. 1. – P. 40–46.
54. Vrbova, K. Comorbidity of schizophrenia and social phobia – impact on quality of life, hope, and personality traits: a cross sectional study / K. Vrbova, J. Prasko, M. Ociskova, M. Holubova // *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. – 2017. – Vol. 13. – P. 2073–2083.
55. WHO, Gender and Mental Health, Gender and Health. – Geneva, Switzerland, 2002.

References

1. Bobrov, A.S. Fobicheskie rasstrojstva v klinike shizofrenii s pristupoobraznym tipom techeniya / A.S. Bobrov, O.N. Pavlova // *Sibirskij meditsinskij zhurnal*. – 2011. – № 6. – S. 99–102.
2. Vorontsova, E.A. Maloproredientnaya shizofreniya i tsiklotimiya s fobicheskimi proyavleniyami u patsientov obshchesomaticheskoy polikliniki : avtoref. ... diss. kand. med. nauk / E.A. Vorontsova. – M., 1988. – 14 s.
3. Grigoreva, I.V. Vliyanie koping-yumora na sotsialnyu trevozhnost pri shizofrenii / I.V. Grigoreva, E.A. Stefanenko, E.M. Ivanova i dr. // *Natsionalnyj psikhologicheskij zhurnal*. – 2014. – № 2. – S. 80–87.
4. Dzhangildin, YU.T. Klinicheskoe i reabilitatsionnoe znachenie premorbidnoj psikhicheskoy individualnosti bolnykh shizofreniej i nevrozami: sravnitelnoe issledovanie : avtoref. diss. ... dokt. med. nauk / YU.T. Dzhangildin. – Almaty, 1997. – 33 s.
5. Zhdanyuk, D.N. Kliniko-kommunikativnye narusheniya i sotsialnaya dezadaptatsiya pri paranoidnoj shizofrenii : avtoref. diss. ... kand. med. nauk / D.N. Zhdanyuk. – Tomsk, 2013. – 26 s.
6. Zagorodnova, YU.B. K probleme navyazchivyykh gallyutsinatsij / YU.B. Zagorodnova // *ZHurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. – 2010. – № 2. – S. 24–28.
7. Zotov, M.V. Kognitivnye narusheniya i vozmozhnosti ikh kompensatsii u bolnykh shizofreniej s razlichnoj stepenyu vyrashennosti defekta : diss. ... kand. psikholog. nauk / M.V. Zotov. – SPb., 1998. – 182 s.

8. Kameneva, E.N. SHizofreniya: klinika i mekhanizmy shizofrenicheskogo brenda / E.N. Kameneva. – M., 1957. – 195 s.
 9. Kolyutskaya, E.V. Obsessivno-fobicheskie rasstrojstva v ramkakh shizofrenii i rasstrojstv shizofrenicheskogo spektra : avtoref. diss. ... dokt. med. nauk / E.V. Kolyutskaya – M., 2001. – 27 s.
 10. Kolyutskaya, E.V. Tipologiya obsessivno-fobicheskikh rasstrojstv pri shizofrenii / E.V. Kolyutskaya // ZHurnal nevropatologii i psikhiiatrii. – 2002. – № 2. – S. 27–33.
 11. Kornetova, E.G. SHizofreniya s preobladaniem negativnykh narushenij: kliniko-konstitutsionalnye zakonomernosti, adaptatsiya, terapiya : diss. ... dokt. med. nauk / E.G. Kornetova. – Tomsk, 2016. – 447 s.
 12. Moor, L.V. Kliniko-psikhopatologicheskie osobennosti agorafobii s panicheskim rasstrojstvom u patsientov otdeleniya nepsikhoticheskikh psikhicheskikh rasstrojstv / L.V. Moor, L.D. Rakhmazova // Omskij psikhiiatricheskij zhurnal. – 2016. – № 1(7). – S. 23–25.
 13. Pribytkov, A.A. Narusheniya sotsialnogo funktsionirovaniya bolnykh shizofreniej / A.A. Pribytkov // Sotsialnaya i klinicheskaya psikhiiatriya. – 2012. – T. 22. – № 4. – S. 27–29.
 14. Raev, T.S. Klinicheskie osobennosti paranoidnoj shizofrenii u zhenshchin / T.S. Raev // Tyumenskij meditsinskij zhurnal. – 2013. – № 1. – S. 55–56.
 15. Rychkova, O.V. Narusheniya sotsialnogo intellekta u bolnykh shizofreniej : avtoref. diss. ... dokt. psikhol. nauk / O.V. Rychkova. – M., 2014. – 58 s.
 16. Serebrijskaya, L.YA. Sotsialno-psikhologicheskie faktory stigmatizatsii psikhicheskikh bolnykh / L.YA. Serebrijskaya, V.S. YAstrebov, S.N. Enikolopov // ZHurnal nevrologii i psikhiiatrii imeni S.S. Korsakova. – 2002. – № 9. – S. 59–68.
 17. Stefanenko, E.A. Psikhologicheskie osobennosti gelotofobii (strakha nasmeshki) pri shizofrenii i affektivnykh rasstrojstvakh : diss. ... kand. psikhol. nauk / E.A. Stefanenko. – M., 2014. – 159 s.
 18. SHyurkute, A.A. Psikhopatologiya i klinika shizofrenii, protekayushchej s navyazchivostyami : avtoref. diss. ... kand. med. nauk / A.A. SHyurkute. – M., 1987. – 26 s.
 19. YAstrebov, D.V. Protekayushchaya s sensitivnymi ideyami otnosheniya sotsialnaya fobiya pri endogennykh zabolevaniyakh / D.V. YAstrebov // ZHurnal nevrologii i psikhiiatrii imeni S.S. Korsakova. – 1999. – № 12. – S. 24–29.
 20. YAstrebov, D.V. Sotsialnaya fobiya i sensitivnye idei otnosheniya (klinika i terapiya) : avtoref. diss. ... kand. med. nauk / D.V. YAstrebov. – M., 2000. – 28 s.
-

© Э.И. Баник, 2021

ПРОБЛЕМЫ ЛИЧНОСТИ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Г.А. КРИКУНОВ

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
г. Петрозаводск

Ключевые слова и фразы: воздействие внешней среды; личность человека; метод наблюдения; психология спортсмена; спортивная педагогика; тренер.

Аннотация: Спорт высших достижений – это наивысший уровень спортивных результатов, который складывается из максимально высокого уровня развития технических, тактических, физических, функциональных и психологических показателей, недостаточный уровень одного из них не дает возможности атлету стать победителем. Цель исследования состоит в поиске наиболее точных, своевременных и эффективных методов, приемов и средств диагностики и дальнейшей корректировки психологических показателей состояния атлета для обеспечения реализации всех его возможностей в предстоящем соревновании. Задачей работы является подробное рассмотрение и более детальное раскрытие методов исследования, направленных на целенаправленное и фиксируемое восприятие психических явлений атлета, с целью их изучения в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. Объект исследования – описательный психологический метод исследования – наблюдение. В результате исследования был скорректирован, наиболее полно раскрыт метод исследования психологического состояния спортсмена – наблюдение, показаны его варианты и преимущества, которые можно использовать в качестве алгоритма психодиагностики для проведения более качественной работы тренеров с атлетами от новичка до спортсмена высокого класса.

Можно ли прогнозировать реакцию личности, предвидеть ее форму и, главное, предотвратить? Человек представляет собой личность потому, что в отличие от своих далеких предков наделен сознанием. Кроме этой биологической основы, которой наградила его природа, человек становится личностью, так как он немалым без социального окружения, без внешней среды. Но все внешнее, все социальное, прежде чем выявиться в поведении и поступках человека, преломляется через особенности внутренних условий [1]. Одно и то же, казалось бы, внешнее событие может вызывать у каждого человека свой отклик, потому что у каждого к этому моменту уже имеется свой индивидуальный опыт, свои биологические и физиологические отличия. В результате этой сложной взаимосвязи внешних и внутренних факторов образуется различное отношение человека к событию или явлению. Это отношение может быть осознанным, продуманным, но может быть и бессознательным. Отражая всегда те или иные потреб-

ности людей, отношение к действительности, оно определяет направленность в поступках и деятельности каждого человека. Разумеется, это несколько упрощенная схема, на деле все обстоит значительно сложнее.

Биологическая сущность личности, те материальные физиологические механизмы, которые реализуют отношения, установки, в общем направленность всего поведения людей, консервативны и малоизменяемы. А социальные проявления личности, то есть сами отношения, установки, стремления, мотивы поведения, более изменчивы, они формируются, поддаются воздействию среды. Через их формирование можно оказывать влияние, воспитывать личность. Это и составляет задачу общества в целом. Задача педагогики, в частности, заключается не только в том, чтобы доводить до сведения учащихся определенные знания, но и в том, чтобы направлять формирование отношений, способствовать закреплению правильных установок, помогать в формировании целей и смысла,

общественного значения деятельности. Все это составляет задачу и спортивной педагогики.

Очень часто говорят, что спорт приобрел социальное значение. В задачи спорта входят не только совершенствование двигательных возможностей человека, повышение показателей силы, ловкости, выносливости, достижение красоты тела, но и гармоничное формирование личности, что не менее важно для общества. Ведь мы следим не только за судьбой и движением рекордов, любуемся не только движениями спортсмена. Мы следим и за судьбой самих рекордсменов. В этом положительное влияние среды, в этом и воздействие спортивных педагогов на личность своих учеников. Не сами по себе занятия спортом (ведь можно было бы привести примеры и обратного влияния, отрицательного воздействия спорта на личность человека), а внешняя среда, законы общества, конкретные люди и в наибольшей мере среди них педагоги, тренеры закладывают правильное отношение к окружающему, способствуют формированию личности.

Все сказанное не означает, что влияние биологической «закладки» вообще не должно учитываться, но оно не должно переоцениваться. Однобокая ориентировка приводит к парадоксам. Разве в связи со сказанным не звучит парадоксом, например, утверждение некоторых идеологов о существовании особого склада человека, которого-де только и надо отбирать для занятий спортом, который только и добьется в спорте успехов, но зато никогда не проявит себя в политике, экономике, педагогике и т. п. Порочность подобного неоламбозизма можно было бы развенчать многочисленными примерами современной действительности. В прошлом известные спортсмены, отдавшие спорту много лет, добивавшиеся крупнейших успехов, и на второй своей жизненной стезе добились признания своего таланта в технике, экономике, медицине, искусстве, во всех буквально сферах современной деятельности человека.

Общество в целом воздействует на массы людей. Конкретное влияние на личность человека оказывает конкретное его окружение. И если речь идет о спортсмене, то центральной фигурой в воздействующей на него среде будет тренер, педагог. Тренер, таким образом, оказывается проводником влияния общества на своих учеников. Но в отличие от широкого, массового, принципиального воспитывающего воздействия на личность, которое обеспечивает государство,

влияние тренера должно быть конкретным, индивидуализированным, учитывающим личностные особенности каждого ученика. И если тренером не учтены главные черты индивидуальности ученика, тогда как раз и говорят, что спорт может формировать личность с «отрицательным знаком». Но это уже не спорт как таковой, а конкретный неудачный тренер.

Тренеру для успеха в его основной деятельности необходимо узнать ученика, или, как пока говорят, «разгадать» его. И вот это «разгадать» показывает, что арсенал средств тренера для точного познания личности требует пополнения современным вооружением. Конечно, личность настолько многогранна, что познать ее всю, полностью, исчерпывающе – задача пока невыполнимая. Можно говорить об изучении некоторых ее существенных, определяющих успешность спортивной деятельности особенностях. Но и их надо уметь открыть и оценить.

Что же имеет сейчас в своем распоряжении тренер? Да то, что имели педагоги на протяжении веков – метод наблюдения. Для опытного, тонкого, вдумчивого наблюдателя, умеющего анализировать и сопоставлять факты, метод наблюдения дает бесценные сведения. Тренеру наблюдение дает еще больше, поскольку он видит своего ученика не только в процессе обучения и тренировки, но и наблюдает за спортсменом, когда тот действует в напряженных условиях соревнований. А именно когда трудно, личность проявляется такой, какая она есть. И в то же время наблюдение, открывающее тренеру тончайшие нюансы личности спортсмена, – это мало для точного суждения. Чтобы подвести итоги наблюдения, надо иметь достаточно времени. Наблюдение длительно собирает и накапливает сведения, по крупницам, по зернышку. Оно не оперативно, не сразу информирует тренера об изменении личностных установок. Только когда они уже проявятся, можно будет судить о них ретроспективно. Наконец, наблюдение дает материал для качественного суждения, а разве можно сравнивать между собой двух людей (не говоря уже о десяти), если не иметь единиц измерения? Отсюда и субъективность оценок, базирующихся лишь на наблюдении. Один наблюдатель увидел одну деталь поведения, другой отметил совсем другой штрих – и, пожалуйста, два человека могут иметь прямо противоположное мнение о ком-то третьем. Ведь эти два человека, два наблюдателя – тоже личности со своими индивидуальными особенностями, сво-

им неповторимым опытом, который накладывает отпечаток на их выводы. Даже один человек в разные периоды своей жизни дает оценку одному событию по-разному: опыт изменился, критерии стали другими... Поэтому наблюдение – это очень много и совсем мало. Поэтому тренеры, зная и понимая своих учеников в целом очень хорошо, всегда имеют основания для сомнений: «Так ли я его (ученика) понял? Правильно ли я поступил? Двое в тренировках показали одинаковый результат, а кто из них окажется сильнее в соревновании, в борьбе, кого заявить?» и т. д.

Казалось бы, чего проще, спросить у спортсмена, каковы его стремления, по каким мотивам он отказывает себе во всем, что может помешать ему показать высокий результат? Или написать на бланке уже готовые ответы: «Хочу прославить свою страну», «Хочу бороться за честь своего предприятия» и т. д. Спортсме-

ну только понадобится подчеркнуть то, что он считает правильным, а исследователю, наделив каждую категорию ответов соответствующим баллом, останется подсчитать очки. Но оказывается, такой метод дает далеко не точное представление или еще более определенно – совершенно недостоверное [2]. Нужны особые методы, чтобы «выудить» истинные мотивы, которые человек никогда не назовет вслух, отвечая на прямые вопросы и зная, что его ответы могут как-то повлиять на его будущее. Поэтому приходится применять косвенные методы исследования, когда человек не знает, о чем будут судить по результатам его работы. Это снимает непроизвольную скованность, или, как говорят, защиту. Среди косвенных методов изучения наиболее точны так называемые прожективные методы. Именно эти методы применяют при изучении мотивации.

Литература

1. Крикунов, Г.А. Школа олимпийского чемпиона Себастьяна Коэ / Г.А. Крикунов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 2(137). – С. 72–76.
2. Гиссен, Л. Проблемы психологической индивидуализации / Л. Гиссен // Легкая атлетика. – 1979. – № 11. – С. 28–29.

References

1. Krikunov, G.A. SHkola olimpijskogo chempiona Sebastiyana Koe / G.A. Krikunov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 2(137). – S. 72–76.
2. Gissen, L. Problemy psikhologicheskoy individualizatsii / L. Gissen // Legkaya atletika. – 1979. – № 11. – S. 28–29.

© Г.А. Крикунов, 2021

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ АТЛЕТОВ

Г.А. КРИКУНОВ

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
г. Петрозаводск

Ключевые слова и фразы: достижение результата; методика тренировки; система подготовки спортсмена; соревнование; тренер.

Аннотация: В связи с постоянным ростом рекордов (мировых, олимпийских), высокой плотностью лучших результатов на крупнейших соревнованиях и значительным повышением конкуренции на международной спортивной арене существует необходимость в познании сущности факторов, влияющих на уровень максимальных результатов, механизмов и закономерностей их развития и проявления в процессе спортивной деятельности. Цель исследования – определить, систематизировать и концептуально осмыслить содержание и специфику знаний о каждой стороне подготовки современных атлетов высокого класса, достигших вершин спортивного мастерства. Задачей работы является подробное рассмотрение и углубленное раскрытие характеристик каждого показателя, составляющего систему подготовки спортсмена. Объект исследования – система подготовки высококвалифицированных атлетов. В результате исследования были скорректированы, дополнены и систематизированы показатели модельных характеристик сильнейших спортсменов, которые можно использовать в качестве схемы для проведения более качественной работы тренеров с легкоатлетами от новичка до спортсмена высокого класса.

Подготовка современного атлета высокого класса отнюдь не ограничивается заботами только об отборе и передовой методике [1]. И если еще в недалеком прошлом допустимо было считать отбор и методику главными, основными сторонами в подготовке спортсменов, относя все прочее к чему-то, не требующему особого внимания и не нуждающемуся в управлении, то теперь, при современном уровне развития спорта, подобный подход к воспитанию атлетов недопустим. Ныне каждую сторону подготовки нужно рассматривать как одинаково важную, заслуживающую равного внимания.

Вот почему сейчас мы обязаны говорить не просто о тренировке спортсмена, а о системе подготовки, в которой каждый составляющий ее раздел (или подсистема) равноценен.

В системе подготовки высококвалифицированных атлетов необходимо выделить следующие разделы [2].

1. Прогнозирование спортивных достижений

Естественно, что прогноз будущих резуль-

татов в различных видах легкой атлетики основывается на всестороннем анализе динамики достижений и темпов ее роста в каждом виде с учетом изменений в технике основного упражнения, в методике подготовки, в условиях соревнований и в материально-технической оснащенности.

На основе этих прогнозов тренеры и спортсмены смогут планировать те достижения, которые станут появляться на разных ступенях мастерства. При прогнозируемых результатах вехах спортивного «раскрытия» достижений нужно определить максимальный и минимальный показатели, а также динамику роста достижений в годичном и многолетнем плане.

2. Моделирование характеристик сильнейших атлетов

В соответствии с прогнозируемым результатом составляется модель спортсмена, способного показать этот результат.

Разрабатывая количественную оценку модельных характеристик в рамках допустимой

вариативности, необходимо учитывать наличие трех уровней состояния: показатели, необходимые для достижения прогнозируемого результата в ходе соревновательной деятельности основного соревнования (то есть показатели потребного будущего); показатели исходного (сегодняшнего) состояния готовности спортсмена и показатели текущего (промежуточного) состояния.

3. Современная система отбора перспективных спортсменов

Система отбора (из числа квалифицированных, уже достигших определенных спортивных успехов атлетов) должна основываться на следующих показателях. Прежде всего на спортивно-технических результатах и их динамике в течение последних лет подготовки; возрасте; антропологических данных с учетом двигательной специфики вида спорта; степени закрепления технических ошибок при выполнении важнейших фаз и элементов спортивного упражнения; уровне развития специальных физических качеств, мало изменяемых в процессе многолетней тренировки; потенциальных возможностях функциональных систем организма к выполнению специфической двигательной деятельности; психической устойчивости к перенесению специфических тренировочных нагрузок; наличии целеустремленности в избранном виде. Исключение при отборе любого из перечисленных показателей нарушает принцип системности. В то же время перечисленные показатели, которые следует учитывать при отборе, требуют привлечения к работе не только педагогов, но и специалистов в области спортивной биомеханики, физиологии, биохимии, психологии и медицины.

4. Методика тренировки и соревнований

Главный принцип рассматриваемой подсистемы заключается в единстве процесса тренировки, соревнований и восстановления. Что же касается основных положений методики тренировки, соревнований, которыми необходимо руководствоваться как основополагающими в процессе практической работы, то они будут следующими.

Основу тренировки составляет программа, содержание которой обусловлено требованиями модельных характеристик уровней различных сторон специальной подготовленности. При

составлении программы тренировки особое внимание необходимо обратить на соблюдение основных принципов — интенсификации, разносторонности, специфичности, оптимальности, вариативности, сопряженности и индивидуальности подготовки.

В системе круглогодичной тренировки спортсменов высшей квалификации необходимо предусматривать три методически разных процесса физической подготовки: развитие физических качеств, удержание достигнутого их уровня и восстановление. Важно подчеркнуть, что по мере роста мастерства спортсмена длительность периодов восстановления и удержания уровня специальной физической подготовленности в годичном цикле постепенно увеличивается, а период развития качеств несколько уменьшается.

При достижении спортсменом критического для спортивной специализации возраста выход на новые, более высокие показатели физической подготовленности почти исключается. В этом случае дальнейшему росту мастерства будет способствовать в основном совершенствование других видов подготовки.

В процессе технической подготовки спортсменов высших разрядов необходимо обращать внимание не только на овладение совершенной техникой движений, но и на управление ею. Важно знать, что стабильность технических действий не является результатом жестко закрепленных параметров движений, даже в таких видах, где имеются постоянные условия выполнения спортивных действий. Более того, высокая устойчивость действий и повышение их точности и эффективности возможны лишь при наличии определенного вида вариативности и оптимальных рамок этой вариативности.

Соревнования. В каждом виде следует предусматривать оптимальное количество (и сочетание) контрольных, в ходе которых проверяется уровень подготовленности отдельных сторон спортивного мастерства, подводящих и основных соревнований, обусловленное российским и международным календарем спортивных мероприятий, закономерностями становления физического и технического совершенствования и достижения пика спортивной формы в ходе круглогодичной тренировки.

5. Методика восстановления

Современная тенденция интенсификации тренировочной и соревновательной нагрузок

требует систематического решения вопросов направленного восстановления и сверхвосстановления как в ходе тренировочного занятия и соревнования, так и в период между ними, а также на отдельных этапах годичной тренировки. При этом предлагается использование комплекса средств активного и пассивного воздействия.

К активным средствам относятся: вариативность тренировочной нагрузки, разнонаправленность средств общей физической подготовки, психорегулирующая тренировка.

Пассивные средства состоят из многообразного комплекса фармакологических средств, специализированного питания, физиотерапевтических процедур, электростимуляции, иглоукалывания, баротерапии, парной бани, массажа, водных процедур и т.п. Особо следует здесь выделить удобное размещение спортсменов во

время сборов и соревнований.

6. Материальное обеспечение тренировочного процесса, соревнований и восстановления

Обеспечение данной подсистемы требует прежде всего оборудования тренировочных центров тренажерными установками. При создании комплексов тренажерных устройств необходимо обратить внимание на разработку устройств, способствующих повышению потенциальных двигательных возможностей.

Спортивные базы, на которых проходит подготовка сильнейших спортсменов страны, кроме современного оборудования для тренировочного процесса, обязаны иметь хорошо оборудованный комплекс восстановительных средств.

Литература

1. Крикунов, Г.А. Школа олимпийского чемпиона Себастьяна Коэ / Г.А. Крикунов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 2(137). – С. 72–76.
2. Кузнецов, В. Система подготовки / В. Кузнецов // Легкая атлетика. – 1979. – № 9. – С. 8–10.

References

1. Krikunov, G.A. SHkola olimpijskogo chempiona Sebastyana Koe / G.A. Krikunov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 2(137). – S. 72–76.
2. Kuznetsov, V. Sistema podgotovki / V. Kuznetsov // Legkaya atletika. – 1979. – № 9. – S. 8–10.

© Г.А. Крикунов, 2021

ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ПРОФИЛЯ

Л.Г. МАЙДОКИНА, Н.А. КОМАРОВА, О.А. МИКАЕВА, В.В. МАЙДОКИН

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
имени Н.П. Огарева»,
г. Саранск*

Ключевые слова и фразы: внеучебная деятельность; научно-исследовательская деятельность; образовательная организация высшего образования; онлайн-курс; спорт; физическое воспитание.

Аннотация: Изменения в системе высшего образования, связанные с переходом к новым федеральным стандартам и поиском новых образовательных технологий, требуют совершенствования системы физического воспитания. Цель работы – описание комплексного подхода к организации физического воспитания в вузе нефизкультурного профиля с учетом современных тенденций развития образования. Анализ физкультурно-спортивной работы показал, что процесс физического воспитания в университете представлен взаимосвязанными и взаимодополняющими компонентами, среди которых учебный процесс, научно-исследовательская и внеучебная деятельность. Результаты работы подтвердили гипотезу исследования, предполагающую, что взаимосвязь выделенных и охарактеризованных компонентов в контексте тенденций развития современного образования позволяет успешно организовать систему физического воспитания в вузе нефизкультурного профиля и способствует профессиональной подготовке будущих специалистов.

Перед образовательными организациями высшего образования стоит задача построения современной системы физкультурно-оздоровительной и спортивной работы и создания условий для ее реализации. Очевидно, что только в рамках освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, закрепленных во ФГОС 3++, невозможно в полной мере реализовать задачи физической подготовки и сохранения здоровья студенческой молодежи. Поэтому возникла необходимость в обосновании комплексного подхода к организации физического воспитания в вузе нефизкультурного профиля с учетом современных тенденций развития образования.

Задачей вуза является подготовка специалиста, обладающего не только обширным спектром профессиональных компетенций, но и мотивированного к ведению здорового образа жизни и поддержанию физической работоспособности. Комплексный подход к организации физического воспитания в вузе нефизкультурного профиля включает несколько взаимосвязанных компонентов: учебный процесс по физи-

ческому воспитанию; научно-исследовательская деятельность; внеучебная деятельность.

Учебный процесс по физическому воспитанию в вузе согласно стандартам ФГОС ВО 3++ представлен двумя дисциплинами: «Физическая культура и спорт», которая относится к базовой части образовательной программы и «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту», входящая в вариативную часть образовательной программы. В условиях реализации ФГОС ВО 3++ дисциплины по физической культуре и спорту обеспечивают выполнение обязательных требований по формированию универсальной компетенции, направленной на поддержку должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности [1].

Согласно требованиям ФГОС ВО 3++ дисциплина «Физическая культура и спорт» является обязательной для подготовки будущих специалистов различного профиля. В рамках освоения дисциплины студенты приобретают знания научно-практических основ физической

культуры и спорта, здорового образа жизни.

Коллективом кафедры физической культуры и спорта МГУ имени Н.П. Огарева разработан онлайн-курс по дисциплине «Физическая культура и спорт», который размещен на платформе <https://mooc.mrsu.ru>. Курс направлен на формирование системы знаний студентов в области современных концепций физической культуры и спорта, а также умений отбирать и применять средства и формы двигательной активности для сохранения и укрепления здоровья. Достоинством курса является представление его на двух языках – русском и английском, что позволяет освоить его не только русскоговорящим студентам, но и представителям студенчества из других стран. В курсе представлены материалы по организации физической подготовки от ведущих спортсменов Республики Мордовия и Российской Федерации, что позволяет мотивировать студентов к занятиям физической культурой и спортом. Освоение онлайн-курса «Физическая культура» завершается выполнением студентом тестовых заданий по всем разделам дисциплины и итоговым тестированием, что позволяет качественно оценить формируемую компетенцию.

Онлайн-курс успешно апробирован со студентами очной, очно-заочной и заочной формы обучения. Особенно востребованным данный онлайн-курс оказался в период сложной эпидемиологической ситуации в мире и в нашей стране, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции в 2020–2021 гг., когда многие иностранные студенты не смогли покинуть свои страны, студенты из различных регионов Российской Федерации осваивали образовательную программу с помощью дистанционных технологий.

О востребованности данного онлайн-курса свидетельствуют статистические данные, согласно которым доля студентов МГУ имени Н.П. Огарева, изучивших дисциплину «Физическая культура и спорт» дистанционно в 2020–2021 учебном году, увеличилась до 91,1 % к общей численности студентов-первокурсников. Качественная эффективность освоения студентами онлайн-курса составила 85,3 %.

В отличие от дисциплины «Физическая культура и спорт» дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту» имеет ярко выраженный прикладной характер. В МГУ имени Н.П. Огарева программа дисциплины представлена следующими мо-

дулями: легкая атлетика, волейбол, баскетбол, лыжная подготовка, общая физическая подготовка, что позволяет студентам осуществить выбор вида спорта в соответствии с их интересами и физическими способностями.

Исследования Л.И. Лубышевой показали, что «спортизированный подход к организации занятий стал инновационным вектором формирования у студентов мотивации и интереса к учебной дисциплине, позволяющим самостоятельно осуществить выбор привлекательного для них вида спорта или форму физической активности» [2].

Элективные дисциплины позволяют реализовать национально-региональный компонент физического воспитания для продвижения и популяризации национальной культуры через занятия двигательной активностью, сохранения культурного наследия и установления связи между спортом и культурными традициями. Для этого в университете разработаны методические рекомендации по реализации комплекса мордовских национальных игр и состязательных традиций мордовского народа, которые эффективно внедряются в учебный процесс при освоении модулей дисциплины, в соответствии с целями и задачами физического воспитания в вузе.

Важным критерием оценки деятельности федеральных государственных образовательных учреждений высшего образования является научно-исследовательская работа профессорско-преподавательского состава и показатели студенческой науки. Научно-исследовательская деятельность по физическому воспитанию в вузе активизирует студенческую молодежь к поиску эффективных средств физического совершенствования, ведения здорового образа жизни, развития спортивного потенциала. Ежегодная организация внутривузовских научных мероприятий по проблемам физической культуры и спорта позволяет создать условия для раскрытия научного, профессионального и творческого потенциала студентов.

Масштабная работа по физическому воспитанию в вузе осуществляется во внеучебной деятельности. Совместно со спортивным клубом вуза кафедра физической культуры и спорта выявляет спортивно-одаренных студентов, проводит спортивную ориентацию и организует работу по видам спорта. Важную роль в развитии студенческого спорта в университете играют квалифицированные кадры, в связи с чем, особый акцент при подготовке спортсменов

вуза ставится на привлечении к работе высококвалифицированных тренеров. Для активации двигательной активности в вузе нефизкультурного профиля систематически организуются студенческие акции и массовые мероприятия физкультурной направленности. Большое значение в университете имеет реализация федеральных, межотраслевых и межведомственных программ по развитию студенческого спорта.

В настоящее время возрос интерес к проектной деятельности в сфере физической культуры и спорта. На территории Российской Федерации систематически анонсируются конкурсы по различным направлениям, связанным с фи-

зической культурой, социальным и профессиональным спортом, здоровым образом жизни, иницируемые от федеральных и региональных органов власти, благотворительных фондов и др. Особый акцент в данных конкурсах ставится на молодежную аудиторию, с их новаторскими и творческими решениями.

Таким образом, взаимосвязь выделенных и охарактеризованных компонентов в контексте тенденций развития современного образования позволяет успешно организовать систему физического воспитания в вузе нефизкультурного профиля и способствует профессиональной подготовке будущих специалистов.

Литература

1. Егоров, В.Н. Физическая культура в контексте современных проблем высшего образования / В.Н. Егоров, Н.А. Глузман, А.В. Антипов // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 10. – С. 52–54.
2. Лубышева, Л.И. Физическая культура и спорт в вузе: реалии и перспективы / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 6. – С. 93.

References

1. Egorov, V.N. Fizicheskaya kultura v kontekste sovremennykh problem vysshego obrazovaniya / V.N. Egorov, N.A. Gluzman, A.V. Antipov // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – 2020. – № 10. – S. 52–54.
2. Lubyшева, L.I. Fizicheskaya kultura i sport v vuze: realii i perspektivy / L.I. Lubyшева // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – 2019. – № 6. – S. 93.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Е.М. СОЛОДОВНИК

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
г. Петрозаводск

Ключевые слова и фразы: волейболист; контрольные нормативы; общая физическая подготовка; специальная физическая подготовка; тестирование.

Аннотация: В данной работе на примере группы первого и второго года обучения волейболистов, которые выбрали элективные занятия по волейболу в Петрозаводском государственном университете (ПетрГУ), была применена методика тестирования общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП).

Цели исследования: изучить результативность тестирования ОФП и СФП волейболистов, определить эффективность учебно-тренировочного процесса в данном направлении. В работе поставлены следующие задачи: проанализировать научно-методическую литературу и выявить основные требования к тестированию ОФП и СФП волейболистов; дважды принять и проанализировать контрольные нормативы по ОФП и СФП у студентов и определить их эффективность. Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: анализ, тестирование, обобщение литературы. Полученные результаты подвергнуты количественному и качественному анализу и изложены в данной статье.

В последнее время требования к физической подготовке значительно возросли во всех игровых видах, также как и к общей физической подготовке (ОФП), и волейбол не исключение. Упражнения специальной физической подготовки (СФП) благодаря сопряженному воздействию способствуют развитию без исключения всех двигательных качеств: выносливости, координации, быстроты, гибкости и т.д., создавая тем самым предпосылки для усвоения и совершенствования техники и тактики игры.

ОФП и СФП играют ведущую роль в формировании двигательных способностей волейболистов и находятся в прямой зависимости от особенностей техники, тактики игры, показателей соревновательной нагрузки и психической напряженности. ОФП и СФП в волейболе тесно связаны между собой, ведутся параллельно и систематически в учебно-тренировочном процессе, упражнения по этим разделам совершенствуются и усложняются с учетом индивидуальных способностей каждого игрока.

Низкий уровень физической подготовки волейболиста не позволит овладеть многими

техничко-тактическими приемами, а также совершенствовать их. К примеру, волейболист, у которого невысокий толчок двумя ногами вверх, в принципе не сможет поставить блок нападающему или выполнить атакующий удар против блокирующих его защитников.

В этой связи в данной работе проведено исследование результатов пяти тестов (испытаний) по ОФП и СФП волейболистов после года обучения:

- 1) бег 30 м: 6 × 5 м (сек);
- 2) прыжок в длину с места (см);
- 3) прыжок вверх с места, толчком двух ног (см);
- 4) прыжок вверх с места, толчком двух ног с разбега (см);
- 5) метание набивного мяча весом 1 кг из-за головы двумя руками, стоя (м).

Тесты принимались у 20 юношей дважды – в сентябре 2019 г., когда эти студенты были первокурсниками, и в сентябре 2020 г., когда они стали второкурсниками. На протяжении всего прошедшего времени между испытаниями (тестами) систематически проводились специаль-

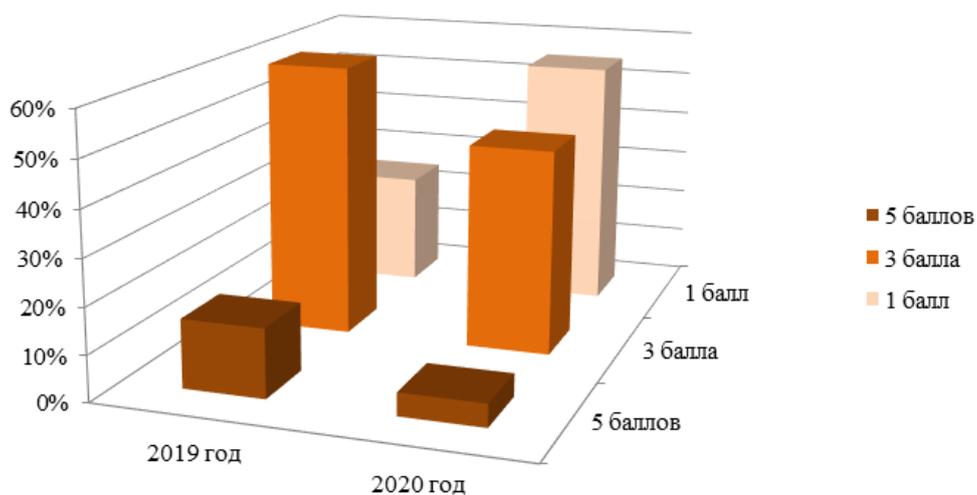


Рис. 1. Результаты оценки бега 30 м: 6 × 5 м (в %)

Таблица 1. Оценка бега 30 м: 6 × 5 м (сек) у волейболистов первого и второго курса

	5 баллов	3 балла	1 балл
1 курс	10,3	11,3	11,8
2 курс	10,1	10,8	11,5

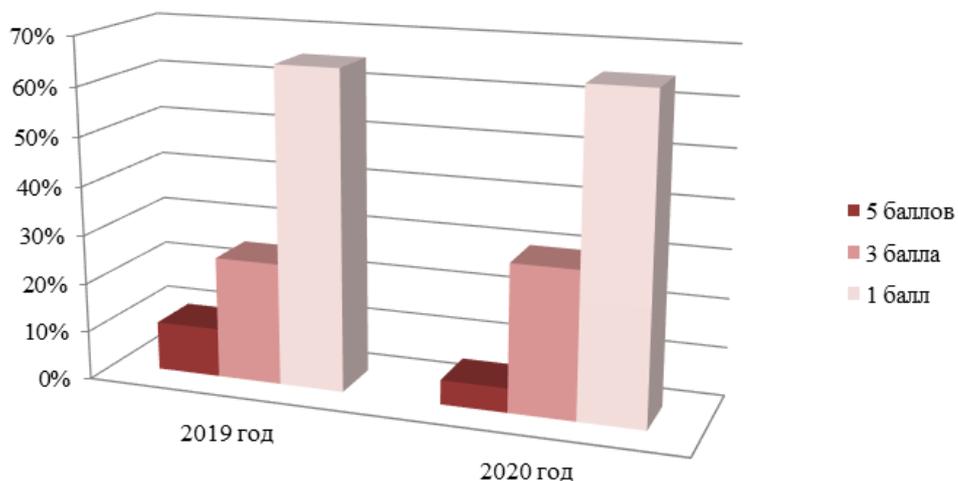


Рис. 2. Результаты оценки прыжка в длину с места (в %)

Таблица 2. Оценка прыжка в длину с места (см) у волейболистов первого и второго курса

	5 баллов	3 балла	1 балл
1 курс	230	220	200
2 курс	235	225	200

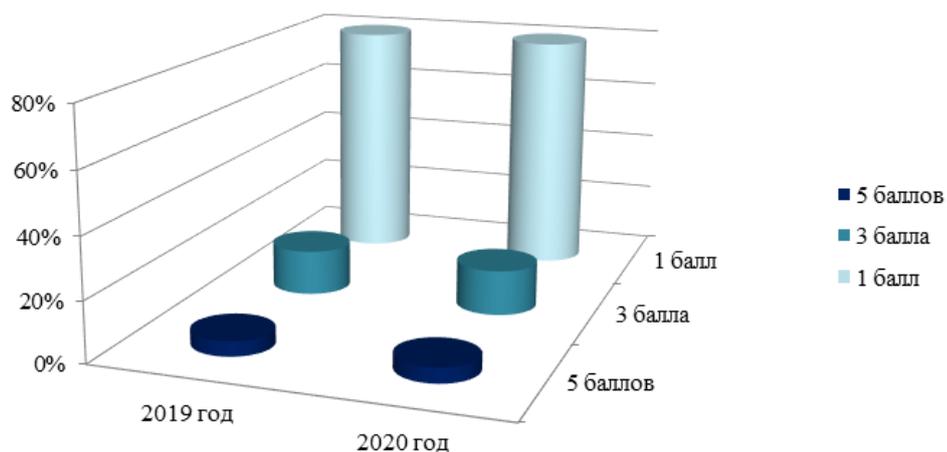


Рис. 3. Результаты оценки теста «Прыжок вверх с места, толчком двух ног»

Таблица 3. Оценка теста «Прыжок вверх с места, толчком двух ног» (см) у волейболистов первого и второго курса

	5 баллов	3 балла	1 балл
1 курс	60	55	50
2 курс	65	60	50

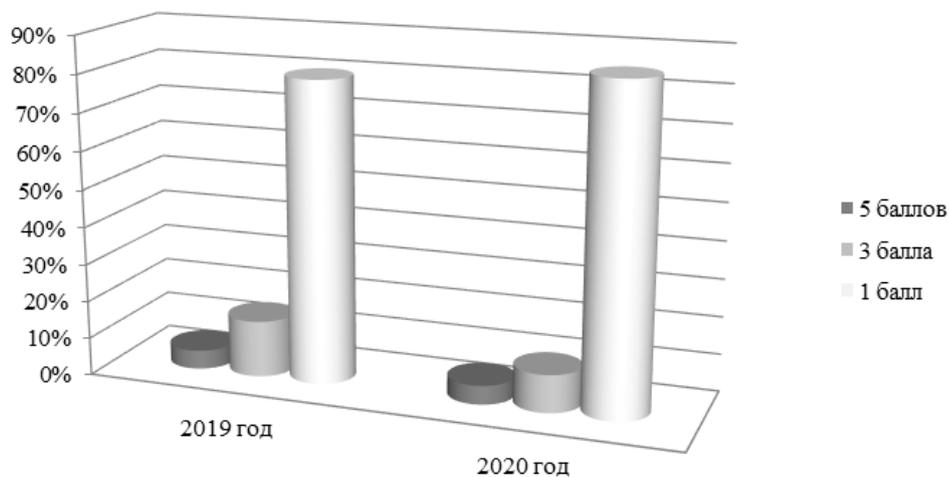


Рис. 4. Результаты оценки «Прыжок вверх с места, толчком двух ног с разбега»

Таблица 4. Оценка теста «Прыжок вверх с места, толчком двух ног с разбега» (см) у волейболистов первого и второго курса

	5 баллов	3 балла	1 балл
1 курс	65	60	50
2 курс	70	65	55

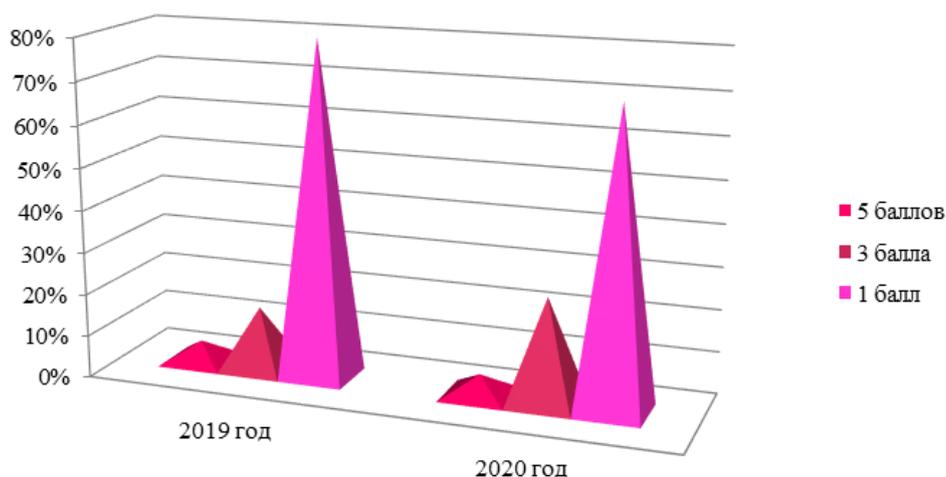


Рис. 5. Результаты оценки теста «Метание набивного мяча 1 кг из-за головы»

Таблица 5. Метание набивного мяча 1 кг из-за головы двумя руками, стоя (м) у волейболистов первого и второго курса

	5 баллов	3 балла	1 балл
1 курс	14	12	10
2 курс	16	13	11

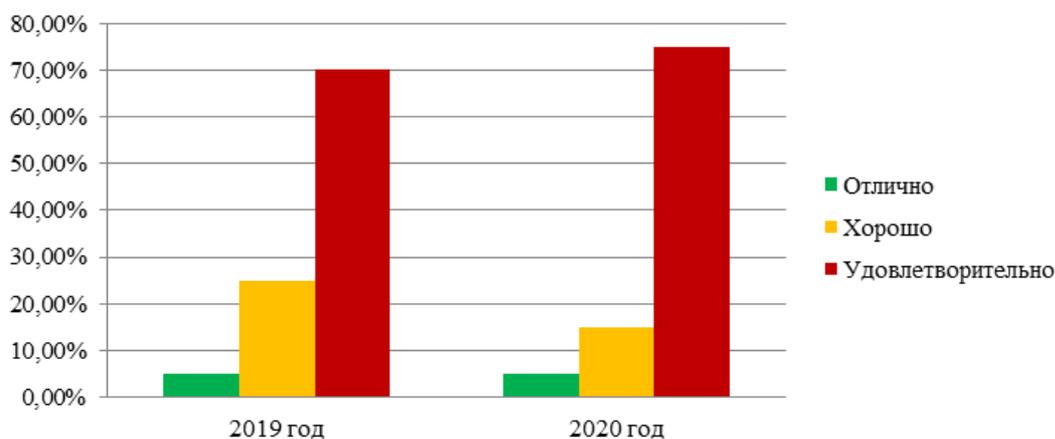


Рис. 6. Общая итоговая оценка уровня ОФП и СФП

ные упражнения по ОФП и СФП.

1. Оценка бега 30 м: 6 × 5 м (сек) у волейболистов первого и второго курса. В данном испытании почти у половины группы в 2020 г. результаты хуже, чем в 2019 г. (рис. 1, табл. 1).

2. Оценка прыжка в длину с места (см) у волейболистов первого и второго курса. Лишь один человек из всей группы прыгнул дальше, чем в прошлом году (рис. 2, табл. 2).

3. Оценка теста «Прыжок вверх с места, толчком двух ног» (см) у волейболистов первого и второго курса. В данном испытании у всех студентов после учебного года результаты остались на прежнем уровне (рис. 3, табл. 3).

4. Оценка теста «Прыжок вверх с места, толчком двух ног с разбега (см)» у волейболистов первого и второго курса. В четвертом нормативе один волейболист в 2020 г. прыгнул

меньше, чем в 2019 г., остальные – на прежних позициях (рис. 4, табл. 4).

5. Метание набивного мяча весом 1 кг из-за головы двумя руками, стоя (м) у волейболистов первого и второго курса. Единственное испытание из пяти, в котором два человека улучшили свои прошлогодние показатели (рис. 5, табл. 5).

Оценка итоговых результатов считается по сумме баллов, полученных в представленных пяти испытаниях: 20–25 баллов – отлично, 15–19 баллов – хорошо, 4–14 баллов – удовлетворительно (рис. 6).

К сожалению, 2019–2020 учебный год был

неполноценный, многие запланированные занятия в учебном плане по СФП и ОФП в период с 1 апреля по 15 июня 2020 г. не были проведены из-за коронавирусной инфекции.

Подводя итоги, анализируя и сравнивая результаты двух испытаний, можно сделать вывод, что за прошедший учебный год положительной динамики в показателях ОФП и СФП нет. Более того, в первом нормативе, где необходимо было проявить скоростную выносливость, почти половина группы ухудшила свои показатели. Основная причина – большой перерыв в учебно-тренировочных занятиях вследствие пандемии.

Литература

1. Кремнева, В.Н. Исследование и мониторинг функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов Петрозаводского государственного университета / В.Н. Кремнева, Е.М. Солодовник, Л.А. Неповинных // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2019. – № 10(103). – С. 79–85.

References

1. Kremneva, V.N. Issledovanie i monitoring funktsionalnogo sostoyaniya serdechno-sosudistoj sistemy studentov Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta / V.N. Kremneva, E.M. Solodovnik, L.A. Nepovinnykh // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2019. – № 10(103). – S. 79–85.

© Е.М. Солодовник, 2021

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ В ВЫБОРЕ ФОРМАТА ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ПЕРИОД ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Е.М. СОЛОДОВНИК, Ю.А. САВЕЛЬЕВА

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,
г. Петрозаводск

Ключевые слова и фразы: внешняя и внутренняя мотивация; дистанционное обучение; психологические аспекты; студенты.

Аннотация: В работе представлены результаты опроса студентов относительно перехода к дистанционному обучению по дисциплине «Физическая культура и спорт», результаты исследования мотивации, эффекта «простого попадания в поле зрения». В работе предпринята попытка психологически обосновать приоритеты выбора форматов работы по дисциплине «Физическая культура и спорт» в разные периоды дистанционного обучения.

Цель работы – выявить психологические причины выбора того или иного формата занятий студентов в определенные периоды дистанционного обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт».

В работе поставлены следующие задачи: проанализировать научно-методическую литературу, изучить взаимосвязь понятий «выбор» и эффект «простого попадания в поле зрения» и их составляющие, рассмотреть выбор формата обучения студентов в контексте изучаемых явлений.

Основные методы исследования: теоретический разбор и анкетирование студентов, обобщение научно-методической литературы.

В результате исследования психологических причины выбора студентами определенного формата обучения авторы пришли к выводу, что выбор может быть обусловлен различными личностными причинами, внешними или внутренними мотивами студентов.

Период пандемии отразился на формате обучения студентов, в том числе на формате дисциплины «Физическая культура». Дистанционное обучение повлекло за собой определенные проблемы адаптации студентов к непривычному формату обучения. В марте 2020 г. студенты выразили скорее положительное, чем отрицательное (30 %), отношение к новому формату работы. Спустя год (март 2021 г.) студенты выразили положительное отношение (55 %) в пользу дистанционного формата. В данной работе мы рассмотрим исследование мнений студентов относительно дистанционного обучения по дисциплине «Физическая культура» и его форматов, а также разберем психологические причины нежелания работать в старом формате

в пользу дистанционного обучения.

На рис. 1 представлены результаты исследования отношения студентов к разным форматам обучения физической культуре, а также к форматам занятий на дистанционном обучении. На диаграмме представлен результат опроса студентов за март 2020 г. Из диаграммы видно, что 30 % студентов выразили скорее положительное, чем отрицательное, отношение к новому дистанционному формату обучения (30 % проголосовало «скорее положительно, чем отрицательно»). Из этого мы можем сделать вывод о том, что новый формат обучения вызывает недоверие у студентов.

На рис. 2 представлен результат опроса студентов за март 2021 г. Из результатов диаграм-

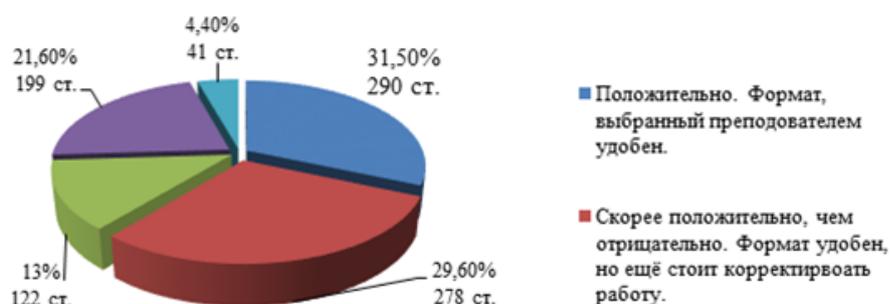


Рис. 1. Как вы относитесь к организации дистанционного обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт»?

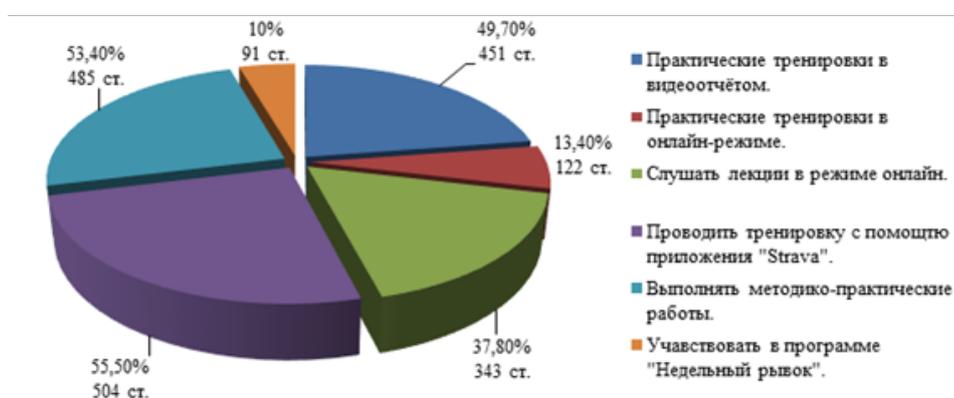


Рис. 2. Какие варианты дистанционного обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт» Вы считаете наиболее приемлемыми?

мы видно, что 55 % студентов проголосовало «положительно» в пользу дистанционного формата обучения, из чего мы можем сделать вывод о том, что данный формат понравился подавляющему большинству студентов. Таким образом, мы видим, что в конце учебного года студенты отдавали предпочтение дистанционному обучению (выбрали вариант «скорее положительно»), в начале отдавали большее предпочтение классическому формату работы.

Далее мы исследуем проблему выбора студентов того или иного формата, объясним психологические причины того, почему студенты в тот или иной период времени предпочли тот или иной формат.

Изучая проблему выбора студентами формата обучения физкультурой, стоит вспомнить о таком психологическом феномене, как эффект «простого попадания в поле зрения». Суть данного эффекта состоит в том, что то, что чаще попадает в поле нашего зрения, становится для нас внутренне ближе и привлекательнее.

Эффект простого попадания в поле зрения свидетельствует о связи между симпатией и частотой встречаемости стимула. Это относится в равной степени, как к неодушевленным объектам, так и к людям. Исследования Йоргенсена и Сервона показывают, что лица незнакомцев вызывают больше симпатии при увеличении частоты встречаемости. Эти данные доказываются также оригинальным экспериментом Р. Морленда и С. Бич. В этом эксперименте помощники экспериментаторов определенное количество раз посещали лекции, занимая хорошо видимые места в аудитории, и при этом, не вступая ни с кем в общение. При завершении курса лекций студентам предлагалось оценить фотографии этих девушек. Оказалось, что большую аттракцию вызвали девушки, посетившие лекции наибольшее количество раз. Однако, частота воздействия не всегда усиливает привлекательность. Следует учесть, что для неприятных стимулов действует обратный эффект – число встреч с такими стимулами увеличивает неприязнь.

Далее использован текст статьи Дэвида Майерса «Социальная психология». Чем чаще студентам Университета штата Мичиган предъявляли бессмысленные слова или «китайские иероглифы», тем с большей вероятностью они воспринимали их как символ чего-то хорошего. В другом эксперименте испытуемым предъявляли разные геометрические фигуры в режиме мелькания (они не успевали их разглядеть и видели только вспышки света). Несмотря на то, что впоследствии они не могли узнать фигуры, которые им демонстрировали таким способом, именно эти фигуры «нравились им больше» других.

Теодор Мита, Маршалл Дермер и Джеффри Найт провели эксперимент, вызывающий восхищение. Они фотографировали студенток Университета города Милуоки и затем показывали каждой из них ее реальную фотографию и фотографию, сделанную с изображения этой фотографии в зеркале. Когда они спрашивали испытуемых, какую из двух фотографий предпочитают, большинство выбрали снимок, сделанный с помощью зеркала, т.е. то изображение своего лица, которое они привыкли видеть в зеркале. Когда же обе фотографии показывали близким друзьям испытуемых, они выбирали «настоящий» снимок – то изображение, которое они привыкли видеть.

Почему возникает данный эффект? По нашему мнению, он мог являться необходимым механизмом человеческого выживания. Простой пример: человек не пробует незнакомую ягоду, поскольку она кажется ему неизвестной, а знакомые ягоды с удовольствием употребляет.

Если рассматривать выбор формата обучения в контексте данного феномена, то выбор неизвестного, непонятного, неопределенного формата обучения (в точности – дистанционного) не превысил 30 %. Студенты, столкнувшись с чем-то, что они не испытывали, не выбрали предлагаемый формат, а по происшествии определенного промежутка времени подавляющее большинство студентов высказалось в пользу дистанционного формата обучения.

Это объясняется данным феноменом – такой формат обучения по прошествии некоторого времени стал для студентов знакомым, привычным, оттого они чаще высказывались в его пользу.

Однако студенты все же выразили «скорее

положительное, чем отрицательное» отношение к новому формату в первой половине учебного года. Почему они выбрали именно такую позицию? Для того чтобы ответить на этот вопрос, необходимо обратиться к понятию «мотивация».

Любой выбор человека психологически мотивирован. Вот и в нашем случае студент выбирал определенный формат не «почему-то», а определенно по какой-то причине. Среди таких причин могли быть: нежелание заниматься физкультурой на улице по каким-то определенным причинам (погода, температура и т.п.); желание оставаться дома в комфортных условиях; желание работать дистанционно по причине удобного физкультурного графика и прочее.

Таким образом, уточнение причины выбора возможно лишь при опрашивании самого участника опроса. Тем не менее, изученный нами эффект «попадания в поле зрения» все же опосредовал не очень большой процент выбора дистанционного формата в начале и большой процент выбора дистанционного формата в конце года.

Если исследовать ту часть опрошенных, которые в конце года высказались против дистанционного формата (что не попадает под объяснения нашим изучаемым феноменом), то можно предположить, что их выбор мог быть обусловлен также различными мотивами, и конкретизация мотивов возможна лишь при личном опросе каждого студента, чей голос был высказан «против». Причины могли быть разными: неудобный/нелюбимый формат обучения, желание заниматься в традиционном формате.

Таким образом, мы исследовали психологические причины выбора студентами определенного формата обучения, и пришли к выводу, что выбор может быть обусловлен различными личностными причинами, внешними или внутренними мотивами. Также мы разобрали, что выбор того или иного формата опрашиваемых студентов попадает под эффект «простого попадания в поле зрения», когда люди выбирают в большей степени то, что привычно, знакомо, а неизвестного стараются избегать. Возможно, необходимо было бы проведение второй части исследования, в которой участники опроса (студенты) подробнее рассказали о том, почему дистанционный формат по прошествии времени им понравился, проанализировать их ответы и составить более полную картину исследования.

Литература

1. Кремнева, В.Н. Отношение студентов ПетрГУ к дистанционному обучению по дисциплине «Физическая культура и спорт» / В.Н. Кремнева, Е.М. Солодовник, Л.А. Неповинных // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 6. – С. 139–143.
2. . Майерс, Д.Дж Социальная психология : учеб. пособие для студентов и аспирантов психолог. фак., а также слушателей курсов психолог. дисциплин на гуманитар. фак. вузов РФ / Д.Дж. Майерс; пер. с англ. – СПб. – 1997. – Ч. 2. – С. 340–347.
3. Солодовник, Е.М. Технологии и методы организации дистанционного обучения в ПетрГУ по дисциплине «Физическая культура и спорт» в период пандемии COVID-19 / Е.М. Солодовник // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 2. – С. 87–90.

References

1. Kremneva, V.N. Otnoshenie studentov PetrGU k distantsionnomu obucheniyu po distsipline «Fizicheskaya kultura i sport» / V.N. Kremneva, E.M. Solodovnik, L.A. Nepovinnykh // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 6. – S. 139–143.
2. . Majers, D.Dzh Sotsialnaya psikhologiya : ucheb. posobie dlya studentov i aspirantov psikholog. fak., a takzhe slushatelej kursov psikholog. distsiplin na gumanit. fak. vuzov RF / D.J. Majers; per. s angl. – SPb. – 1997. – CH. 2. – S. 340–347.
3. Solodovnik, E.M. Tekhnologii i metody organizatsii distantsionnogo obucheniya v PetrGU po distsipline «Fizicheskaya kultura i sport» v period pandemii COVID-19 / E.M. Solodovnik // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 2. – S. 87–90.

© Е.М. Солодовник, 2021

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЯ И ФАКТОРОВ МОТИВАЦИИ ЖЕНЩИН К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ СРЕДСТВАМИ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЫ ТАНЦЕВ «DIVA»)

В.А. ТУРЯНСКАЯ

*ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры,
спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»,
г. Санкт-Петербург*

Ключевые слова и фразы: женская аудитория; мотивация; средства массовой информации; физическая культура.

Аннотация: В статье рассматривается отношение женщин к занятиям физической культурой в целом. Задачей исследования является выявление основных причин недостатка занятий физической культурой и спортом среди женщин. Основным методом исследования – анкетирование. Анализ результатов исследования позволил выявить факторы, мотивирующие женщин на занятия физической культурой, а также сделать выводы, как средства массовой информации могли бы оказать положительное влияние на мотивацию женской аудитории к занятиям физической культурой и спортом.

В наши дни социальная значимость спорта как никогда высока: государство заинтересовано развивать данную сферу, привлекать население к спортивной деятельности, использовать физическую культуру и спорт в качестве профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья, увеличивать объем спортивного теле- и радиовещания и формировании здорового образа жизни [2]. Для привлечения большего внимания к теме спорта используются средства массовой информации и действительно, нельзя пренебрегать значимостью средств массовой информации, как инструмента, влияющего на общественное сознание и определяющего социокультурные факторы. СМИ в данном случае играют двойную роль, с одной стороны, формируя в сознании аудитории приверженность / осознание правильности тому или иному стилю жизни, а с другой создавая и поддерживая различные стереотипы, в том числе и гендерного характера. Сюда входят и стереотипы о спортивной деятельности, как о сугубо мужской. Однако, помимо формирования стереотипов, средства массовой информации могут их также и разрушать, и создавать этичное отношение как

к женщинам-спортсменкам [1], так и к женщинам, желающим заниматься физической культурой для поддержания формы и здоровья.

Для выявления отношения женщин к занятиям физической культурой и спортом, а также факторов, мотивирующих их на эти занятия, нами была разработана следующая анкета:

1. Ваш возраст:

- а) меньше 18;
- б) 18–25;
- в) 26–33;
- г) 34–39;
- д) 40–49;
- е) 50–59;
- ж) более 60.

2. С чем связана ваша профессиональная деятельность?

3. По данным ВОЗ, людям в возрасте от 18 до 64 лет необходимо заниматься физической активностью умеренной интенсивности не менее 150–300 минут в неделю [3]. Посещаете ли Вы какие-либо занятия в танцевальной школе? Если да, то как часто:

- а) посещаю, не менее 3–4 раз в неделю;
- б) посещаю, 1–2 раза в неделю;

в) посещаю, в зависимости от расписания занятий ребенка;

г) посещаю, но редко/от раза к разу;

д) не посещаю, только забираю ребенка.

4. Если вы считаете количество физической активности в вашей жизни достаточным, то назовите факторы, оказывающие влияние на вашу положительную мотивацию:

а) желание быть здоровой;

б) пример известной спортсменки/фитнес-тренера/лидера мнений, пропагандирующей физическую активность;

в) желание иметь красивое тело;

г) любовь к занятиям физической культурой/спортом (хобби).

5. Если вы считаете количество физической активности в вашей жизни недостаточным, то назовите факторы, которые могли бы оказать положительное влияние на вашу мотивацию:

а) публикации о женском спорте в СМИ;

б) изучение положительного влияния физической активности на организм;

в) большее количество свободного времени;

г) таких нет;

д) затрудняюсь ответить.

6. Интересует ли Вас спортивная тематика в СМИ? Можно выбрать несколько вариантов:

а) слежу за спортивными мега-событиями (Олимпийские игры, Чемпионаты мира по футболу);

б) слежу за определенным видом спорта;

в) слежу за основными новостями из мира спорта;

г) интересуюсь жизнью конкретного(ых) спортсмена(ов);

д) интересуюсь историческими фактами, связанными со спортом;

е) интересуюсь женским спортом;

ж) интересуюсь темой фитнеса;

з) не интересуюсь.

7. Как вы относитесь к теме женского спорта? Варианты ответа:

а) не интересует;

б) интересуют «женские» виды спорта (фигурное катание, синхронное плавание, художественная гимнастика и т.п.);

в) интересуют «мужские» виды спорта (бокс, борьба, тяжелая атлетика и т.п.);

г) интересуется любой женский спорт.

8. На Ваш взгляд в достаточной ли мере освещается женский спорт в спортивных СМИ? Варианты ответа:

а) однозначно в достаточной;

б) скорее в достаточной;

в) скорее в недостаточной;

г) однозначно в недостаточной.

9. Для большей мотивации к занятиям физической активностью хотели бы вы чаще видеть материалы про женщин-спортсменок и в каком формате? Можно выбрать несколько вариантов:

а) да, хотелось бы видеть больше женского спорта на ТВ;

б) да, хотелось бы видеть больше женского спорта в печатной прессе;

в) да, хотелось бы видеть больше женского спорта в интернет-журналах и интернет-версиях печатных изданий;

г) да, хотелось бы видеть больше женского спорта в социальных сетях (паблики в контакте, Facebook, Instagram и т.п.);

д) нет, на мой взгляд тема женского спорта и так раскрыта в полной мере;

е) нет, на мой взгляд тема спорта не могла бы оказать влияние на мою мотивацию;

ж) не интересуюсь темой женского спорта.

Данная анкета была предназначена для посетительниц танцевальной студии *Diva*. Опрос проводился в течение полугода, за это время его прошло 257 респонденток. В основном это были женщины в возрасте от 25 до 45 лет.

Многие из них являлись домохозяйками, также достаточно часто встречались педагоги, офисные работники, фрилансеры и т.д. Среди опрошенных около половины (112 человек) являлись мамами детей, которые занимались в студии и либо не посещали занятия вообще (60 человек), либо ходили на тренировки, пока ждали детей с занятий (52 человека). Из оставшихся 145 респонденток 26 (17,9 %) ответили, что регулярно занимаются 3-4 раза в неделю, 36 (24,8 %) сообщили, что посещают занятия 1-2 раза в неделю, еще 83 (57,2 %) человека ответили, что посещают занятия от раза к разу.

На вопрос о том, является ли количество занятий физической культурой достаточным, и какие факторы при этом мотивируют на регулярные тренировки, ответили 99 человек. Ответы распределились следующим образом: 49 респонденток сообщили, что их мотивирует то, что они следят за жизнью и профессиональной деятельностью спортсменок/фитнес-тренеров/лидеров мнений. 27 человек назвали критерием мотивации желание быть красивой, 15 сказали, что используют физическую активность в качестве инструмента для укрепления здоровья,

оставшиеся 8 назвали физическую культуру своим хобби. При этом, 158 человек посчитали количество тренировок в их жизни недостаточным и назвали следующие факторы возможной мотивации: самым популярным оказался ответ «большее количество свободного времени» – 69 респонденток (43,7 %), следующий по популярности был ответ «публикации о женском спорте» – 49 опрошенных (31,3 %), вариант «изучение положительного влияния физической активности на организм» выбрали 27 респонденток (17,1 %), оставшиеся ответили, что таких факторов нет, либо затруднились дать ответ. Что касается предпочтений по тематике спортивных СМИ, практически все пункты в той или иной мере были затронуты. Так как можно было выбрать несколько вариантов ответа на данный вопрос, результаты были следующие:

16 человек заявили, что не интересуются темой спорта вообще. Среди вариантов ответов наиболее популярным стал просмотр спортивных мега-событий, его выбрало 190 человек, следующим по популярности вариантом стал ответ про интерес к жизни определенного спортсмена, его выбрали 184 человека. 173 опрошенных сообщили, что интересуются определенным видом спорта, еще 169 ответов пришлось на вариант «Основные новости из мира спорта». Тема фитнеса интересовала 103 человека, исторический аспект спортивного движения привлекал внимание 99 респонденток, также 87 опрошенных упомянули, что их интересует тема женского спорта.

На вопрос об отношении к теме женского спорта достаточно большая часть респонденток сообщила об интересе к данному предмету. Всего 52 опрошенных (20,2 %) ответили, что не интересуются женским спортом. При этом среди тех, для кого тема женского спорта представляла интерес 119 человек увлекалась «женскими» видами спорта (художественная гимнастика, синхронное плавание и т.д.), 54 человека сообщили, что интересуются темой женского спорта вообще, независимо от конкретного вида, еще 32 респондентки в качестве интересующих назвали «мужские» виды спорта. Всего женским спортом интересовались 205 человек.

Мнения по вопросу «в достаточной ли мере освещается женский спорт в СМИ» были следующими: 113 человек считали, что «скорее в недостаточной», 102 респондентки ответили, что однозначно в недостаточной. В общей сложности 42 человека посчитали, что женский спорт

освещается «скорее в достаточной» степени и «однозначно в достаточной» – 24 и 18 соответственно.

На вопрос о том могли бы публикации о женском спорте оказать положительное влияние на мотивацию и в каком формате респондентки сообщили следующее: в соответствии с предыдущим вопросом 18 человек остались при мнении, что тема женского спорта раскрыта в полной мере. 52 респондентки придерживались того, что не интересуются женским спортом, ответ, что материалы о женском спорте не оказали бы влияния на мотивацию дали еще 44 опрошенных. Оставшиеся 143 (55,6 %) участницы посчитали, что большее количество публикаций о женском спорте могло бы повлиять на их мотивацию, ответы оставшихся распределились по вариантам формата публикации новостей о женском спорте. Интереснее всего респонденткам было бы видеть больше публикаций в социальных сетях – 120 ответов, на втором месте – интернет-журналы и интернет-версии печатных изданий – 113 ответов, ТВ – 52 ответа и печатная пресса – 29 ответов.

Таким образом, исходя их полученных результатов исследования, мы можем сделать следующие выводы.

1. Чуть больше 43 % опрошенных практически не имеют или вообще не имеют занятий физической культурой и спортом. Среди оставшихся 145 человек меньше половины (42,7 %) сообщают о регулярных занятиях физической культурой. Прослеживается либо полное отсутствие мотивации среди женщин, либо бессистемность в занятиях, что так же не дает положительного эффекта для поддержания себя в форме и оздоровления.

2. Как женщины, считающие количество своих тренировок достаточным, так и желающие увеличить это количество, называют в качестве одного из важных факторов мотивации женщин спортсменок. Для мотивации к занятиям физической культурой многие следят за определенными спортсменками, либо фитнес-тренерами и т.д. и это помогает им. Другие хотели бы видеть больше публикаций о женском спорте, что, по их мнению, оказало бы положительное влияние на количество тренировок в их жизни.

3. Достаточно большая часть опрошенных (205 человек) в той или иной мере интересуется вопросами женского спорта. При этом 215 человек считают, что женскому спорту уделяется недостаточное количество внимания в эфире/

публикациях. Однако 143 опрошенных сообщили, что их мотивация могла бы повыситься при увеличении числа материалов о женском спорте, соответственно существует реальная необходимость уделять больше внимания и отводить больше места вопросам женского спорта на страницах газет, на телевидении и в интерне-

те. При этом внимание в равной степени важно уделять не только «женским» видам спорта, но и менее популярным среди женщин, включая «мужские» виды спорта. Таким образом, получится увеличить женскую аудиторию СМИ и, как результат, привлечь больше женщин к занятиям физической культурой и спортом.

Литература

1. Соболева, Т.С. Женщина и спорт / Т.С. Соболева // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 6. – С. 27–31.
2. Турянская, В.А. Особенности гендерных стереотипов в спортивных СМИ / В.А. Турянская // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – СПб., 2020. – С. 378–381.
3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://minsport.gov.ru/2020/docs/new%20files/Проект%20стратегии%202030/Распоряжение,стратегия.pdf>.
4. Физическая активность [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

References

1. Soboleva, T.S. Zhenshchina i sport / T.S. Soboleva // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – 2012. – № 6. – S. 27–31.
2. Turyanskaya, V.A. Osobennosti gendernykh stereotipov v sportivnykh SMI / V.A. Turyanskaya // Fizicheskaya kultura i sport v obrazovatelnom prostranstve: innovatsii i perspektivy razvitiya : sbornik materialov Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. – SPb., 2020. – S. 378–381.
3. Strategiya razvitiya fizicheskoy kultury i sporta v Rossijskoj Federatsii na period do 2030 goda [Electronic resource]. – Access mode : <https://minsport.gov.ru/2020/docs/new%20files/Proekt%20strategii%202030/Rasporyazhenie,strategiya.pdf>.
4. Fizicheskaya aktivnost [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

© В.А. Турянская, 2021

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ СПОРТИВНЫХ ИГР НАРОДОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

С.И. КОЛОДЕЗНИКОВА, З.В. ИСАЕВА

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»;
ГБПОУ РС(Я) «Республиканское училище (колледж) олимпийского резерва
имени Р.М. Дмитриева»,
г. Якутск

Ключевые слова и фразы: государство; инфраструктура; Республика Саха (Якутия); событийный туризм; спортивные игры народов саха; туризм.

Аннотация: В настоящее время в Республике Саха (Якутия) большую популярность имеет событийный туризм: летом – сплавы, круизный отдых, зимой туристы посещают фестиваль «Зима начинается с Якутии». Поскольку центральные регионы страны хорошо развиты и туристы посещают их постоянно, то в нашей республике существует множество проблем, которые мешают становлению этих территорий как туристских. В статье будут рассмотрены основные проблемы, с которыми сталкивается Республика Саха (Якутия), удаленная от центральных регионов. Цель исследования – изучить основные проблемы, связанные с развитием внутреннего туризма в регионе. Гипотеза: комплексная оценка республики будет способствовать развитию туризма в регионе. В работе использовались методы анализа, опроса как наиболее эффективные в контексте данной работы. Результатом исследования является предложение варианта решения проблемы на основе проведенного анкетирования среди специалистов по физической культуре и спорту.

За последний год одной из самых пострадавших сфер экономики в связи с локдауном стала индустрия туризма. Туризм, однозначно, изменился. Сегодня основные ориентиры отрасли направлены на развитие внутреннего туризма, и это понятно, но приходится констатировать, что показатели внутреннего туризма в России относительно низкие [1].

Спортивные игры народов Якутии – массовое спортивное мероприятие, которое очень популярно в нашей республике. Событие обычно транслируется по телевидению, и все якутяне наблюдают и болеют за своих соотечественников [2]. При проведении Спортивных игр народов республики собирается много туристов (лиц, постоянно в ней проживающих), хотя мероприятие имеет достаточный набор ресурсов, чтобы привлечь туристов вне пределов Якутии. Но существует множество проблем, которые сдерживают туристские потоки в нашу республику. Ниже будут перечислены некоторые из проблем, которые, на наш взгляд, являются са-

мыми значимыми. Основными проблемами, сдерживающими развитие туризма в Республике Саха (Якутия) (РС(Я)), являются следующие.

1. Стоимость авиабилетов. Данная проблема в республике существует давно, но в 2021 г. наблюдается резкое повышение цен на авиабилеты (также внутри самой республики). Если даже привлечь поток туристов, то для некоторых, как бы они не желали посетить мероприятие, будет стоять вопрос стоимости билетов. Географические особенности республики таковы, что с отдаленных улусов приходится добираться в столицу лишь авиаперелетами.

2. Плохие дороги – *permafrost zone*, т.е. вечная мерзлота, которая затрудняет процесс ремонта, а также технологию постройки. Каждый год местом проведения Спортивных игр назначается новый административный центр населенного пункта (улус) с целью развития спортивной инфраструктуры республики. Такой подход вполне логичен, преследует цель повышения физической активности населения Яку-

тии, но отсутствие инфраструктуры влечет дополнительные сложности как для спортсменов, так и для болельщиков.

3. Дороговизна проживания при несоответствующем качестве оказываемых услуг – в республике данная проблема повсеместна. Это связано с благоустройством территорий населенных пунктов и формированием городской среды. В отдаленных районах (улусах) республики нет газификации, люди до сих пор отапливают свои дома. Существует тенденция несоответствия качества и стоимости гостиничных услуг.

4. Низкая компетентность работников сферы туризма и гостеприимства. В РС(Я) при проведении таких крупномасштабных мероприятий, как «Дети Азии», в качестве работников сферы туризма набирают волонтеров, что и практикуется при проведении Спортивных игр народов Якутии. Волонтеры главным образом состоят из старшеклассников и студентов, которые имеют минимальный опыт и отсутствие практических навыков работы не только в сфере туризма, но и в целом. Что касается гостеприимства, наш народ обладает данной чертой, но существует проблема несоответствия менталитетов с другими народностями. Таким образом, необходимо налаживать систему обмена опытом и поддержкой связи между организаторами и учебными заведениями для развития взаимопонимания и обучения практическим навыкам на ранних стадиях становления специалиста.

5. Малоразвитая система придорожного сервиса (или его отсутствие). Данная проблема является актуальной не только для туристов, но и для самих якутян.

6. Недостаточная поддержка государства, невнятная и мало эффективная политика, направленная на развитие и улучшение туристской сферы.

7. Неэффективный брендинг региона или его отсутствие. Имидж территории очень важен для привлечения туристов. Наша республика только начала продвигать свой бренд, и люди по всему миру, наконец, перестают связывать нас только с юртами, оленями и алмазами. В качестве примера показателен опыт Южной Кореи. Свой масштабный брендинг она начала продвигать только с 1990-х гг., и теперь она является мировой туристической столицей. Это пример того, как маркетологи могут повлиять на общее продвижение.

Спортивные игры народов Якутии тради-

ционно проводятся один раз в четыре года с 1996 г. Первые спортивные игры народов Якутии были посвящены 100-летию Олимпийских игр и получили неофициальное название «якутской Олимпиады». Позиция руководства республики в данном вопросе прозрачна – Игры способствуют развитию физической культуры и массового спорта, улучшению спортивной инфраструктуры республики. География игр обширная, в 2022 г., в год 100-летия со дня образования Якутской АССР, Спортивные игры народов Республики Саха (Якутия) примет Усть-Алданский улус.

Программа Игр состоит из 16 видов спорта: бокс, вольная борьба, легкая атлетика, настольный теннис, баскетбол, волейбол, пулевая стрельба, спортивный, стрельба из лука, шахматы, шашки, мини-футбол, легкая атлетика (адаптивный спорт), волейбол сидя (адаптивный спорт), пляжный волейбол, аэробика.

Данное спортивное мероприятие может привлечь не только местную якутскую аудиторию, но также формирует новую модель отечественного туризма, подчеркивая новые туристические направления через создание так называемых принимающих городов или регионов.

Все вышеперечисленное позволяет констатировать, что в республике туризм до сих пор слабо развит или вовсе почти отсутствует. Богатый потенциал республики, связанный с этнокультурными, экологическими, событийными, промышленными ресурсами для развития разных видов туризма приводит к заключению, что с проблемами нужно бороться. Как говорилось выше, решение этой задачи крайне актуально, так как события последнего года показали, что рынок туризма будет расти, соответственно, будет происходить и пополнение бюджета страны [3]. В первую очередь необходимо решить проблему с инфраструктурой и некачественными услугами туристического сервиса в районах республики, нужно обратить особое внимание на коммуникации, благоустройство, газификацию, водопровод. Несмотря на то, что в последние годы в Якутии наблюдается небольшой скачок в области развития социальной инфраструктуры, этого, к сожалению, недостаточно. Для частных бизнесменов и предпринимателей данная сфера больше направлена на внутренний рынок и носит бессистемный стихийный характер.

В ходе исследования и анализа проблем раз-

вития внутреннего туризма в Якутии на примере Спортивных игр народов РС(Я) были выявлены семь основных проблем, которые сдерживают поток туристов из России. Перечисленные про-

блемы могут найти свое решение при условии поддержки государства, постоянного инвестирования и системной работы в сфере развития туризма.

Литература

1. Как пандемия изменила туризм и что нас ждет в 2021 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/5fdca8079a794710499353c8>.
2. Колодезникова, С.И. Представления народа саха о физических качествах человека / С.И. Колодезникова, М.Н. Протодыяконова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 7(130). – С. 150–153.
3. Кулачинская, А.Ю. Основные проблемы развития туризма в России и за рубежом / А.Ю. Кулачинская // Экономическая наука и практика : материалы международной научной конференции (г. Чита, февраль 2012 г.). – Чита : Молодой ученый, 2012. – С. 187–189.

References

1. Kak pandemiya izmenila turizm i chto nas zhdet v 2021 godu [Electronic resource]. – Access mode : <https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/5fdca8079a794710499353c8>.
2. Kolodeznikova, S.I. Predstavleniya naroda sakha o fizicheskikh kachestvakh cheloveka / S.I. Kolodeznikova, M.N. Protodyakonova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 7(130). – S. 150–153.
3. Kulachinskaya, A.YU. Osnovnye problemy razvitiya turizma v Rossii i za rubezhom / A.YU. Kulachinskaya // Ekonomicheskaya nauka i praktika : materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii (g. CHita, fevral 2012 g.). – CHita : Molodoj uchenyj, 2012. – S. 187–189.

© С.И. Колодезникова, З.В. Исаева, 2021

ПРОБЛЕМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ НОРМЫ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩЕЙ УГОЛОВНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

К.В. ЛЕВШИНА, В.Ю. ГАЛЧЕНКОВА, О.А. ИВАНОВ

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
г. Орел

Ключевые слова и фразы: дорожно-транспортные происшествия; судебная практика; уголовная ответственность.

Аннотация: Целью исследования в настоящей работе явился анализ действующей в настоящее время нормативно-правовой базы, которая устанавливает уголовную ответственность за нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств. В рамках научного исследования использовались положения материалистической диалектики, сравнительно-правового, системно-структурного, социологического и иных методов исследования, а также логический, исторический, статистический, наблюдение, описание, сравнение и другие методы исследования. Анализируя практику применения ст. 264 УК РФ «Нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств», авторы пришли к выводу, что назначение наказания по данной статье неоднозначно.

Достаточное количество времени современными юристами рассматривается вопрос о проблеме диспозиции ст. 264 УК РФ и ее трактовки [1]. Стоит начать с того, что название рассматриваемой статьи звучит следующим образом: «нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств». Здесь между двумя указанными нарушениями ставится союз «и», под наличием которого подразумевается нарушение данных действий одновременно.

В то же время, анализируя далее текст статьи, наблюдаем следующее: «нарушение лицом ... правил дорожного движения или эксплуатации транспортных средств». Здесь четко указан союз «или». С точки зрения правил русского языка союз «или» в данном контексте соединяет однородные члены предложения. Однако, читая данную диспозицию, мы понимаем, что лицо должно совершить одно из указанных действий на выбор.

Так, рядом ученых-юристов в данной области знаний предлагается внести корректировки

в название и диспозицию ст. 264 УК РФ следующим образом: «нарушение правил дорожного движения и (или) эксплуатации транспортных средств» [2].

В нарушение принципа законности сформулировано и примечание 2 к ст. 264 УК РФ, в котором представлено следующее суждение: «Лицом, находящимся в состоянии опьянения, признается лицо, управляющее транспортным средством, в случае установления факта употребления этим лицом вызывающих алкогольное опьянение веществ, который определяется наличием абсолютного этилового спирта в концентрации, превышающей возможную суммарную погрешность измерений, установленную законодательством РФ об административных правонарушениях, или в случае наличия в организме этого лица наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов либо новых потенциально опасных психоактивных веществ, а также лицо, управляющее транспортным средством, не выполнившее законно-

го требования уполномоченного должностного лица о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения в порядке и на основаниях, предусмотренных законодательством РФ». Как видно, законодатель приравнивает к состоянию алкогольного и наркотического опьянения отказ лица о прохождении освидетельствования, что является несопоставимым и представляется как применение аналогии, в то время как ч. 2 ст. 3 УК РФ гласит, что по аналогии применение уголовного закона не допускается.

В целом само упоминание в рассматриваемой статье про состояние алкогольного опьянения и употребление его в качестве квалифицирующего признака с отягчающими последствиями вызывает большой резонанс среди научных деятелей. Так, Исаев Н.И. высказал мнение о том, что несправедливо добавить этот признак в ст. 264 УК РФ, а остальные статьи об убийстве, изнасиловании и т.д. оставить без внимания [3].

Тем не менее, упоминание в ст. 264 УК РФ о состоянии алкогольного опьянения необходимо, так как каждое 13 преступление на транспорте совершается нетрезвым водителем [4]. В то же время в 2016 г. законодателем во всем известной ст. 63 УК РФ «Обстоятельства, отягчающие наказание» введена ч. 1.1., согласно которой суд, назначающий наказание, в зависимости от характера и степени общественной опасности преступления, обстоятельств его совершения и личности виновного может признать отягчающим обстоятельством совершение преступления в состоянии опьянения, вызван-

ном употреблением алкоголя, наркотических средств и других веществ. Данное содержание можно употреблять совместно со статьями Особенной части УК РФ, если в них нет такого квалифицирующего признака, как в ст. 264 УК РФ.

Стоит обратиться к ст. 23 УК РФ «Уголовная ответственность лиц, совершивших преступление в состоянии опьянения». Так, текст данной статьи, по мнению ученых-юристов, упрощен, в нем указано только то, что лица в состоянии алкогольного или наркотического опьянения подлежат уголовной ответственности. Ее необходимо дополнить следующими словами: «подлежат уголовной ответственности на общих основаниях, за исключением случаев, указанных в статьях Особенной части УК РФ».

Подводя итог, необходимо сформулировать вывод о том, что проблемные аспекты уголовно-правовой нормы за нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств находят свое отражение в следующих мнениях ученых-юристов данной области знаний:

- 1) название статьи не сопоставимо с диспозицией в ее содержании;
- 2) согласно Примечанию 2 к ст. 264 УК РФ, состояние алкогольного или наркотического опьянения приравнивается к отказу лица в прохождении медицинского освидетельствования, что нарушает норму о запрете применения уголовного закона по аналогии;
- 3) особый квалифицирующий признак – совершение преступления в состоянии опьянения.

Литература

1. Александров, В.С. Проблематика уголовных дел по ДТП / В.С. Александров, М.М. Чукмаев // Проблемы науки. – 2014. – № 9(27) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/problematika-ugolovnyh-del-po-dtp>.
2. Бохан, А.П. К вопросу о совершенствовании диспозиции статей 264 и 264.1 Уголовного кодекса Российской Федерации / А.П. Бохан, С.П. Бондарев // Уголовная политика: теория и практика, 2017. – № 4(62). – С. 26–29.
3. Исаев, Н.И. Уголовная ответственность за нарушение правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств : научно.-практ. пособие / Н.И. Исаев; под ред. Н.Г. Кадникова. – М., 2016. – С. 34.
4. Агильдин, В.В. Некоторые моменты уголовно-правовой политики борьбы с дорожно-транспортными преступлениями / В.В. Агильдин // Криминологический журнал. – 2016. – № 1. – С. 11.

References

1. Aleksandrov, V.S. Problematika ugolovnykh del po DTP / V.S. Aleksandrov, M.M. Chukmaev //

Problemy nauki. – 2014. – № 9(27) [Electronic resource]. – Access mode : <https://cyberleninka.ru/article/n/problematika-ugolovnyh-del-po-dtp>.

2. Bokhan, A.P. K voprosu o sovershenstvovanii dispozitsii statej 264 i 264.1 Ugolovnogo kodeksa Rossijskoj Federatsii / A.P. Bokhan, S.P. Bondarev // Ugolovnaya politika: teoriya i praktika, 2017. – № 4(62). – S. 26–29.

3. Isaev, N.I. Ugolovnaya otvetstvennost za narushenie pravil dorozhnogo dvizheniya i ekspluatatsii transportnykh sredstv : nauchno.-prakt. posobie / N.I. Isaev; pod red. N.G. Kadnikova. – M., 2016. – S. 34.

4. Agildin, V.V. Nekotorye momenty ugolovno-pravovoj politiki borby s dorozhnotransportnymi prestupleniyami / V.V. Agildin // Kriminologicheskij zhurnal. – 2016. – № 1. – S. 11.

© К.В. Левшина, В.Ю. Галченкова, О.А. Иванов, 2021

ПЕРЕХОД ВУЗОВ НА УДАЛЕННЫЙ ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

А.А. АТАБЕКОВА, Л.Ю. ЛУЦКОВСКАЯ

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: COVID-19; административные решения; высшее образование; организация обучения; удаленный формат обучения.

Аннотация: В статье анализируются данные международного проекта «Ответ мировых университетов на COVID-19: дистанционное онлайн-обучение языкам» (организаторы-партнеры Российский университет дружбы народов и Университет Кембриджа). Цель настоящей публикации – изучение международного опыта принятия решений о переходе вузов на удаленный формат обучения в чрезвычайных условиях распространения пандемии COVID-19. Достижение данной цели обеспечивается путем анализа соответствующих процедур на примере вузов из восемнадцати стран и пяти континентов. Исследуется гипотеза о наличии общих и специфических характеристик в процессе принятия управленческих решений. Изучение заявленной проблематики основано на методах теоретического анализа и сравнительного эмпирического исследования. В результате анализа выявлена специфика относительно национальных практик различных стран в части организации работы вузов в чрезвычайных условиях, связанных с распространением пандемии.

Пандемия COVID-19, распространяющаяся по континентам нашей планеты, начиная с 2020 г., оказывает критическое влияние на развитие всех стран, всех направлений их жизнедеятельности. Глобальный контекст чрезвычайной ситуации, перед лицом которой оказался весь мир, требует поиска эффективных решений, принятия оперативных мер по нормализации жизнедеятельности общества. В данном контексте образование является одним из важнейших инструментов обеспечения стабильности и развития общества: на всех уровнях образования осуществляется формирование и всестороннее развитие современных и будущих поколений, обеспечивается организационно-административная, методико-просветительская, научно-исследовательская и технологическая деятельность по укреплению и продвижению интеллектуальных способностей, психологической устойчивости и физического здоровья членов общества. Изложенное выше определяет важность вопроса об эффективности и опера-

тивности принятия управленческих решений сферы образования в чрезвычайных условиях ситуации здравоохранения.

Цель анализа – изучение международного опыта принятия решений о переходе вузов на удаленный формат обучения в чрезвычайных условиях распространения пандемии COVID-19. Достижение данной цели требует исследования соответствующих процедур на примере различных вузов. В рамках анализа исследуется гипотеза о наличии общих и специфических характеристик в процессе принятия управленческих решений. Предмет исследования составляет практика принятия решений при переходе на удаленный формат обучения в чрезвычайных условиях распространения пандемии COVID-19. Объектом исследования являются административные уровни, на которых были приняты решения для организации учебного процесса в данном формате. Материал исследования включает текстовую информацию представителей вузов из восемнадцати стран и

пяти континентов. Данный коллектив в период 2020–2021 гг. представил национальные данные в международный проект, результаты которого изложены в коллективной монографии [1]. Методика исследования использует технологии сопоставительного анализа данных из разных вузов и стран, методы анализа и синтеза данных, контент-анализ текстовой информации.

Результаты проектного исследования свидетельствуют о том, что в целом институциональная политика администрации вузов в условиях распространения COVID-19 определялась общенациональной политикой и деятельностью руководства соответствующих стран. Однако при этом сразу стоит отметить, что крупнейшие и старейшие университеты мира, такие как Кембридж [2] и Гарвард [3] разрабатывают и реализуют комплекс мер в рамках общеуниверситетской политики, направленной на всестороннюю поддержку вузовского сообщества и общества в целом, выступают своего рода «драйверами» образовательной и социальной политики в масштабе региона/государства. С учетом определенных геополитических расхождений между представителями разных общественных взглядов внутри страны (например, ситуация с Каталонией в Испании) в вузах соответствующих национальных регионов разрабатывается своя региональная управленческая концепция [4]. Кроме того, большинство представителей вузов разных стран специально подчеркивают возникшую необходимость адаптации общегосударственных постановлений к внутренним регламентам вуза, в частности с учетом обучения иностранных студентов из разных стран в условиях карантина [5], а также подчеркивают усиление межвузовского сотрудничества общенациональном масштабе [6]. В целом участники проекта – представители вузов разных континентов – отмечают доминанту тенденций в принятии решений, которая предполагает выработку стратегических решений на уровне национальных правительств и адаптацию этих решений на уровне конкретных вузов для вне-

сения изменений в организацию учебного процесса [7–9].

Выявленные тенденции, на наш взгляд, не снижают уровень институциональной академической свободы. С одной стороны, соответствующих замечаний не высказывают участники проекта. С другой стороны, выявленная тенденция представляется логически и гуманитарно оправданной, поскольку чрезвычайная ситуация требует скоординированного реагирования со стороны всех индивидуальных и институциональных субъектов общества. Подчеркнем, что интегрально-централизованная концепция управления образовательными учреждениями в целом, и вузами, в частности, была принята и в России с первых дней начала мероприятий по противостоянию пандемии.

Результаты анализа подтвердили гипотезу о наличии общих и специфических характеристик в процессе принятия управленческих решений. Общемировая практика вузов по организации удаленного обучения в условиях карантина касается оперативного решения задач по финансовому, административному, технологическому обеспечению процесса. Участники проекта в представленных кейсах отмечают, что общей задачей вузов на разных континентах стала разработка психологической и технологической поддержки преподавателей и студентов, в том числе особое внимание уделялось адаптации иностранных студентов к необычному переходу на удаленное обучение.

При этом данные кейсов участников проекта свидетельствуют о том, что каждый вуз самостоятельно определяет целесообразность использования конкретных содержательных ресурсов и инструментальных технологий, устанавливает официальный перечень каналов связи и форматов взаимодействия между членами академического сообщества, разрабатывает регламент текущей и итоговой аттестации, определяет процедуры присвоения степеней и выдачи выпускных документов выпускникам, приема абитуриентов.

Исследование выполнено в рамках НИР №090513-0-000.

Литература/References

1. Radić N., Atabekova A. Freddi M, Schmied J. The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans: Research-publishing.net, 2021. – 406 s.
2. Mentchen S. University of Cambridge Modern and Medieval Languages: response to COVID-19 // N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote

online language teaching. – Voillans: Research-publishing.net, 2021. – S. 307–320.

3. Ross A., Axelrod, S. Creating communities of practice: The Harvard Language Center's role in supporting language instruction during the pandemic / N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans : Research-publishing.net, 2021. – S. 139–152.

4. Oliver del Olmo S. COVID-19 and the Autonomous University of Barcelona: current trends on language teaching and learning strategies / N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans: Research-publishing.net, 2021. – S. 321-336.

5. Kashef Y. Teaching Arabic during the pandemic: the remote online classroom / N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans : Research-publishing.net, 2021. – S. 33–47.

6. Salem, H. An immersive Arabic language course in Cairo moves online / N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans : Research-publishing.net, 2021. – S. 79–94.

7. Nkemleke, D. Going virtual, staying face-to-face: trajectory of ELT classes during the pandemic / N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans : Research-publishing.net, 2021. – S. 49–61.

8. Mayrink, M.F., Albuquerque-Costa H., Ferraz D. Remote language teaching in the pandemic context at the University of São Paulo, Brazil / N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans : Research-publishing.net, 2021. – S. 125–137.

9. Zheng, H., Zhang, L. Online training of prospective language teachers: exploring a new model / N. Radić, A. Atabekova, M. Freddi, J. Schmied // The world universities' response to COVID-19: remote online language teaching. – Voillans : Research-publishing.net, 2021. – S. 199–214.

10. Voronkova O.V. Dynamics of Russia's main economic indicators at the time of the pandemic / O.V. Voronkova // Components of Scientific and Technological Progress. – 2020. – № 4(46). – С. 24–28.

11. Semenova, Yu.E. Main consumer trends in retail in the context of coronavirus / Yu.E. Semenova, A.A. Kurochkina, O.V. Voronkova // Components of Scientific and Technological Progress. – 2020. – № 11(53). – С. 29–32.

© А.А. Атабекова, Л.Ю. Луцковская, 2021

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ И МОНГОЛИИ. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Е.В. АЮШЕЕВА, Б.Н. ЖИГЖИТОВА, М.В. МИРОНОВА

*ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»,
г. Улан-Удэ*

Ключевые слова и фразы: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления; высшее образование; Монголия; профессиональное образование; трансграничное образование.

Аннотация: Цель исследования – рассмотреть трансграничные аспекты профессионального образования России и Монголии.

Задачей исследования является выявление особенностей трансграничного образования на примере России и Монголии.

Гипотеза исследования: трансграничное образование расширяет и обогащает сферу профессионального обучения.

Методами исследования являются анализ, синтез и обобщение.

Достигнутые результаты: проведен анализ обучения иностранных студентов Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления (ВСГУТУ), определены перспективы развития профессионального образования России на примере ВСГУТУ и Монголии.

В современных условиях глобализации, затрагивающих все виды деятельности людей, несомненно, получает мощный импульс развития такой вид обучения, как трансграничное образование.

Согласно определению ЮНЕСКО, трансграничными считаются все виды программ высшего образования, курсов обучения или образовательных услуг, включая дистанционное образование, при осуществлении которых учащиеся находятся не в той стране, где вуз, присваивающий дипломы/квалификации. Такие программы могут принадлежать образовательной системе страны, отличной от той, в которой они реализуются или могут быть реализованы независимо от какой-либо национальной системы образования. Процессы глобализации в образовании предполагают: глобализацию стандартов образовательных систем (бакалавриат, магистратура, докторантура); развитие инновационных (виртуальных) технологий в образовательном процессе; использование се-

тевых технологий обучения и организации процессов; стирание языковых барьеров. Процесс, связанный с глобализацией, – регионализация, т.е. «...развитие, укрепление экономических, политических и иных связей между областями или государствами, входящими в один регион; возникновение региональных объединений государств» [1]. По мнению И.М. Осадчей, регионализация может считаться ступенью глобализации. Страны рассматривают региональные объединения как наиболее эффективный механизм повышения конкурентоспособности государств и регионов в целом.

Обучение иностранных граждан – явление достаточно востребованное в силу исторически сложившихся отношений со странами ближнего зарубежья, главным образом из стран СНГ, а также в силу общности исторических, этнических, культурных и иных форм идентичности, образовательные процессы носят глубинный и долговременный характер. В отношениях народов трансграничных территорий Республи-

ки Бурятия и Монголии они явились основой формирования и развития долгосрочных форм интеграции в совместное образовательное пространство. В сфере высшего образования российские вузы все активнее заявляют и по праву занимают свое место в мировом образовательном пространстве.

При этом Монголия – одна из немногих стран мира, в которой действуют филиалы российских высших учебных заведений. Так Улан-Баторский филиал Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова успешно работает с 1999 г. Исторически сложилось, что значительная часть студентов Монголии обучались за рубежом, в основном в странах социалистического лагеря. Трансграничное позиционирование региональных структур сферы образования позволило реализовать амбициозные задачи в подготовке специалистов и научных кадров. Так, в СССР подготовлено почти 53 000 инженерно-технических кадров, 60 % ученых являются выпускниками российской или советской высшей школы; 90 % докторов и более 60 % кандидатов наук Монголии защитили диссертации в российских или советских вузах и научно-исследовательских институтах [2].

Развитие национальных экономик наших стран в сторону углубления организационно-производственного характера основанных на научно-технических достижениях заточенных на высочайший уровень роста производительности труда формирует спрос на специалистов отраслей сфер материального производства.

Система подготовки специалистов в некоторой степени не удовлетворяет потребностям экономики трансграничных территорий. Вектор подготовки специалистов на межрегиональном и международном уровнях направлен на потребностях экономики в специалистах нужных профилей.

Необходим механизм трансграничного сотрудничества, в частности, межвузовские связи координации и управления подготовкой кадровых ресурсов по профилям специальностей [3]. Это позволит осуществлять обмен при подготовке специалистов одной группы на стар-

ших курсах, тем самым снижая затраты на финансирование их подготовки в другом регионе. Подобные связи возможны также между университетами разного профиля.

Трансграничное образование, во-первых, серьезно расширяет и обогащает сферу профессионального обучения и, во-вторых, способствует повышению уровня конкуренции среди вузов традиционного типа. В выигрышном положении оказываются вузы инновационного типа, изначально сориентированные на повышение мобильности студентов и увеличение контингента зарубежных студентов. При этом в подобных университетах открываются широкие возможности для дополнительных доходов от внебюджетной деятельности, что служит сильнейшим стимулом для интенсификации трансграничного образования и мощным толчком к повышению мобильности студентов сопредельных стран [4].

В деятельности Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления вопросы реализации трансграничного образования органично вписываются в миссию вуза и в полной мере отражают специфику трансграничного региона, учитывают вызовы времени и потребности сопредельного государства в подготовке специалистов высшей квалификации, востребованных в разных секторах экономики. Рынок образования трансграничен, как и другие рынки. Мобильность участников научно-образовательного процесса повышает конкурентоспособность выпускников в их дальнейшей трудовой деятельности.

В мониторинге эффективности деятельности вузов основным показателем, характеризующим международную деятельность вуза, является численность обучающихся в вузе иностранных студентов (табл. 1).

В 2020/2021 учебном году, количество иностранных учащихся ВСГУТУ составило 201 чел., из них граждан КНР – 100 чел., граждан Монголии – 58 чел.

Основными странами-поставщиками потребителей образовательных услуг ВСГУТУ остаются страны АТР – Китай и Монголия. Об-

Таблица 1. Количество иностранных учащихся ВСГУТУ, чел.

2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
327	332	334	237	201



Рис. 1. Количество иностранных студентов (монголов) по уровню образованию

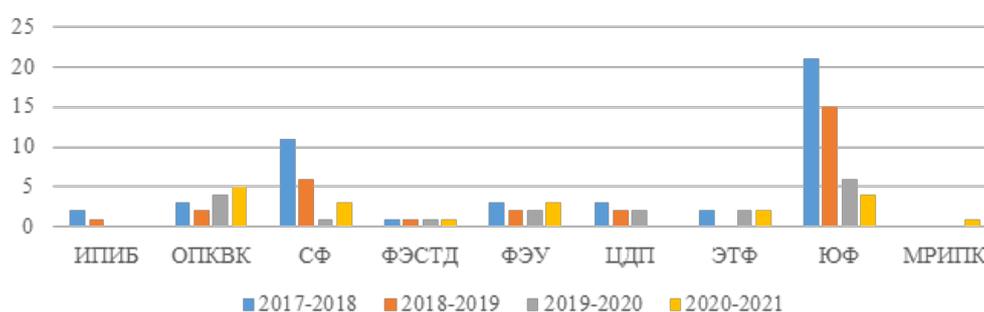


Рис. 2. Количество иностранных студентов (монголов) по уровню образования

учение иностранных граждан в университете осуществляется по программам русского языка, программам среднего профессионального образования, основным образовательным программам высшего образования, программам включенного обучения, в аспирантуре, докторантуре и в процессе стажировок.

Наряду с подготовкой высококвалифицированных специалистов университет готовит и научные кадры для зарубежных стран, преимущественно соседних стран АТР (рис. 1).

В целом динамика количества иностранных студентов по уровням образования имеет тенденцию к снижению. В настоящее время подготовку в аспирантуре университета проходят 5 граждан Монголии. В отчетном году завершили обучение в аспирантуре 2 гражданина Монголии. Всего в аспирантуре и докторантуре университета за период 2016–2020 гг. прошли обучение 6 граждан Монголии.

Обучение иностранных граждан в вузе тесно связано с проблемой признания их образования, полученного за рубежом. Процедура признания иностранного образования в соответствии с ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации», осуществляется Управлением

международных связей самостоятельно, так как основной контингент поступающих составляют граждане КНР, Монголии и стран СНГ, с которыми у РФ имеются договоры о взаимном признании.

Достаточно востребован формат Летней языковой школы на Байкале, активно работающей с 2017 г. для иностранных граждан, в настоящее время приостановлен по объективным причинам (*Covid-19*).

Из представленного графика видно, что большинство факультетов ВСГУТУ ведет подготовку специалистов по разным направлениям, столь востребованным в экономике Монголии. Особенно востребованы направления и специальности юридического профиля.

Преподавательский состав вузов наших стран также задействован в программах обмена. Это программы по изучению современных систем управления вузами, взаимодействия в сфере научных исследований, подготовки кадров и менеджмента качества и др. Они воплощаются в таких формах, как предоставление грантов, стажировок, участие в совместных программах, финансирование совместных исследований.

Заключены Межвузовские соглашения, до-

говоры о сотрудничестве с зарубежными партнерами Восточно-Сибирского государственного университета технологий с Монгольским государственным университетом науки и технологий и Монгольским Национальным университетом.

В частности, рассматривается вопрос совместной подготовки с Монгольским Национальным университетом специалистов таможенного дела, в которых имеется потребность в экономике Монголии.

Важное значение в вопросах трансграничных аспектов имеет интеграция экосистемных услуг в экономику региона, обеспечивающих экономические выгоды для потребителей этих услуг, базирующихся на обеспечении различного рода регулирующих функций [5].

Развитие экспорта образовательных услуг может осуществляться за счет:

- расширения направлений подготовки студентов по совместным образовательным программам с зарубежными вузами;
- создания системы обучения иностранных граждан, обеспечивающей высокий рейтинг привлекательности ВСГУТУ на международном рынке образовательных услуг;
- создания и внедрения инновационных образовательных продуктов, в том числе совместно с зарубежными вузами, а также развития приоритетных специальностей, востребованных на международном рынке.

С целью развития академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей, а также расширения деятельности университета по участию в международных образователь-

ных и научных программах, проектах и грантах предусмотрены следующие мероприятия:

- расширение межвузовского сотрудничества и увеличение числа организаций-партнеров для совместного участия в международных образовательных и научно-технических программах;
- расширение программ академического обмена и академической мобильности профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов ВСГУТУ;
- дальнейшее взаимодействие в области создания новых программ сетевого взаимодействия – программ двойного диплома и программ включенного обучения;
- усиление информационного обеспечения о возможностях участия в международных программах; активизация участия ВСГУТУ в проведении совместных научных исследований с зарубежными университетами и организациями по программам международного научно-технического сотрудничества и трансферта технологий по наиболее актуальным направлениям науки, техники и технологии;
- формирование и реализация долгосрочной политики университета в области языковой подготовки студентов, аспирантов, преподавателей.

Подготовка университета к реализации принципов трансграничного образования предполагает серьезное научно-методическое, ресурсное и организационное обеспечение процесса перевода международного сотрудничества в сфере образования на новые механизмы.

Литература

1. Бабурина, О.Н. Регионализация и глобализация: К проблеме взаимосвязи / О.Н. Бабурина // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3(27) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=24580>.
2. Энхтувшин, Б. Вклад России в подготовку национальных кадров Монголии / Б. Энхтувшин // Эв Мод.: Научно-информационный журнал на монгольском и русском языках. – 2007. – № 1. – С. 15.
3. Воронченко, Т.В. Проблема мобильности в глобальной парадигме трансграничного образования / Т.В. Воронченко; под ред. Б.А. Сазанова // Международное сотрудничество в научных исследованиях. – Чита, 2009. – С. 107.
4. Россия в мировом образовательном пространстве. Обычаи и традиции монголов: Образование Монголии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.legendtour.ru/rus/Mongolia/informations/educations.shtml>.
5. Аюшеева, А.О. Развитие приграничных территорий Республики Бурятия на современном этапе / А.О. Аюшеева, Б.Н. Жигжитова, М.В. Миронова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 5. – С. 136–140.

References

1. Baburina, O.N. Regionalizatsiya i globalizatsiya: K probleme vzaimosvyazi / O.N. Baburina // Problemy sovremennoj ekonomiki. – 2008. – № 3(27) [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=24580>.
 2. Enkhtuvshin, B. Vklad Rossii v podgotovku natsionalnykh kadrov Mongolii / B. Enkhtuvshin // Ev Mod.: Nauchno-informatsionnyj zhurnal na mongolskom i russkom yazykakh. – 2007. – № 1. – S. 15.
 3. Voronchenko, T.V. Problema mobilnosti v globalnoj paradigme transgranichnogo obrazovaniya / T.V. Voronchenko; pod red. B.A. Sazanova // Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo v nauchnykh issledovaniyakh. – CHita, 2009. – S. 107.
 4. Rossiya v mirovom obrazovatelnom prostranstve. Obychai i traditsii mongolov: Obrazovanie Mongolii [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.legendtour.ru/rus/Mongolia/informations/educations.shtml>.
 5. Ayusheeva, A.O. Razvitie prigranichnykh territorij Respubliki Buryatiya na sovremennom etape / A.O. Ayusheeva, B.N. Zhigzhitova, M.V. Mironova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2020. – № 5. – S. 136–140.
-

© Е.В. Аюшеева, Б.Н. Жигжитова, М.В Миронова, 2021

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМАТИВНОГО ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ В УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

А.В. ВИЛКОВА, О.Г. КОВАЛЕВ, А.Ю. ГАПОНОВ

ФКУ «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний»,

г. Москва;

Псковский филиал ФКОУ ВО «Академия права и управления

Федеральной службы исполнения наказаний»;

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»,

г. Псков

Ключевые слова и фразы: коррупция; правовое регулирование; преступления коррупционного характера; уголовно-исполнительная система.

Аннотация: Цель – анализ противодействия преступлениям коррупционного характера в сфере исполнения уголовных наказаний. Задачи: изучить историю законодательства РФ по предупреждению коррупционных преступлений, совершаемых при исполнении наказаний; определить место уголовно-исполнительного права в системе отраслей права; проанализировать показатели, характеризующие состояние, динамику, уровень, структуру этих преступлений; определить основные направления профилактики данных преступлений. Методы исследования: сравнительный, сопоставительный, аналитический. Результаты исследования: совершенствование подготовки персонала учреждений и органов, исполняющих наказания, внедрение системы справедливой оплаты труда, тщательная проверка сотрудников, являющихся кандидатами на должности, прохождение принятыми на работу сотрудниками испытательного срока и др. – это действенные меры, направленные на противодействие коррупционным преступлениям, совершаемым при исполнении наказаний.

Криминальная ситуация, отмеченная коррупционными проявлениями, предполагает решение ряда важных проблем в том числе и в деятельности органов и учреждений, исполняющих наказания. Здесь, прежде всего, речь идет о проблемах, связанных с предупреждением, выявлением и пресечением должностных преступлений, иных преступлений, совершаемых сотрудниками и работниками органов (учреждений), занимающихся исполнением наказаний.

Из числа преступлений, совершаемых сотрудниками учреждений и органов, исполняющих наказания, абсолютное их количество составляют деяния, совершенные при исполнении служебных обязанностей (80,1 %). Среди последних преобладают преступления коррупционного характера.

Несмотря на небольшое количество со-

вершаемых преступлений коррупционного характера проблема их предупреждения не становится менее актуальной. Эти преступления имеют повышенную общественную опасность, поскольку подрывают саму основу существования органов, исполняющих наказания. Уголовно наказуемые деяния, совершаемые сотрудниками УИС, формируют негативное отношение населения не только к этим органам, но и к наказанию в целом, приводят к неверию в охранительную функцию закона, способствуют развитию правового нигилизма среди осужденных.

Факт того, что показатели коррупционной преступности, имеющей место при исполнении наказаний, незначительны, предположительно позволяет заключить:

1. В уголовно-исполнительной системе существует достаточно эффективная система мер

по предупреждению указанной преступности.

2. Данные преступления в значительной мере имеют латентный характер. Указанные деяния в ряде случаев переводятся в разряд дисциплинарных проступков и сотрудники, совершившие их, привлекаются к дисциплинарной ответственности вплоть до увольнения.

При любой из двух обозначенных ситуаций изучаемая тема вызывает интерес: с одной стороны – необходимостью определения степени эффективности особых, уголовно-исполнительных, мер по противодействию коррупционных преступлений и определения их места и роли в системе других правовых мер; с другой стороны – необходимостью изыскания дополнительных мер, как правового, так и организационно-управленческого характера по минимизации детерминант, обуславливающих латентность изучаемой преступности.

Особую опасность представляют деяния, направленные против нормального функционирования этих учреждений, связанных со способствованием совершению преступлений осужденными: передача осужденным наркотиков, запрещенных веществ и предметов; преступные деяния, связанные с незаконным оборотом наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов; побеги и др.

Однако исследования преступлений коррупционного характера, совершенных при исполнении уголовных наказаний, до сих пор не проводилось, несмотря на острую необходимость выработки системы мер по предупреждению этого явления и организации эффективной борьбы с ним.

Отмеченные обстоятельства с достаточной очевидностью обуславливают актуальность темы настоящего исследования.

Объектом исследования являются общественные отношения, возникающие при предупреждении преступлений коррупционного характера, совершаемые при исполнении уголовных наказаний.

Предмет исследования – основные понятия, относящиеся к предмету исследования; история развития уголовного, уголовно-исполнительного и иного законодательства в сфере предупреждения коррупционных преступлений при исполнении наказаний; показатели коррупционной преступности в уголовно-исполнительной системе; детерминанты коррупционной преступности при исполнении уголовных наказаний.

Данную проблему можно решать только

путем сбалансирования системы законодательных и нормативных правовых актов уголовно-исполнительного, уголовного, уголовно-процессуального, административного и иных отраслей права. Такой подход позволяет объединить материальные и процессуальные нормы, создать логически завершенную правовую систему данного противодействия: от момента совершения коррупционного преступления до исполнения наказания в отношении лица, его совершившего.

Изучение понятий, применительно к теме исследования, его правовой, исторической и практический анализ противодействия коррупционным преступлениям в данной сфере смогли дать определение ключевым понятиям, выявить характерные признаки данных деяний, которые совершаются в период исполнения наказаний.

Что же такое коррупционное преступление, совершаемое при исполнении наказания? Мы считаем, что это деяния, предусмотренные уголовным законом, которые совершаются сотрудниками и работниками Федеральной службы исполнения наказаний, прокурорами и судьями с целью получения выгоды, денег, имущества от родственников осужденного, его самого, каких-либо организаций, представляющих выгоду в интересах осужденного для себя или еще кого-то, ценностей или услуг имущественного характера.

Обычно, такие преступления связаны: с предоставлением осужденным незаконных прав, удовлетворением незаконных интересов или воспрепятствованием реализации таких прав осужденными и удовлетворения интересов; с соучастием в совершении ими общеуголовных преступлений на корыстной основе (побег (ст. 383 УК); преступления, связанные с незаконными приобретением, хранением, приготовлением, сбытом наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов (ст. 228, 2281 УК).

Мы пришли к заключению, что таким преступлениями, прежде всего, являются «присвоение или растрата» (ст. 160 УК), «вымогательство» (ст. 163 УК), «злоупотребление должностными полномочиями» (ст. 285 УК), «превышение должностных полномочий» (ст. 286 УК), «получение взятки» (ст. 290 УК), «дача взятки» (ст. 291 УК), «служебный подлог» (ст. 292 УК). Среди других преступлений, совершаемых на коррупции основе следует назвать: соучастие в побеге из места лишения свободы (ст. 313 УК); в деяниях, связанных с незаконны-

ми приобретением, хранением, изготовлением, сбытом наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов (ст. 228, 2281 УК).

В период исполнения наказаний для усиления борьбы с преступностью на нормативно-правовом уровне, а может и законодательном, по вопросам коррупции надо определить со-

ставы преступлений, которые относятся к этой категории посредством опубликования методических рекомендаций ФСИН России или принятия соответствующего Пленума Верховного Суда РФ. На начальной стадии для оперативного решения этого вопроса такой пробел может быть устранен.

Литература

1. Федеральный закон № 1-ФЗ «Уголовно-исполнительный кодекс РФ» от 8 января 1997 г. (в ред. от 21 февраля 2010 г.) // СПС «Гарант».
2. Федеральный закон № 63-ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13 июня 1996 г. (с изм. от 21 февраля 2010 г.) // СПС «Гарант».
3. Федеральный закон № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» от 25 декабря 2008 г. // Собрание законодательства РФ. – 29.12.2008. – № 52 (ч. 1). – Ст. 6228.
4. Литвишков, В.М. К вопросу о концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года / А.В. Вилкова, В.М. Литвишков // Школа науки. – 2018. – № 7(7). – С. 9–10.
5. Смородинскова, И.А. Содержание воспитательной работы с персоналом уголовно-исполнительной системы / И.А. Смородинскова, В.М. Литвишков, А.В. Вилкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2019. – № 4(115). – С. 102–104.

References

1. Federalnyj zakon № 1-FZ «Ugolovno-ispolnitelnyj kodeks RF» ot 8 yanvarya 1997 g. (v red. ot 21 fevralya 2010 g.) // SPS «Garant».
2. Federalnyj zakon № 63-FZ «Ugolovnyj kodeks Rossijskoj Federatsii» ot 13 iyunya 1996 g. (s izm. ot 21 fevralya 2010 g.) // SPS «Garant».
3. Federalnyj zakon № 273-FZ «O protivodejstvii korruptsii» ot 25 dekabrya 2008 g. // Sbranie zakonodatelstva RF. – 29.12.2008. – № 52 (ch. 1). – St. 6228.
4. Litvishkov, V.M. K voprosu o kontseptsii razvitiya ugolovno-ispolnitelnoj sistemy Rossijskoj Federatsii do 2020 goda / A.V. Vilkova, V.M. Litvishkov // SHkola nauki. – 2018. – № 7(7). – S. 9–10.
5. Smorodinskova, I.A. Soderzhanie vospitatelnoj raboty s personalom ugolovno-ispolnitelnoj sistemy / I.A. Smorodinskova, V.M. Litvishkov, A.V. Vilkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2019. – № 4(115). – S. 102–104.

© А.В. Вилкова, О.Г. Ковалев, А.Ю. Гапонов, 2021

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ФИЛОЛОГИИ И ЛИНГВОСТРАНОВЕДЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Л.Ю. ВИТРУК, Л.И. ЛАРИНА, Н.Н. ЛОБАЧЕВА

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
г. Воронеж*

Ключевые слова и фразы: лингвострановедение; методы научно-исследовательской работы; научно-исследовательская деятельность студентов; сравнительный анализ; филология.

Аннотация: Данная статья посвящена анализу результатов научно-исследовательской деятельности студентов в области филологии и лингвострановедения в условиях неязыкового вуза.

Целью исследования является выявление основных тенденций данного вида деятельности в современных условиях, описание полученных результаты, проведение сравнительного анализа существующих форматов научно-исследовательской деятельности на предмет их эффективности с точки зрения формирования общеобразовательных и профессиональных компетенций.

Авторы исходят из гипотезы о том, что научно-исследовательская деятельность студентов в области филологии и лингвострановедения способствует не только формирования компетенций, связанных с овладением языковыми навыками, но также профессиональных компетенций обучающихся по техническим направлениям и развитию навыков научно-исследовательской деятельности в целом.

При проведении исследования использовался метод статистического анализа данных, метод сравнения.

В результате исследования удалось описать особенности научно-исследовательской деятельности студентов в области филологии и лингвострановедения, сравнить наиболее эффективные формы организации данного вида деятельности, при этом наиболее эффективными являются студенческие конференции, которые реализуются в виде конкурса научных работ и проектной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность (НИД) в университете является важной частью кадровой подготовки, представляющей многоуровневый процесс в системе непрерывного образования, образуется на междисциплинарной основе и предусматривает формирование многогранно развитой интеллектуальной личности, обладающей высокой социальной и профессиональной культурой.

В настоящее время подготовка квалифицированных специалистов, способных эффективно решать задачи развития не только профессиональной деятельности, но и науки возможна лишь при тесной взаимосвязи учебного процесса с научно-исследовательской деятельностью.

Актуальность исследования вовлеченно-

сти студентов в НИД подтверждается большим числом публикаций российских исследователей только за последние годы. Практически во всех университетах России ставят проблемы стимулирования и мотивации студентов к научно-исследовательской деятельности, обобщают опыт использования разных форм и мер их привлечения, анализируют факторы, способствующие и препятствующие их заинтересованности в проведении научных исследований.

Еще одним фактором, обуславливающим актуальность данной работы, стала радикальная смена формата научной работы и способов представления ее результатов, в частности, в рамках ежегодной студенческой конференции, которая теперь проводится в виде конкурса и

реализуется в три этапа (отборочный этап, мастерская сессия, заключительный этап).

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые предпринята попытка проанализировать и описать особенности НИРС по гуманитарному направлению, в частности, по лингвистике, филологии и лингвострановедению в неязыковом вузе, выявлены ее основные тенденции.

Теоретической базой послужили работы И.И. Болдарук, А.А. Брит, Е.Г. Григорьевой, Н.В. Польшаковой, Л.В. Лидак, А.С. Никитиной и других исследователей, которые подчеркивают, что научно-исследовательская деятельность способствует формированию готовности будущих специалистов к реализации полученных в вузе знаний, умений и навыков, помогает овладеть методикой сбора научной информации, обрести исследовательский опыт, развить способность быстро получать, эффективно обрабатывать и правильно использовать полученную информацию в современном мире, что является залогом успеха в любой профессиональной деятельности.

И.И. Болдарук и А.А. Брит акцентируют наше внимание на том, что в вузе формируются не только знания, но и прививается интерес к самостоятельной научно-поисковой деятельности с применением современных информационных технологий [1, с. 116].

В рамках нашей работы анализируется научно-исследовательская деятельность студентов в области филологии и лингвострановедения в неязыковом вузе за последние 6 лет. При проведении исследования применялся метод статистического анализа данных, метод сравнения.

Цель работы заключается в сравнительном анализе результатов НИД студентов неязыкового вуза в обозначенной сфере науки за период 6 лет, выявлении основных тенденций и описании полученных результатов.

Для реализации поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1) выявить особенности НИД студентов по гуманитарному направлению в условиях неязыкового вуза;

2) провести анализ тематики и направлений, интересующих студентов, на предмет количественного и качественного соотношения;

3) сравнить существующие форматы НИД на предмет их эффективности с точки зрения формирования компетенций.

Необходимость качественной подготовки

будущих специалистов к научно-исследовательской деятельности отражена в федеральных государственных образовательных стандартах. Компетенции, формируемые при проведении научно-исследовательской деятельности по гуманитарному направлению студентами неязыкового вуза: ОК-1, ОК-3, ОК-5, ПК-13, ОПК -15. Следовательно, весь процесс обучения должен быть направлен на формирование данных компетенций. В отдельных случаях, на выявление склонности студентов к НИД.

Основными формами научно-исследовательской деятельности студентов являются: доклады на научных конференциях, научно-практических семинарах всех уровней, участие в олимпиадах, подготовка научных публикаций, участие в конкурсах на лучшую научно-исследовательскую работу, участие в конкурсах грантов, участие в научных проектах на кафедрах наряду с аспирантами и молодыми учеными под руководством профессорско-преподавательского состава.

Однако научно-исследовательская работа студентов в области филологии и лингвострановедения в неязыковом вузе имеет ряд особенностей:

1) неязыковой профиль обучения студентов, как следствие сфера учебных и научных интересов не связанная с филологическим профилем;

2) отсутствие теоретического курса, ориентированность на практические занятия;

3) невысокий средний уровень языковой и общепилологической подготовки контингента;

4) основная реализация научной деятельности осуществляется в рамках студенческой научной конференции;

5) широкий спектр направлений исследований, несфокусированность на конкретном поле исследований.

Итак, представим некоторые показатели, полученные в результате анализа данных (табл. 1–3).

Анализ показал, что наиболее популярными являются филологические исследования в области лексикологии (неологизмы), фразеологии, стилистики, в частности, молодежный и профессиональный сленг.

Лингвострановедческие темы: исследование менталитета носителей изучаемого языка (через изучение фразеологизмов), концептосферы.

В последние два года в связи с кардиналь-

Таблица 1. Анализ количественной вовлеченности студентов

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество докладов	34	38	43	50	54	28
Общее количество задействованных студентов	44	50	129	79	85	47

Таблица 2. Анализ вовлеченности студентов по образовательным уровням

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Бакалавриат	34	38	43	50	39	46
Магистратура				20	15	
Аспирантура						1

Таблица 3. Статистический анализ тем и направлений исследований

Тема \ Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Филологические исследования	7	8	9			6
Лексикология	7	8	11			
фразеология	2	1	2			1
Синтаксис	6	3	4			3
Социолингвистические исследования	3	3	1			5
Лингвострановедение	12	10	13			5
Изучение реалий						3
Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	3	4	20	12	4
Образовательные ресурсы		2	2		3	2
Всего	34	38	43	50	54	28

ным изменением формата проведения студенческих конференций, который реализуется в виде конкурса научных работ и проектной деятельности, мы наблюдаем следующие тенденции:

1) положительной тенденцией является существенно более высокая практическая значимость публикуемых статей, более тщательная проработка проблем, привлечение таких научных методов, как проведение эксперимента, анкетирование, сравнение статистических данных, формирование реальной исследовательской базы и отход от чисто описательного мето-

да, который превалировал в предыдущие годы;

2) студенты получают реальную практику научно-исследовательской деятельности, изучения ее этапов, составляющих и умения выявить главное, структурировать материал и убедительно изложить его.

Исходя из того, что большая часть привлекаемого контингента – это бакалавры первого и второго курсов, то, следовательно, они получают эти навыки зачастую раньше, чем сталкиваются с реальной научной деятельностью в их профессиональной сфере.

Литература

1. Болдарук, И.И. Научно-исследовательская работа студентов как форма организации учебного процесса / И.И. Болдарук, А.А. Брит, Л.Н. Шевцова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, 2020. – С. 115–117.
2. Григорьева, Е.Г. Статистический анализ вовлеченности студентов в научно-исследовательскую деятельность / Е.Г. Григорьева, А.Д. Лобанова // Практики развития: теоретические и технологические решения и вопросы в цифровую эпоху : Материалы XXVI научно-практической конференции, 2020. – С. 125–132.
3. Польшакова, Н.В. Организация научно-исследовательской работы студентов. Из опыта Орловского государственного аграрного университета / Н.В. Польшакова, Е.В. Александрова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 5. – С. 14.
4. Мерная, В.С. Познание основ научной деятельности в процессе формирования общих компетенций / В.С. Мерная, А.Ю. Ефремов // Столица науки. – 2020. – № 7(24). – С. 160–164.
5. Витрук, Л.Ю. Анализ политического дискурса как эффективное средство повышения лингво-культурной и социо-политической компетенции студентов / Л.Ю. Витрук, Е.Г. Скребова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2019. – № 6. – С. 169-172.

References

1. Boldaruk, I.I. Nauchno-issledovatel'skaya rabota studentov kak forma orgaizatsii uchebnogo protsessa / I.I. Boldaruk, A.A. Brit, L.N. Shevtsova // Nauka i obrazovanie: opyt, problemy, perspektivy razvitiya : Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, 2020. – S. 115–117.
2. Grigoreva, E.G. Statisticheskij analiz вовlechenosti studentov v nauchno-issledovatel'skuyu deyatel'nost' / E.G. Grigoreva, A.D. Lobanova // Praktiki razvitiya: teoreticheskie i tekhnologicheskie resheniya i voprosy v tsifrovuyu epokhu : Materialy XXVI nauchno-prakticheskoy konferentsii, 2020. – S. 125–132.
3. Polshakova, N.V. Organizatsiya nauchno-issledovatel'skoj raboty studentov. Iz opyta Orlovskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta / N.V. Polshakova, E.V. Aleksandrova // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2020. – № 5. – S. 14.
4. Mernaya, V.S. Poznanie osnov nauchnoj deyatel'nosti v protsesse formirovaniya obshchikh kompetentsij / V.S. Mernaya, A.YU. Efremov // Stolitsa nauki. – 2020. – № 7(24). – S. 160–164.
5. Vitruk, L.YU. Analiz politicheskogo diskursa kak effektivnoe sredstvo povysheniya lingvo-kulturnoj i sotsio-politicheskoy kompetentsii studentov / L.YU. Vitruk, E.G. Skrebova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2019. – № 6. – S. 169-172.

© Л.Ю. Витрук, Л.И. Ларина, Н.Н. Лобачева, 2021

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СПОСОБ УЛУЧШИТЬ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ РЕГИОНОВ

А.В. ВОРОНИН

*Центр современных образовательных технологий «Крылья»,
г. Москва*

Ключевые слова и фразы: дополнительное образование; цифровизация; человеческий капитал; экономическое развитие.

Аннотация: В статье рассмотрены различные аспекты актуальности развития системы дополнительного образования, подтверждающие гипотезу о том, что развитие системы дополнительного образования положительно влияет на экономическую ситуацию. Цель исследования – показать взаимосвязь между повышением уровня образования и приобретения новых компетенций и развитием экономики. В качестве методов исследования были использованы методы анализа, изучения и обобщения сведений и научных данных, а также моделирование. Приведены результаты различных исследований, проанализированы изменения, которые происходят в настоящее время в системе дополнительного профессионального образования (ДПО) и их влияние на экономическое развитие. Сделаны выводы о том, что развитие систем ДПО в России позволит обеспечить рост экономики страны за счет использования одной из главных ценностей XXI в. – человеческого капитала.

Развитие системы дополнительного образования является одним из ключевых направлений внутренней политики Правительства России. На этом в очередной раз был сделан акцент на заседании Совета при Президенте Российской Федерации, которое состоялось 1 июня 2021 г. Мировая экономика XXI в., благодаря научно-техническому прогрессу, переходит к постиндустриальной фазе развития и глобализации. Глобализация – это процесс, сконцентрированный на сплочении стран и приведении к единообразию системы во всех сферах общественной жизни. Главной и основополагающей чертой современного общества является глобализация, так как она производит огромное влияние на модернизацию и трансформацию различных сфер жизни общества [1, с. 133]. На первый план выходят сфера услуг, наука и образование, поскольку акцент ставится уже не на объемах производства, а на способах, автоматизации и повышении квалификации персонала. В связи с этим возрастает и уровень важности человеческого капитала [2], поэтому развитие системы образования, особенно системы дополнительного образования, является одной из важнейших задач

современности. Актуальность дополнительного образования подтверждают исследования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», согласно которому с 2017 г. идет активный рост численности населения, завершившего обучение по дополнительным профессиональным программам [3].

Связь образования с экономикой нельзя недооценивать, поскольку именно образование становится стратегически важным элементом в развитии науки и цифровых технологий, во внедрении инновации и повышении уровня жизни населения. Исследователи отмечают, что уровень образования общества коррелируется с уровнем экономического развития страны и благосостоянием ее населения [4, с. 91].

За последние 10 лет система образования в России перетерпела ряд значительных изменений.

1. Школы, университеты и учреждения ДПО затронула всеобщая цифровизация. Этому способствуют законы и программы, которые принимаются Правительством. Во-первых, Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [5], ко-

торый закрепил право образовательных организаций на применение в их деятельности различных цифровых образовательных технологий. Во-вторых, Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», согласно которой к 2024 году должна быть создана цифровая образовательная среда, обеспечивающая качество и доступность образования [6]. В-третьих, Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 гг. [7].

2. Появились новые профессии и предметы. «Появление новых профессий – это неизбежный процесс, который надо учитывать не только работодателям, но и образовательным организациям, готовящим специалистов в различных областях и сферах деятельности» [8, с. 19].

Ситуация с COVID-19 в начале 2020 г. внесла свои коррективы в систему образования. Вузы и общеобразовательные учреждения были вынуждены перейти на удаленный формат работы, а трудоспособные граждане, оставшиеся без работы в связи с введением жестких ограничений на передвижение, социальные контакты и доступ к общественным местам, были вынуждены получать дополнительные, более востребованные компетенции в сжатые сроки.

Согласно мониторингу Национального исследовательского университета ВШЭ и Института социальной политики, в 2020 г. за чертой бедности находилось 12,1 % населения страны (17,8 млн чел.) [9]. Согласно тому же исследованию, основным источником доходов населения России являются доходы от работы по найму. При этом особенность российского рынка труда – привилегированное положение работников крупных и средних предприятий. Таким образом, нынешний кризис, в первую очередь, затронул сектора экономики с преобладанием малого бизнеса и самозанятости.

Активное развитие системы дополнительного образования, которое прослеживалось еще до пандемии, позволило трудоспособным, оставшимся без работы гражданам, в сжатые сроки получить новую профессию. Это стало доступным, благодаря онлайн-формату обучения – все желающие могут отучиться без посещения живых лекций. При этом можно получить как теоретическую базу для старта, так и полноценный диплом о переквалификации на базе высшего образования. Однозначным положительным фактором внедрения цифровизации в систему образования можно назвать «широту и

доступность выбора программ и педагогов. Благодаря цифровому формату любые программы стали доступны и физически и финансово, независимо от того в каком городе находится ученик и педагог. Это значительно ускорит развитие в малых городах и удаленных регионах. Кроме того, эта тенденция соответствует федеральному проекту «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», утвержденному Правительством Российской Федерации в рамках реализации государственной программы «Развитие образования» [10, с. 102].

Более того, доступным стало освоение онлайн-профессий, которые позволяют не только учиться, но и работать, не выходя из дома.

Такой подход к получению дополнительного образования позволяет повысить индекс экономического потенциала (ИЭП), который определяет уровень урбанизации, качество человеческого капитала и отраслевую структуру экономики регионов. Важно отметить, что для достижения высоких показателей экономической производительности необходимо учитывать структурные условия и полный перечень переменных. «Развитые страны доказывают на практическом опыте своего развития, что качество человеческого капитала напрямую зависит от инвестиций в человеческие ресурсы в виде образования, профессиональной подготовки, поддержания здоровья и повышения качества жизни» [11, с. 105].

Результаты оценки индекса экономического потенциала подтверждают, что человеческий капитал является одним из важнейших компонентов производительности регионов. Различные исследования «в очередной раз подчеркивают необходимость развития человеческого капитала как на макро-, так и на микроуровне. Бизнес, государство и общество во главу угла должны ставить работу по привлечению и удержанию талантов и развитию человеческого потенциала. В качестве основных направлений развития человеческого капитала организации необходимо рассматривать инвестиции в непрерывное обучение персонала, в знания, в организационный и инновационный потенциалы компании» [12, с. 131].

Однако главная проблема – отток людей из региона, где они получали услуги образования и здравоохранения. Согласно оценке объединенной группы специалистов Всемирного банка и Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации (АЦ), инвестиции в образо-

вание и здравоохранение должны быть главной функцией федерального центра для стабилизации ситуации. Эффективность государственных программ развития территорий можно повысить, опираясь на имеющийся российский и мировой опыт. Полученные на сегодняшний день результаты реализации подобных программ указывают на то, что они более эффективны за счет совершенствования базовой инфраструктуры и расширения доступа к услугам здравоохранения и образования.

При этом главная функция регионов должна состоять в налаживании связей между региональными учреждениями образования и частным сектором, чтобы обеспечить подготовку специалистов, соответствующих нуждам местных предприятий, а также обеспечение таких условий жизни и качества услуг, которые помогут удержать и привлечь талантливых работников.

Программы дополнительного образования позволяют влиять на вышеописанные функции. Власти могут предоставлять населению возможность осваивать образовательные программы и готовить кадры для предприятий, тем самым улучшая условия жизни населения в конкретном регионе страны.

Для повышения своего экономического потенциала регионы могут сосредоточиться на развитии, сохранении и накоплении человеческого капитала. При этом учебные программы должны разрабатываться с участием представителей делового сообщества, а обучение обеспечивать удовлетворение спроса ведущих отраслей региона.

Развитие регионов является стратегически важным аспектом при обеспечении экономического роста страны. Прямую ответственность за повышение индекса экономического потенциала несут губернаторы, в связи с вступлением в силу Указа об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации [13]. Согласно данному указу, работа губернаторов будет оцениваться по 20 критериям, среди которых – темпы роста зарплат, уровень бедности, темпы роста доходов населения. Данные меры позволят повысить общий уровень образования, решить проблему с трудоустройством в отдельных регионах, стимулировать появление индивидуальных предпринимателей и самозанятых.

Развитие системы дополнительного образования позволит значительно увеличить ВРП и налогооблагаемую базу, снизить уровень социальной напряженности и долговой нагрузки граждан, а также уменьшить миграцию в другие регионы.

Уровень занятости населения страны является одним из основных важных показателей экономического роста, однако по данным Росстата численность безработных в марте 2021 г. составила 4,1 млн чел. (не имели работы или доходного занятия, искали работу и были готовы приступить к ней в обследуемую неделю). Однако в отдельных регионах страны таких как Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Алтай, Республика Тыва и республика Бурятия уровень безработицы преодолел критическую отметку в 10 %.

Если фактический уровень безработицы превышает 1 % от естественного уровня, стоит ждать и экономических последствий в виде отставания фактического ВВП от потенциального на 2 % (согласно закону Оукена), что влечет за собой снижение доходов и, соответственно, платежеспособности населения, сокращение сбережений и инвестиционных возможностей и увеличение затрат государства на помощь безработным. Объемы производства сокращаются, налоговых поступлений в бюджет становится меньше, ВВП государства снижается.

Безработица приводит и к социальным проблемам в виде потери квалификации и практических навыков трудоспособных граждан, обострения криминогенной ситуации, усиления социальной напряженности, увеличения социальной дифференциации, роста количества физических и душевных заболеваний и снижения трудовой активности. Все это приводит к ослаблению физического здоровья нации.

Экономика и система образования неразрывно связаны. Подготовка квалифицированных кадров позволяет положительно влиять на повышение производительной способности рабочей силы, а также влиять на производство национального дохода путем материализации знаний.

Обращение к системам ДПО является необходимостью, с учетом текущего положения экономики страны.

Во-первых, трудоспособные безработные

граждане получают новую специальность, а регионы – снижение уровня безработицы, повышение ВРП и увеличение налогооблагаемой базы.

Во-вторых, сотрудники региональных предприятий повысят текущую квалификацию и, соответственно, производительность, что положительно скажется на производственных мощностях и экономике региона в целом.

В-третьих, рост доходов семей и всего населения в перспективе обеспечит повышение потребительского спроса и повышение общего благосостояния граждан.

Развитие систем ДПО в России позволит обеспечить рост экономики страны только за счет использования одной из главных ценностей XXI в. – человеческого капитала.

Литература

1. Губарьков, С.В. Цифровая глобализация как новый этап развития мировой экономики / С.В. Губарьков, А.А. Вишневецкая, Э.Е. Емельюшкина // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. – 2021. – № 2.
2. Новая география регионального развития. Оценка экономического потенциала российских регионов и возможностей его эффективного использования. – Аналитический центр при Правительстве РФ, 2018.
3. Гохберг, Л.М. Образование в цифрах: 2020 : краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, О.К. Озерова, Е.В. Саутина, Н.Б. Шугаль; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2020.
4. Коршунов, И.А. Государственная поддержка непрерывного образования в вузах в рамках федерального проекта «Новые возможности для каждого» / И.А. Коршунов, М.Ю. Сафонова, Н.Н. Ширкова, Г.А. Чахоян, Е.С. Сженев // Университетское управление: практика и анализ. – 2020. – № 3.
5. Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174.
6. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://government.ru/rugovclassifier/614/events>.
7. Государственная программа «Развитие образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://government.ru/rugovclassifier/860/events>.
8. Беликова, Н.В. Изменения на рынке труда в контексте появления новых профессий / Н.В. Беликова, Т.Ю. Ширяева // Вестник РУК. – 2021. – № 1(43).
9. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rosstat.gov.ru/folder/13723>.
10. Цифровизация: Россия и СНГ в контексте глобальной трансформации : сборник статей Международной научно-практической конференции (20 декабря 2020 г.). – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2020. – 118 с.
11. Чарочкина, Е.Ю. Формирование человеческого потенциала в контексте новых трансформаций экономики / Е.Ю. Чарочкина, А.А. Бартенева, О.Н. Шишкова // Век качества. – 2020. – № 2.
12. Громова, Н.В. Роль человеческого капитала в обеспечении конкурентоспособности современных компаний / Н.В. Громова // Современная конкуренция. – 2014. – № 6(48) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-chelovecheskogo-kapitalav-obespechenii-konkurentosposobnosti-sovremennyh-kompaniy>.
13. Указ об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kremlin.ru/acts/news/64970>.

References

1. Gubarkov, S.V. TSifrovaya globalizatsiya kak novyj etap razvitiya mirovoj ekonomiki / S.V. Gubarkov, A.A. Vishnevskaya, E.E. Emelyushkina // Novye impulsy razvitiya: voprosy nauchnykh issledovaniy. – 2021. – № 2.
2. Novaya geografiya regionalnogo razvitiya. Otsenka ekonomicheskogo potentsiala rossijskikh

regionov i vozmozhnostej ego effektivnogo ispolzovaniya. – Analiticheskij tsentr pri Pravitelstve RF, 2018.

3. Gokhberg, L.M. Obrazovanie v tsifrah: 2020 : kratkij statisticheskij sbornik / L.M. Gokhberg, O.K. Ozerova, E.V. Sautina, N.B. SHugal; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – M. : NIU VSHE, 2020.

4. Korshunov, I.A. Gosudarstvennaya podderzhka nepreryvnogo obrazovaniya v vuzakh v ramkakh federalnogo proekta «Novye vozmozhnosti dlya kazhdogo» / I.A. Korshunov, M.YU. Safonova, N.N. SHirkova, G.A. CHakhoyan, E.S. Szhenov // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. – 2020. – № 3.

5. Zakon ot 29.12.2012 g. № 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federatsii» [Electronic resource]. – Access mode : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174.

6. Natsionalnaya programma «TSifrovaya ekonomika Rossijskoj Federatsii» [Electronic resource]. – Access mode : <http://government.ru/rugovclassifier/614/events>.

7. Gosudarstvennaya programma «Razvitie obrazovaniya» [Electronic resource]. – Access mode : <http://government.ru/rugovclassifier/860/events>.

8. Belikova, N.V. Izmeneniya na rynke truda v kontekste poyavleniya novykh professij / N.V. Belikova, T.YU. SHiryaeva // Vestnik RUK. – 2021. – № 1(43).

9. Federalnaya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Electronic resource]. – Access mode : <https://rosstat.gov.ru/folder/13723>.

10. TSifrovizatsiya: Rossiya i SNG v kontekste globalnoj transformatsii : sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii (20 dekabrya 2020 g.). – Petrozavodsk : MTSNP «Novaya nauka», 2020. – 118 s.

11. CHarochkina, E.YU. Formirovanie chelovecheskogo potentsiala v kontekste novykh transformatsij ekonomiki / E.YU. CHarochkina, A.A. Barteneva, O.N. SHishkova // Vek kachestva. – 2020. – № 2.

12. Gromova, N.V. Rol chelovecheskogo kapitalav obespechenii konkurentosposobnosti sovremennykh kompanij / N.V. Gromova // Sovremennaya konkurenciya. – 2014. – № 6(48) [Electronic resource]. – Access mode : <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-chelovecheskogo-kapitalav-obespechenii-konkurentosposobnosti-sovremennyh-kompaniy>.

13. Ukaz ob otsenke effektivnosti deyatelnosti vysshikh dolzhnostnykh lits i organov ispolnitelnoj vlasti subektov Rossijskoj Federatsii [Electronic resource]. – Access mode : <http://kremlin.ru/acts/news/64970>.

© А.В. Воронин, 2021

УДК 37.018

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ ПОЗИЦИИ СОТРУДНИКОВ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ РОСГВАРДИИ

А.А. НОЗДРАЧЕВ

*ФГКВООУ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт
имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»,
г. Новосибирск*

Ключевые слова и фразы: антикоррупционная позиция; вневедомственная охрана; коррупция; профессиональная деятельность; структурно-функциональная модель.

Аннотация: В данной статье дается представление об актуальном вопросе антикоррупционной готовности сотрудников младшего начальствующего состава вневедомственной охраны Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации (МНС ВО ФС ВНГ РФ) в профессиональной деятельности на основе структурно-функциональной модели. Дано определение антикоррупционной позиции. Задачей исследования является поиск путей решения проблемы наличия коррупционной составляющей в служебно-боевой деятельности сотрудников отделов вневедомственной охраны (ОВО). Основные методы, используемые в исследовании: педагогическое наблюдение, сравнение, анализ. Гипотеза исследования состоит в предположении, что включение в программу боевой подготовки сотрудников ОВО структурно-функциональной модели формирования антикоррупционной позиции позволит значительно снизить уровень коррупционных преступлений, а также повысить престиж и профессионализм сотрудников ОВО Росгвардии.

Одним из основных мест в системе Росгвардии является правоохранительная деятельность подразделений вневедомственной охраны в области пресечения и борьбы с коррупционными проявлениями. Проблема искоренения коррупционной составляющей в рядах вневедомственной охраны в настоящее время выходит на новый бескомпромиссный уровень борьбы. Решение ее, по мнению значительной части ученых, возможно не только организационно-правовыми методами, но и с применением средств просвещения и воспитания [1–3]. Действующий национальный план противодействия коррупции на 2018–2020 гг., также акцентирует внимание на «повышение эффективности просветительских, образовательных и иных мероприятий, направленных на формирование антикоррупционного поведения государственных и муниципальных служащих, популяризацию в обществе антикоррупционных стандартов и развитие общественного правосознания» [4].

Проведенный анализ научных работ, посвященных формированию антикоррупционной позиции (ФАП) как профессионального качества личности сотрудников МНС ВО ФС ВНГ РФ, показал, что в педагогической науке исследуемое понятие раскрыто не в полном объеме, что позволило нам сформулировать свое определение исследуемого понятия. С нашей точки зрения, антикоррупционная позиция как профессиональное качество личности – это устойчивое отношение к профессиональной деятельности, базирующееся на совокупности сильных личностных качеств, профессиональных навыков, установок, умений, взглядов, идей и принципов, направленных на противодействие коррупционному поведению или его возникновению в обществе.

Замысел создания структурно-функциональной модели (СФМ) формирования антикоррупционной позиции МНС ВО ФС ВНГ РФ состоит в разработке определенной конструк-

ции, предполагаемого образца, включающего в себя теоретические позиции, методологический базис, содержание, средства, методы, а также критериальные показатели процесса ФАП как профессионального качества личности сотрудников ОВО. На основе предоставленного определения антикоррупционной позиции МНС ВО ФС ВНГ РФ, в ее паттерне определены следующие модули: концептуальный, содержательный, результативный.

В процессе работы над созданием СФМ формирования антикоррупционной позиции МНС ВО ФС ВНГ РФ нами бралась в расчет сама структура антикоррупционной позиции, а также то, что профессионал с наличием высокого уровня антикоррупционной позиции является результатом педагогического влияния. Модули структурно-функциональной модели (концептуальный, содержательный, результативный) распределяются в хронологической последовательности, взаимодействуя между собой за счет своего назначения.

В основу концептуального модуля СФМ формирования антикоррупционной позиции МНС ВО ФС ВНГ РФ, нами включены следующие методологические подходы: деятельностный – педагогическая деятельность направлена на ФАП посредством мотивации сотрудников, признающий профессиональную деятельность МНС ВО ФС ВНГ РФ ведущим приемом обучения и воспитания антикоррупционной позиции профессионального качества личности; аксиологический – содержит цель, концепцию и принципы функционирования модели, при этом педагогическое сопровождение направлено на развитие личности; удерживающий процесс формирования профессионального качества личности в контексте ценностных ориентаций и ценностных установок специалистов ОВО. Личностно-ориентированный подход: педагогическая деятельность направлена на приобретение сотрудниками ОВО РФ ценностных ориентиров, посредством которых формируется антикоррупционная позиция; позволяет учитывать индивидуальные особенности формирования антикоррупционной позиции в процессе профессиональной деятельности.

Таким образом, концептуальный модуль задает направление поиска педагогических условий, содержание которых обеспечивает формирование антикоррупционной направленности у сотрудников МНС ВО ФС ВНГ РФ. В связи с этим основными задачами ФАП сотрудни-

ков МНС ВО ФС ВНГ РФ являются: освоение знаний в ходе процесса обучения, воспитания и профессиональной деятельности; совершенствование навыков и привычек антикоррупционного поведения на основе организации личного опыта антикоррупционной деятельности; организация рефлексии нравственных понятий и убеждений, предусматривающей знание и понимание сотрудниками МНС ВО ФС ВНГ РФ общепринятых моральных норм, правил и требований; создание старшим начальником условий, позволяющих сотрудникам испытывать чувства чести и личного достоинства.

Содержательный модуль обеспечивает процесс ФАП сотрудников МНС ВО ФС ВНГ РФ. Процесс ФАП включает в себя обучение и воспитание сотрудников МНС ВО ФС ВНГ РФ, а также воздействие на их сознание в целях формирования у них антикоррупционных качеств. Элементами содержательного модуля являются обучение, направленное на формирование познавательных мотивов и решение конкретных задач у МНС ВО ФС ВНГ РФ; методы, направленные на формирование профессионального качества: интерактивный (деловые игры, тренинги, решение кейсов), проектный (создание и реализация проектов), цифровой (работа с виртуальной средой); формы антикоррупционного обучения и воспитания (массовые, групповые и индивидуальные); педагогические условия (освоение интегративных педагогических программ, волонтерская деятельность, общественный контроль).

Результативный модуль выполняет, функцию анализа результатов процесса ФАП сотрудников МНС ВО ФС ВНГ РФ включая в себя критерии, показатели и уровни ФАП, а также прогнозируется результат данной системы как переход на более высокий уровень антикоррупционной позиции. Результативный модуль педагогической модели ФАП в профессиональной деятельности сотрудников МНС ВО ФС ВНГ РФ включает в себя: знания, навыки, убеждения. Знания (основ законодательства в области борьбы с коррупцией, о сущности антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности, об антикоррупционной позиции как качестве личности). Навыки (в результате педагогической деятельности, сотрудники МНС ВО ФС ВНГ РФ приобретают такие навыки, как неприязнь страсти к насилию, коррупционным правонарушениям; предупреждение злоупотребления властью, пресечение корруп-

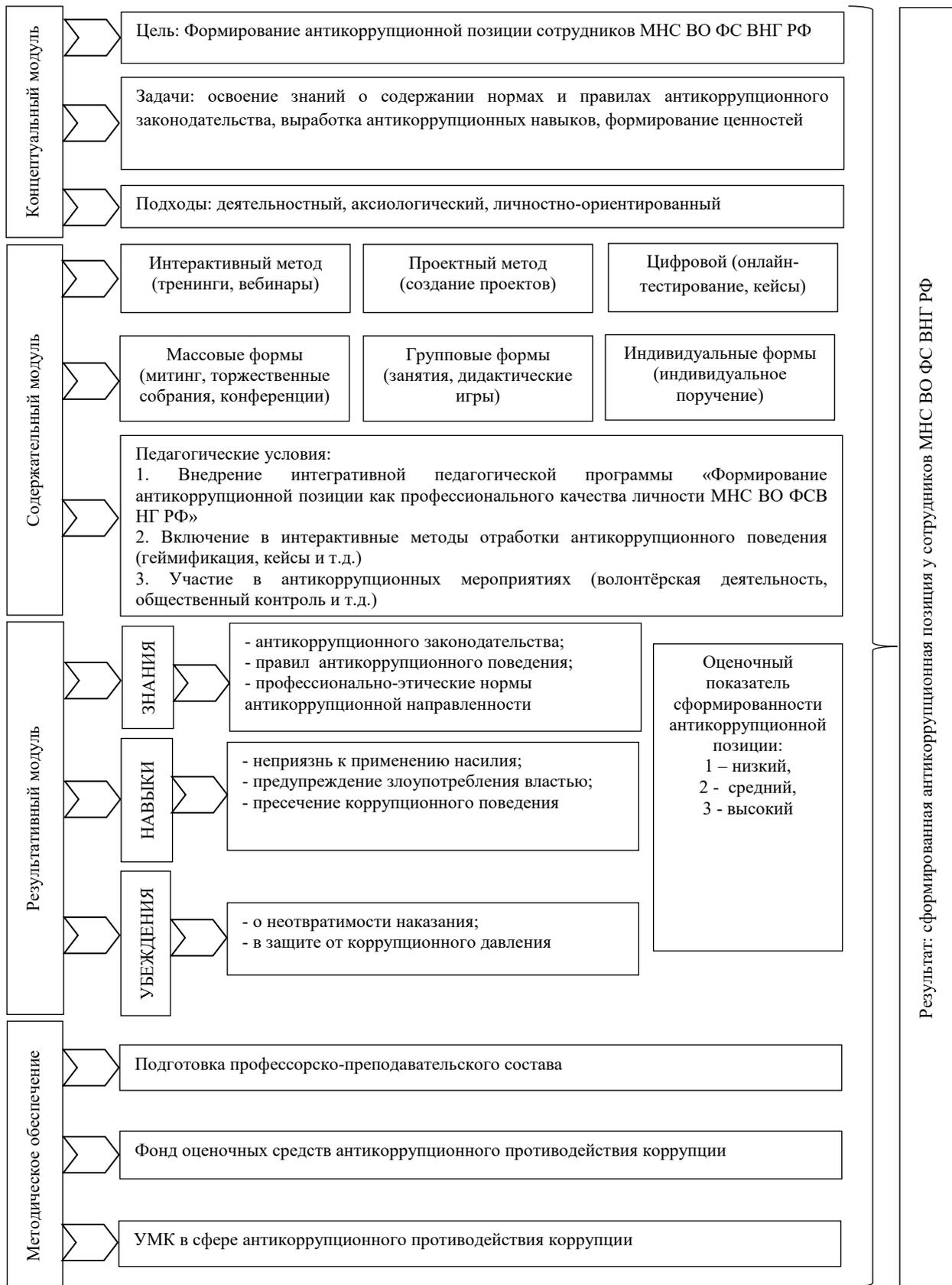


Рис. 1. Структурно-функциональная модель формирования антикоррупционной позиции сотрудников МЧС ВО ФС ВНГ РФ

ционного поведения). Убеждения (в результате педагогической деятельности, сотрудники ОВО обладают убеждениями о неотвратимости наказания за коррупционные нарушения, защите государством прав и свобод от коррупционного давления).

Методическим обеспечением модели ФАП сотрудников МЧС ВО ФСВ НГ РФ является подготовка профессорско-преподавательского состава, разработка и внедрение учебно-методических комплексов (методическое обеспечение), составление фонда оценочных средств по дисциплинам антикоррупционной направленности. Этап подготовки профессорско-преподавательского состава предполагает формирование цели, задач, методов и форм антикоррупционной педагогической деятельности. Во-первых важнейшей задачей преподавательского состава является подготовка кадрового и интеллектуального потенциала государственных служащих, способного определить коррупционные факторы и риски, уметь правильно реагировать на их возникновение, принимая необходимые меры для их своевременного предупреждения (устранения). Во-вторых в современных реалиях быстро изменяющегося времени возникает вопрос изменения содержания образования, т.е. какие знания доводить обучаемым.

Распространение информации привело к возникновению новых форм передачи знаний и приобретения опыта, следовательно, преподаватель должен доводить информацию до обучаемых так, чтобы она была актуальна, содержательна и достоверна. Преподаватель должен научить учащихся владеть методами, приемами самостоятельной работы, самосовершенствования профессионального мастерства посредством информационно-образовательной среды. Из отмеченной задачи закономерно вытекает третье направление педагогической деятельности – разработка и внедрение учебно-методических комплексов (УМК). УМК «связан с деятельностью по формированию специализированных технико-юридических, методологических, тактических и технических рекомендаций при-

нительно к этапам правотворческой деятельности и практической деятельности по расследованию и профилактике различного рода проявлений преступной деятельности коррупционной направленности» [5]. УМК в сфере антикоррупционного противодействия предназначен, для качественного решения задач при освоении образовательных дисциплин.

На основании выше представленной информации нами сделаны следующие выводы: антикоррупционная позиция отражает степень и характер развития личности в целом, что выражается в уровне правомерности его деятельности. Это говорит в пользу того тезиса, что никто не бывает, как правило, лишен антикоррупционной культуры, просто она бывает: низкой, средней либо высокой. Важно отметить, что все компоненты разработанной педагогической модели ФАП сотрудников МЧС ВО ФС ВНГ РФ взаимосвязаны. Так, цель ФАП сотрудников МЧС ВО ФС ВНГ РФ требует реализации определенных методов, средств и форм организации воспитательного процесса; необходим контроль и оценка его результатов. Разработанная модель показана на рис. 1.

Каждый модуль присутствует на всех этапах процесса ФАП сотрудников МЧС ВО ФС ВНГ РФ и соответствует этапам развития антикоррупционной позиции. Концептуальный модуль будет доминировать на первом этапе воспитательного процесса, где формируется установка на ФАП. Содержательный модуль имеет приоритетное значение на втором этапе, когда формируются необходимые качества личности сотрудников ОВО. Результативный модуль будет включаться по окончании каждого этапа, когда возникает необходимость произвести диагностику уровня форсированности ФАП сотрудников ОВО.

Таким образом, СФМ включает в себя структурные элементы, наличие которых позволяет сформировать антикоррупционную позицию у сотрудников МЧС ВО ФС ВНГ РФ в процессе выполнения служебных задач.

Литература

1. Антикоррупционное просвещение как средство профилактики коррупции. – Уфа, 2015. – 40 с.
2. Качкина, Т.Б. Противодействие коррупции через образование : метод. рекомендации / Т.Б. Качкина, А.В. Качкин. – Ульяновск, 2010. – 92 с.
3. Печенкин, В.А. Формирование антикоррупционной компетентности государственных слу-

жащих : автореф. дисс. ... канд. психол. наук / А.В. Печенкин. – М., 2012. – 21 с.

4. Указ Президента Российской Федерации от 29.06.2018 г. № 378 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2018–2020 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_301352.

5. Журавлев, С.Ю. Формирование современных антикоррупционных технологий: методологические, тактико-методические и дидактические подходы / С.Ю. Журавлев, С.К. Крепышева // Юридическая наука и практика. Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2014. – № 3(27). – С. 82–87.

References

1. Antikorruptsionnoe prosveshchenie kak sredstvo profilaktiki korruptsii. – Ufa, 2015. – 40 s.

2. Kachkina, T.B. Protivodejstvie korruptsii cherez obrazovanie : metod. rekomendatsii / T.B. Kachkina, A.V. Kachkin. – Ulyanovsk, 2010. – 92 s.

3. Pechenkin, V.A. Formirovanie antikorruptsionnoj kompetentnosti gosudarstvennykh sluzhashchikh : avtoref. diss. ... kand. psikhol. nauk / A.V. Pechenkin. – M., 2012. – 21 s.

4. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federatsii ot 29.06.2018 g. № 378 «O Natsionalnom plane protivodejstviya korruptsii na 2018–2020 gody» [Electronic resource]. – Access mode : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_301352.

5. ZHuravlev, S.YU. Formirovanie sovremennykh antikorruptsionnykh tekhnologij: metodologicheskie, taktiko-metodicheskie i didakticheskie podkhody / S.YU. ZHuravlev, S.K. Krepysheva // YUridicheskaya nauka i praktika. Vestnik Nizhegorodskoj akademii MVD Rossii. – 2014. – № 3(27). – S. 82–87.

© А.А. Ноздрачев, 2021

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛИЧНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.В. ПУТКАЛЮК

*ФГКВОУ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт
имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»,
г. Новосибирск*

Ключевые слова и фразы: личностный потенциал; повышение квалификации военнослужащих; проектная деятельность; профессиональная направленность; развитие творчества; слушатель курсов.

Аннотация: Целью данной работы является рассмотрение тенденций развития личности военнослужащих войск национальной гвардии Российской Федерации в период прохождения курсов повышения квалификации. В статье выдвигается гипотеза, что внедрение в процесс повышения квалификации проектной деятельности способствует оптимизации данного процесса. В ходе теоретического исследования выявлено, что ведущим фактором в оптимизации процесса повышения квалификации является творческое развитие военнослужащих.

В период модернизации войск национальной гвардии, в целях повышения качества боевой службы по охране важных государственных объектов в 2018 г. Главным управлением принято решение, об организации курсов повышения квалификации военнослужащих, проходящих военную службу по контракту на должностях сержантов.

В научной литературе двадцатого века прослеживается, что термин «развитие личности» применяется непосредственно к единственному периоду жизни – детству. Л.С. Выготский в своих научных трудах утверждал, что обучение, которое ориентируется на уже завершённые циклы развития, оказывается бездейственным с точки зрения общего развития личности, оно не ведёт за собой процесса развития, а само плетётся у него в хвосте [2]. Таким образом, он подчеркивал, что в процессе непрерывного обучения протекающего через всю жизнь человека происходит присвоение социокультурных ценностей, приобретается готовность и способность к осуществлению самостоятельного и осознанного выбора, способность к творческому созиданию и инновациям, а также к ответственности за принятые решения.

В трудах А.И. Мищенко, В.А. Слостенина, Е.Н. Шиянова научно обосновано, что в процес-

се целенаправленного воздействия на личность, создаются условия для формирования и развития ее потенциала. Данные ученые утверждают, что в развитии личностного потенциала, лежит отношение человека к своей трудовой деятельности, как высшей жизненной потребности.

Анализ научных источников позволил определить, что личностный потенциал, является основой в развитии самой личности, который определяет ее готовность к жизнедеятельности, социального и профессионального становления, а также определяет возможность служебного роста [6].

В настоящее время, обусловленные вопросы развития личности военнослужащих, приобретение новых знаний и профессиональных компетенций прослеживаются в организации системы непрерывного образования, а именно на курсах переподготовки и повышения квалификации. Являясь мобильной и динамичной структурой, данная система обеспечивает приобретение знаний, необходимых для решения служебно-боевых задач, обеспечивает слушателей курсов информацией, связанной с научными достижениями, передовым опытом в профессиональной деятельности и изменениями в руководящих документах.

Курсы повышения квалификации военно-

служащих войск национальной гвардии являются краткосрочными (72 часа), поэтому зачастую в период прохождения их, не все слушатели имеют возможность раскрыть личностный потенциал, а в большинстве случаев это происходит в период выполнения служебных обязанностей.

В рамках оптимизации процесса повышения квалификации военнослужащих войск национальной гвардии рассмотрим вопрос о включении в программу курсов проектной (творческой) деятельности.

Деятельность войск национальной гвардии, как и других государственных силовых структур, основывается на своевременном и точном выполнении требований руководящих документов. Исходя из быстроменяющихся условий выполнения служебных обязанностей, новаций, развитием техники и вооружения, военнослужащие войск национальной гвардии, вынуждены своевременно адаптироваться (приспосабливаться), к выполнению служебных обязанностей в новых условиях [3].

Для успешного перестроения выполнения служебных обязанностей в новых условиях, военнослужащим зачастую не хватает самостоятельности в реализации профессиональных компетенций, они ссылаются на требования руководящих документов или решения старших начальников, в то время как квалифицированного военнослужащего отличают именно готовность и умение принимать самостоятельные решения в сжатые сроки и нести за них ответственность [7].

Развитие военнослужащего и его личностного потенциала возможно в процессе про-

хождения курсов повышения квалификации. Программу данных курсов необходимо планировать так, чтобы у слушателей сформировалась потребность к использованию своего профессионального опыта и возникла потребность к дальнейшему развитию. В этом случае военнослужащий, как слушатель курсов повышения квалификации перестает быть объектом учебного процесса, а становится активным субъектом [1]. Задачи трансформации личности военнослужащего в процессе повышения квалификации обуславливают необходимость оптимизации данного процесса путем отказа от традиционной модели обучения и перехода к обучению в форме совместной деятельности.

Одним из методов совместной деятельности, является метод проектов. Применение проектного метода в процессе повышения квалификации военнослужащих, является наиболее эффективным, так как данный метод позволяет не только интегрировать приобретение знаний, но и способствует возможности применения их на практике, а так же позволяет совершенствовать методы самообразования. Роль консультанта, разработчика и координатора отводится офицеру-преподавателю, тем самым создавая условия для реализации проекта в рамках совместной деятельности [4].

Таким образом, военнослужащий в процессе включения в проектную деятельность при использовании технологии педагогического проектирования [5] приобретает мотивацию к саморазвитию, а при положительном результате подготовки и внедрения проекта вносит вклад в служебно-боевую деятельность войск национальной гвардии.

Литература

1. Власова, Е.И. Модель развития профессионально-личностного потенциала государственных служащих в условиях реализации личностно-ориентированного подхода в процессе повышения квалификации госслужащих / Е.И. Власова, И.Т. Гайсин // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6.
2. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – Ленинград : Типография «Красной газеты» имени Володарского, 1926.
3. Гордеева, М.А. Эмоциональное выгорание государственных служащих / М.А. Гордеева // Теория и практика общественного развития. – Краснодар. – 2014. – № 9. – С. 43–45.
4. Гузеев, В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология / В.В. Гузеев. – М. : Народное образование, 2000. – 240 с.
5. Ньюфтин, Е.В. Особенности использования средств активного обучения и индивидуального проектирования в профессиональной подготовке курсантов военного института / Е.В. Ньюфтин. – Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2021. – С. 141–145.
6. Саенко, Л.А. Методологические подходы к изучению феномена социальной ответственно-

сти личности / Л.А. Саенко, Е.И. Зритнева // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2016. – Т. 8. – № 5-2. – С. 141–145.

7. Турчанина, Ю.А. Диагностика управленческой компетентности государственных гражданских служащих Белгородской области / Ю.А. Турчанина // Вопросы управления. – 2012. – № 2(19).

References

1. Vlasova, E.I. Model razvitiya professionalno-lichnostnogo potentsiala gosudarstvennykh sluzhashchikh v usloviyakh realizatsii lichnostno-orientirovannogo podkhoda v protsesse povysheniya kvalifikatsii gossluzhashchikh / E.I. Vlasova, I.T. Gajsin // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. – 2013. – № 6.

2. Vygotskij, L.S. *Pedagogicheskaya psikhologiya* / L.S. Vygotskij. – Leningrad : Tipografiya «Krasnoj gazety» imeni Volodarskogo, 1926.

3. Gordeeva, M.A. Emotsionalnoe vygoranie gosudarstvennykh sluzhashchikh / M.A. Gordeeva // *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*. – Krasnodar. – 2014. – № 9. – S. 43–45.

4. Guzeev, V.V. *Planirovanie rezultatov obrazovaniya i obrazovatel'naya tekhnologiya* / V.V. Guzeev. – M. : Narodnoe obrazovanie, 2000. – 240 s.

5. Nyuftin, E.V. Osobennosti ispolzovaniya sredstv aktivnogo obucheniya i individualnogo proektirovaniya v professionalnoj podgotovke kursantov voennogo instituta / E.V. Nyuftin. – Novosibirsk : Novosibirskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet, 2021. – S. 141–145.

6. Saenko, L.A. Metodologicheskie podkhody k izucheniyu fenomena sotsialnoj otvetstvennosti lichnosti / L.A. Saenko, E.I. Zritneva // *Istoricheskaya i sotsialno-obrazovatel'naya mysl*. – 2016. – Т. 8. – № 5-2. – С. 141–145.

7. Turchanina, YU.A. Diagnostika upravlencheskoj kompetentnosti gosudarstvennykh grazhdanskikh sluzhashchikh Belgorodskoj oblasti / YU.A. Turchanina // *Voprosy upravleniya*. – 2012. – № 2(19).

© В.В. Путкалюк, 2021

ВАЖНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТА В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

А.А. СМОЛКИН, Л.Н. БЕРЕЖНОВА

*ФГКВОУ ВО «Новосибирский военный ордена Жукова институт
имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации»,
г. Новосибирск;*

*ФГКВОУ ВО «Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт
войск национальной гвардии Российской Федерации»,
г. Санкт-Петербург*

Ключевые слова и фразы: диагностический инструментарий; контрольная и экспериментальная группы; организация эксперимента; педагогический эксперимент; проведение эксперимента.

Аннотация: Цель данной статьи – раскрыть актуальные вопросы организации и проведения педагогического эксперимента. Задача – провести анализ научной литературы для выявления понятийного аппарата и классификации различных видов (типов) педагогических экспериментов. В статье выдвигается гипотеза: предложены наилучшие типы проведения педагогического эксперимента. В ходе исследования выявлено, что четкое определение этапов эксперимента, подборка необходимых видов (типов) исследования обеспечит получение ожидаемых результатов.

Педагогическому эксперименту посвящены работы Ю.К. Бабанского, В.И. Журавлева, В.И. Загвязинского. В настоящее время педагогическая наука и практика не имеют однозначного и общепризнанного понимания методологических основ педагогического эксперимента, путей и способов его эффективной реализации.

Эксперимент – это некая часть педагогического исследования, которая позволяет провести проверку на практике истинности выдвинутой теоретической гипотезы.

Использование эксперимента возможно тогда, когда задачи исследования требуют создания таких воздействий на обучаемых, которые не могли бы произойти при обычном ходе педагогического процесса.

Эксперимент, как исследовательский метод, позволяет создавать ряд изменений в педагогическом процессе, варьировать условия, следить за изменениями психических процессов и педагогических явлений через их внешние проявления, тем самым обнажая механизмы и закономерности возникновения изучаемого явления.

Приступая к использованию экспериментальных методов, каждый исследователь не должен забывать всей сложности и тонкости

предстоящей работы, так как объектом исследования являются психические процессы и явления (формирование и развитие тех или иных качеств мышления, воображения, памяти, знаний, умений, навыков, интереса мотивации и др.). Полученные данные носят вероятностный характер и требуют качественной обработки и интерпретации.

Пилотажный эксперимент имеет цель провести пробное исследование, проверяющее работоспособность методик, с выделением способов регистрации, в частности, оценивания данных по уровням.

Констатирующий эксперимент проводится с целью выявления наличного уровня сформированного, развитого изучаемого качества либо свойства (параметра) у испытуемого либо группы испытуемых (экспериментальная и контрольная группа). Это разовый срез, позволяющий сделать «снимок» тех состояний, которые происходят в данных группах, к примеру, психологического климата в коллективе, отношения к общественным нормам, поведения в целом и т.д.

Формирующий эксперимент ориентирован на изучение динамики развития изучаемого психологического свойства или педагогических

явлений в процессе активного воздействия исследователя на условия выполнения деятельности обучающихся. Особенностью формирующего эксперимента является то, что в нем одновременно сочетаются задачи исследования и задачи формирующего свойства, т.е. оно исследуется в ходе собственного формирования (развития) в естественной ситуации выполнения деятельности.

В формирующем эксперименте планомерно и целенаправленно взаимодействуют все участники учебного процесса, взаимодействие исследователя проходит на протяжении всего эксперимента с преподавателями и обучающимися, что позволяет выявлять особенности развития обучающихся, их воспитания и обучения. Экспериментальное исследование состоит из трех основных этапов: планирование эксперимента, проведение эксперимента, обработка и интерпретация результатов [1].

Планирование эксперимента определяют, какую роль и место в исследовании (диссертационном исследовании) занимает данный эксперимент. В большинстве педагогических исследований составляется план или программа предстоящего психолого-педагогического эксперимента.

План (программа) эксперимента – это намеченный и последовательный порядок выполнения экспериментальных действий с подобранным психолого-педагогическим инструментарием (методиками), а также определенные особенности подхода ко всем входящим в эксперимент предметам. В плане отображаются этапы намеченного экспериментального исследования с точными сведениями о содержании и порядке предстоящей работы.

На данном этапе выбираются эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование (метод тестов), изучение процесса и продуктов деятельности, оценивание и др.

Наблюдение – целенаправленное и систематическое восприятие исследователем действий и поведения человека или особенностей протекания изучаемого явления и процесса и специфика их изменений. К наблюдению, как к исследовательскому методу, предъявляется ряд требований, таких как: целенаправленность, аналитический характер, комплексность наблюдения, систематичность.

Беседа – исследовательский метод, позволяющий выявить психологические особенности личности человека, уровень знаний, интересов,

мотивов, действий путем анализа данных, полученных на ответы, поставленные в беседе. С помощью беседы можно собрать достаточно много информации, касающейся убеждений, стремлений, отношения к той или иной деятельности, условий жизнедеятельности изучаемого предмета (группы, коллектива).

Процесс беседы не сопровождается протоколированием, запись ведется после осмысления всех ответов, данных собеседником. Беседа планируется с целью подтверждения или опровержения данных, полученных другими методами.

Тестирование – это диагностический метод исследования, который направлен на выявление уровня знаний, умений и навыков, способностей и качеств личности, а также их соответствие определенным уровням и нормам путем выполнения определенных заданий (тестов). Тест – стандартизированное задание, которое позволяет диагностировать меру выраженности исследуемого явления. Результаты тестирования получают в определенной количественной характеристике, показывающей меру выраженности исследуемого явления.

К тестированию выдвигаются следующие правила: испытуемых информируют о целях тестирования; ознакомление с инструкцией по выполнению тестовых заданий; спокойное и самостоятельное выполнение тестирования; конфиденциальность полученных результатов; соблюдение методических указаний по обработке полученных тестовых материалов.

Выбор методов сбора данных зависит от предмета экспериментального исследования, то есть, какие качества испытуемых или стороны педагогического процесса подвергаются изучению (знания, умения, навыки, степень самостоятельности, развитость мышления, вид мотивации или характер интереса, способности, обучаемость, средства обучения, методы, формы организации, взаимоотношения в коллективе) [4].

Все данные, полученные в ходе эксперимента, должны сохраняться для последующей систематизации и обработки. Ценными документами являются: тетради по предметам спецкурса, журналы, протоколы наблюдений и др.

Применение методов сбора данных дает исследователю обширный материал, на основании которого делается вывод о справедливости гипотезы эксперимента, разработки рекомендаций для использования в учебно-образовательном

процессе, осуществления их проверки, определения направлений корректировки и др.

Одним из способов является обработка и анализ полученных данных с применением математической статистики: оценка параметров, группировка данных, обработка данных (определение особенностей распределения, степени взаимодействия и др.), перевод количественных значений в качественные (уровень, класс), установление закономерных связей между исследуе-

мыми явлениями.

Полученные на основании критериев выводы считаются достаточно обоснованными, если исходные данные, используемые статистики критерия объективны [3; 5].

Таким образом, четкое определение этапов эксперимента, подборка необходимых видов (типов) исследования обеспечит получение ожидаемых результатов, а также позволяет проверить выдвигаемую педагогическую гипотезу.

Литература

1. Беспалько, В.П. Опыт разработки и использование критериев качества условия знаний / В.П. Беспалько // Советская педагогика. – 1968. – № 4. – С. 52.
2. Гласс, Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / Дж. Гласс, Дж. Стенли; пер. с англ. Л.И. Хайрусовой. – М. : Прогрес, 1976. – 495 с.
3. Грабарь, М.И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях: непараметрические методы / М.И. Грабарь. – М. : Педагогика, 1977. – 125 с.
4. Загвязинский, В.И. Методология и методика дидактического исследования / В.И. Загвязинский. – М. : Педагогика, 1982. – 160 с.
5. Павлов, Ю.В. Статистическая обработка результатов педагогического эксперимента. Измерение и оценка знаний / Ю.В. Павлов. – М. : Знание, 1977. – 41 с.
6. Смолкин, А.А. Инициативность будущих офицеров как психолого-педагогическая проблема / А.А. Смолкин // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 7(130). – С. 173–176.

References

1. Bespalko, V.P. Opyt razrabotki i ispolzovanie kriteriev kachestva usloviya znaniy / V.P. Bespalko // Sovetskaya pedagogika. – 1968. – № 4. – S. 52.
2. Glass, Dzh. Statisticheskie metody v pedagogike i psikhologii / Dzh. Glass, Dzh. Stenli; per. s angl. L.I. KHajrusovoj. – M. : Progres, 1976. – 495 s.
3. Grabar, M.I. Primenenie matematicheskoy statistiki v pedagogicheskikh issledovaniyakh: neparametricheskie metody / M.I. Grabar. – M. : Pedagogika, 1977. – 125 s.
4. Zagvyazinskij, V.I. Metodologiya i metodika didakticheskogo issledovaniya / V.I. Zagvyazinskij. – M. : Pedagogika, 1982. – 160 s.
5. Pavlov, YU.V. Statisticheskaya obrabotka rezultatov pedagogicheskogo eksperimenta. Izmerenie i otsenka znaniy / YU.V. Pavlov. – M. : Znanie, 1977. – 41 s.
6. Smolkin, A.A. Initsiativnost budushchikh ofitserov kak psikhologo-pedagogicheskaya problema / A.A. Smolkin // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 7(130). – S. 173–176.

© А.А. Смолкин, Л.Н. Бережнова, 2021

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

И.Ю. СТАРЧИКОВА

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»,
г. Москва

Ключевые слова и фразы: MOODLE; дистанционное обучение; знания и навыки в области английского языка; иностранный язык; иноязычная компетенция; карантин; коронавирус; самоизоляция; студенты технических вузов.

Аннотация: Целью статьи является исследование уровня готовности студентов и преподавателей к проведению занятий в дистанционном формате во время самоизоляции. Задачей исследования является рассмотрение образовательного процесса иноязычной подготовки посредством применения электронного обучения (*E-learning*) в техническом вузе. Гипотеза исследования основана на предположении, что очный процесс обучения будет продуктивным, если в него включить технологию MOODLE, которая позволит студентам сформировать иноязычную компетенцию. Методы исследования: поисковый, компаративный, метод анализа, систематизации и обобщения. В результате исследования был предложен алгоритм проведения занятий в гибридном формате, который позволяет повысить уровень иноязычной подготовки студентов неязыкового вуза.

В связи с неблагоприятной ситуацией, связанной с распространением нового коронавируса COVID-2019, вузам было рекомендовано перейти на дистанционный формат обучения студентов, где лекционные и практические занятия проходят в условиях онлайн-среды. Решение о выборе формата обучения (дистанционного или гибридного) актуально на осенний и весенний семестр 2020–2021 гг. Безусловно, по-прежнему важным направлением является вопрос, связанный с контролем обучения в онлайн-среде и его качеством [1; 2].

В современных условиях дистант можно провести на нескольких платформах, о чем свидетельствует большой интерес у профессорско-преподавательского состава к выбору последних: Zoom, Microsoft Teams, Moodle, а также Google Forms и электронная почта. Важно, что ряд университетов, использующих электронную образовательную среду до карантина, оказались в более выигрышном положении, поскольку они уже прошли апробацию элементов дистанционного обучения ранее и внедрили их в свои образовательные программы при самоизоляции. К

таким вузам относится и ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», где дистанционное обучение ведется на платформе Moodle посредством электронной системы обучения *Learning Management System (LMS)* [4; 5]. Система была модернизирована, так как существует с 2006 г. и сегодня появилась возможность бесперебойного ее функционирования для более 2 000 обучающихся.

Что касается особенностей дистанционного обучения иностранному языку в современных условиях технического вуза, то необходимо отметить проблему цифровых компетенций преподавателей. Посредством повышения квалификации преподаватели смогут использовать все возможности дистанционной формы обучения, в частности при обучении иностранному языку. Разработанный преподавателями иностранного языка модуль дисциплины «Иностранный язык» имеет ряд возможностей: осуществлять коммуникацию со студентами, контролировать самостоятельную работу, оценивать данные тестирования, контрольных работ, презентаций

и т.п. средствами системы обучения. Средства электронной образовательной среды автоматизируют процесс оценивания работ студентов и формируют электронное портфолио обучающихся как одного из индивидуальных средств оценивания успеваемости на дистанте. Оценивание работ студента может быть выложено в систему как отзыв или комментарий с указанием ошибок и возможностью их устранения, причем студент имеет возможность как удалять, так и заменять присланные файлы. Наличие элементов «Форум» и «Чат» позволяет участникам коммуницировать во время и после занятий.

Хочется добавить, что для отслеживания результатов, полученных при дистанционном формате обучения, необходимо первоначально сформулировать, что входит в общекультурные компетенции при изучении дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе: способность к коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия [3]. Можно отметить, что, выполняя задания, большая часть студентов стремилась глубоко анализировать материал, но были и казусы. В качестве примера был выбран перевод текстов студентов-первокурсников по программе бакалавриата. Например, острая проблема возникла у некоторых студентов с результативностью перевода, поскольку они не пытались проверять за электронным переводчиком смысловую составляющую переведенного текста, а также согласовывать слова с падежами и склонениями в русском языке.

1. *Environment protection must be global.* / Предохранение среды должно быть глобальной переменной. / Защита окружающей среды должна быть глобальной.

2. *Increasing growth of population, industrialization and the use of resources are slowly but surely changing the global climate and water balance.* / Увеличивая рост совокупности, индустриализация и использование ресурсов медленно, но конечно изменяют мировой климат и смачивают баланс. / Увеличение численности населения, индустриализация и использование ресурсов медленно, но верно меняют в глобальном масштабе климат и водный баланс.

3. *The largest bell, known as Big Ben, chimes in the hour.* / Самый большой звонок, известный как Биг-Бен, вмещивается (отбивать часы) в час. / Самый большой колокол, известный как Биг-Бен, отбивает время каждый час.

4. *The kings and queens of England are buried there.* / Короли и королевы Англии заглублиены там. / Короли и королевы Англии похоронены там.

5. *The Cabinet meet there.* / Шкаф встречается там. / Кабинет министров заседает там.

6. *Monuments of past greatness are everywhere in London.* / Опорные точки прошлого величия находятся всюду в Лондоне. / Памятники былого величия находятся повсюду в Лондоне.

7. *The Houses of Parliament stand on the Thames at Westminster Abbey.* / Стенд палаты общин и палаты лордов на группе Темзы в Вестминстерском аббатстве. / Дом парламента стоит на берегу Темзы около Вестминстерского аббатства.

8. *There are other numerous museums and galleries displaying interesting finds from all parts of the world and from all stages in the development of nature, man and art.* / Есть другие многочисленные музеи и новые месторождения интересования показа галерей от всех частей мира и от всех этапов в разработке природы, человека и искусства. / Существуют другие многочисленные музеи и галереи, представляющие интересные находки со всех частей мира и проходящие все стадии развития природы, человечества и искусства.

Таким образом, можно отметить, что при использовании когнитивных технологий зачастую возникают и «когнитивные барьеры» – некоторое «внутреннее препятствие», возникающие в процессе обучения. Однако задания, связанные с созданием пяти видов вопросов к тексту; на подбор противоположностей, задания на усвоение новой лексики, на использование научной терминологии со вставкой в текст выполняются гораздо легче, чем перевод текстов. Для студентов дефицит компетенций, связанных с навыками самостоятельной работы является препятствием для получения качественного образования. Без отсутствия мотивации к самостоятельной работе при владении знаниями образовательных технологий невозможно учиться дистанционно. Безусловно, проведение занятий в дистанционной форме связано с апробацией обучения иностранному языку в ЛМС МАИ. Студент получает возможность пересмотреть процесс подачи материала при изучении языка удаленно, а также улучшить знания и получить результаты в форме электронного портфолио.

Межкультурная коммуникация как возможность овладеть иноязычной компетенцией и применить ее на практике дает студенту преференции в будущем.

Итак, вне зависимости от того, по каким технологиям учился современный специалист, он должен не только владеть определенными знаниями и навыками по своей специальности, но и обладать навыками владения иностранным языком. Для достижения качественного образовательного опыта всеми участниками дистанционного процесса образования необходимо понимать, что ценным инструментом очного вида занятий является поддержка студента пре-

подавателем и мотивированное вовлечение его в процесс погружения в языковую среду, что невозможно симитировать на дистанте. Динамические отношения между двумя участниками дистанта не позволяют найти «живое общение» и получить преподавателю «отдачу» от урока, так как невозможно полностью отследить за тем, как выполнил студент данное задание и не является ли это «поголовным» списыванием. Дистанционный формат ценен тем, что является отличным дополнением к очным занятиям, где преподаватель его использует в качестве образовательного инструментария для самостоятельной работы обучающегося.

Литература

1. Адильгазинов, Г.З. Дистанционное обучение в условиях пандемии коронавируса глазами преподавателей / Г.З. Адильгазинов // *Annalid' Italia*. – 2020. – № 10. – С. 52–58.
2. Лученецкая-Бурдина, И.Ю. Организация самостоятельной работы студентов с использованием средств электронного обучения / И.Ю. Лученецкая-Бурдина, А.А. Федотова // *Ярославский педагогический вестник*. – 2016. – № 6. – С. 169–175.
3. Старчикова, И.Ю. Иноязычное образование в техническом университете / И.Ю. Старчикова // *Глобальный научный потенциал*. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 5(110). – С. 45–47.
4. Старчикова, И.Ю. Интегративный подход к образовательному процессу в техническом вузе / И.Ю. Старчикова // *Перспективы науки*. – Тамбов : ТМБпринт. – 2019. – № 11(122). – С. 199–201.
5. Конеева, Е.В. Студенты московского авиационного института на самоизоляции в период коронавируса 2020 года: отношение к себе, здоровому образу жизни и физической культуре / Е.В. Конеева, Т.Г. Львова // *Человеческий капитал*. – 2020. – № 8(140). – С. 188–199.

References

1. Adilgazinov, G.Z. Distantionnoe obuchenie v usloviyakh pandemii koronavirusa glazami prepodavatelej / G.Z. Adilgazinov // *Annalid' Italia*. – 2020. – № 10. – S. 52–58.
2. Luchenetskaya-Burdina, I.YU. Organizatsiya samostoyatelnoj raboty studentov s ispolzovaniem sredstv elektronnoogo obucheniya / I.YU. Luchenetskaya-Burdina, A.A. Fedotova // *YAroslavskij pedagogicheskij vestnik*. – 2016. – № 6. – S. 169–175.
3. Starchikova, I.YU. Inoyazychnoe obrazovanie v tekhnicheskom universitete / I.YU. Starchikova // *Globalnyj nauchnyj potentsial*. – SPb. : TMBprint. – 2020. – № 5(110). – S. 45–47.
4. Starchikova, I.YU. Integrativnyj podkhod k obrazovatelnomu protsessu v tekhnicheskom vuze / I.YU. Starchikova // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2019. – № 11(122). – S. 199–201.
5. Koneeva, E.V. Studenty moskovskogo aviatsionnogo instituta na samoizolyatsii v period koronavirusa 2020 goda: otnoshenie k sebe, zdorovomu obrazu zhizni i fizicheskoy kulture / E.V. Koneeva, T.G. Lvova // *CHelovecheskij kapital*. – 2020. – № 8(140). – S. 188–199.

© И.Ю. Старчикова, 2021

РОЛЬ МОЛОДЕЖНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

В.В. СУЛИМИН

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
г. Екатеринбург*

Ключевые слова и фразы: местное самоуправление; молодежное самоуправление; права молодежи; социальная активность.

Аннотация: Одной из ключевых задач внутренней политики нашего государства является обеспечение прав молодежи на труд, образование, доступ к качественной медицине, культурным ценностям, массовому спорту. Большую роль в этом играет привлечение юношей и девушек к подготовке, принятию, реализации решений управленческого характера в целях создания условий для качественной жизнедеятельности молодых людей, защиты их законных прав и интересов. Цель статьи – определить роль и возможности молодежного самоуправления в муниципальном образовании. В статье описаны некоторые проблемы молодых людей, проживающих в Свердловской области. Предложены пути решения проблем, повышения эффективности участия граждан 18–30 лет в подготовке, принятии, реализации властных решений. Названы способы развития самостоятельности молодых людей при решении вопросов местного самоуправления, реализации этих решений в условиях тесного сотрудничества с органами государственной власти.

Для решения задач, связанных с молодежью, при органах власти на административных территориях нашего государства создаются структуры, позволяющие молодым людям принимать участие в выработке решений руководства региона или муниципального образования.

Правовую основу деятельности органов молодежного самоуправления Свердловской области составляют документы, издаваемые властными структурами разных уровней.

Современный механизм выработки и реализации целей государства на территории данного субъекта РФ, входящего в состав Уральского федерального округа, функционирует вследствие привлечения лиц от 18 до 30 лет к активному участию в социальной и политической жизни общества, освоения опыта предыдущих поколений России, применения достижений молодежной политики зарубежных стран.

Наиболее важными проблемами региона, которые могут эффективно решать органы молодежного самоуправления, представляются следующие.

1. Уязвимость молодых людей по сравне-

нию с более старшими работниками при сокращениях на предприятиях и организациях из-за финансового кризиса. У граждан возраста 18–30 лет отсутствует необходимый трудовой опыт. Выплаты по увольнению при сокращении минимальны.

2. Достаточно высокий уровень безработицы среди выпускников высших учебных заведений, не имеющих возможности устроиться на работу в условиях резкого изменения стоимости тех или иных финансовых инструментов.

3. Увеличение доли платных услуг, предоставляемых учреждениями дополнительного образования, что значительно снижает возможности парней и девушек из малообеспеченных семей посещать музыкальные, художественные, хореографические, спортивные школы.

4. Уменьшение числа учреждений дополнительного образования для молодежи, особенно в сельской местности.

5. Чрезмерное развитие спортивной инфраструктуры области, акцент на патриотическое воспитание, потенциал молодежи, недостаточное внимание властей к проблемам трудовой

деятельности, занятости, образования молодых людей.

В стратегии государственной молодежной политики области указаны следующие, ожидаемые после 2020 г., характеристики представителя молодого поколения:

- социальная активность;
- высокий уровень экономических знаний;
- осознанное стремление к воспроизводству потомства;
- творческий подход к жизни;
- ориентирование на общечеловеческие ценности;
- способность выявлять, решать личные проблемы и задачи;
- стремление к совершенствованию родного региона и страны в целом [3, с. 5].

Очевидно, что пока названные выше задачи не решены и намеченные цели не достигнуты. Для активизации деятельности власти в области молодежной политики, развития самостоятельности и инициативы молодежи при принятии властных решений необходимо:

1) внимательно изучить в целях последующего внедрения в практику опыт регионов нашей страны и других государств, в которых функционируют эффективные модели участия молодежи в разработке руководящих решений властей;

2) разработать стратегию и инструменты взаимодействия молодежного самоуправления с государственными органами, гражданским обществом, бизнес-структурами;

3) предусмотреть инвестиции частного сектора в работу молодежных органов самоуправления;

4) в рамках тенденции передачи части государственных полномочий на местный уровень

органам власти активизировать сотрудничество с молодежными организациями, функционирующими в настоящее время, инициировать создание новых молодежных объединений;

5) использовать деятельность неформальных молодежных структур, постоянных и временных коллективов молодых людей, реализующих локальные программы и проекты;

6) способствовать участию юношей и девушек в международных проектах, применяя их результаты во благо своей области;

7) координировать и контролировать реализацию муниципальных программ по данному направлению; отделам по вопросам труда и занятости муниципальных образований самое пристальное внимание уделять занятости и трудовым отношениям граждан от 14 до 30 лет [1, с. 191];

8) создавать правовые условия и гарантии для становления и самореализации молодежи;

9) обеспечивать доступность качественно-го дополнительного образования;

10) повышать уровень занятости молодежи, развивать молодежные трудовые ресурсы в интересах экономики родного региона [2, с. 21].

Систематическая и поступательная реализация перечисленных выше мер позволит повысить эффективность молодежного самоуправления на территории, создать комфортные условия для жизнедеятельности населения молодого возраста.

Применение такого рода дополнительных мер придаст системный характер политике работы с органами молодежного самоуправления в муниципальных образованиях Российской Федерации, позволит создать благоприятные условия и стимулы для жизнедеятельности представителей молодого поколения нашей страны.

Литература

1. Закон Свердловской области от 29 октября 2013 года № 113-ОЗ «О молодежи в Свердловской области» (в ред. от 25.09.2017).
2. Постановление Правительства Свердловской области от 20 апреля 2011 года №440-ПП «О Концепции государственной молодежной политики Свердловской области на период до 2020 года» // Областная газета. – 2011. – 30 апреля.
3. Алексеев, Е.В. Роль специалиста по организации работы с молодежью в системе профилактики деструктивной активности молодежи на уровне муниципального образования / Е.В. Алексеев; глав. ред. Д.Г. Красильников // Актуальные вопросы государственного и муниципального управления : сборник статей всероссийской научно-практической конференции, 2019. – С. 86–92.
4. Козлова, О.А. Роль вуза в социокультурном развитии малых и средних городов России / О.А. Козлова, Н.С. Суханова // Муниципалитет: экономика и управление. – 2014. – № 1(6). –

С. 78–84.

5. Назаров, А.Д. Цифровые образовательные услуги в контексте маркетинговых принципов / А.Д. Назаров // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2019. – № 11 (104). – С. 206–208.

References

1. Zakon Sverdlovskoj oblasti ot 29 oktyabrya 2013 goda № 113-OZ «O molodezhi v Sverdlovskoj oblasti» (v red. ot 25.09.2017).

2. Postanovlenie Pravitelstva Sverdlovskoj oblasti ot 20 aprelya 2011 goda №440-PP «O Kontseptsii gosudarstvennoj molodezhnoj politiki Sverdlovskoj oblasti na period do 2020 goda» // Oblastnaya gazeta. – 2011. – 30 aprelya.

3. Alekseev, E.V. Rol spetsialista po organizatsii raboty s molodezhyu v sisteme profilaktiki destruktivnoj aktivnosti molodezhi na urovne munitsipalnogo obrazovaniya / E.V. Alekseev; glav. red. D.G. Krasilnikov // Aktualnye voprosy gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya : sbornik statej vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, 2019. – S. 86–92.

4. Kozlova, O.A. Rol vuza v sotsiokulturnom razvitii malykh i srednikh gorodov Rossii / O.A. Kozlova, N.S. Sukhanova // Munitsipalitet: ekonomika i upravlenie. – 2014. – № 1(6). – S. 78–84.

5. Nazarov, A.D. TSifrovye obrazovatelnye uslugi v kontekste marketingovykh printsipov / A.D. Nazarov // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2019. – № 11 (104). – S. 206–208.

© В.В. Сулимин, 2021

ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ФОРМЕ ОКАЗАНИЯ ЮРИДИЧЕСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ

В.Н. ЧУДОВ

*ФГКОУ ВО «Барнаульский юридический институт МВД России»,
г. Барнаул*

Ключевые слова и фразы: консультация; обучение; практические занятия; студенты; юридическая клиника.

Аннотация: Целью данной статьи стало изучение вопроса эффективности практических занятий, проводимых в форме юридических консультаций. Таким образом, в статье решены следующие задачи: рассмотрены различные аспекты проведения практических занятий со студентами в форме юридических консультаций; исследованы типы практических консультационных занятий и их влияние на учебный процесс; внесены предложения по улучшению практического обучения студентов-юристов в области юридического консультирования. В качестве гипотезы в данной статье выдвигается предположение, что практические занятия в форме юридической консультации являются эффективным инструментом развития у обучающихся практических навыков работы с различными правовыми ситуациями. При написании данной статьи основными методами являлись сравнительно-сопоставительный анализ и обобщение. В результате были даны рекомендации к процессу организации практических занятий в области юридического консультирования, а также сформирована структура такого занятия.

Россия, будучи правовым государством, предоставляет всем своим гражданам одинаковый доступ к возможностям правовой системы, созданной в стране. Такой подход позволяет уравнивать между собой социальные группы людей с разным финансовым, ресурсным и иным потенциалом и обеспечить им приблизительно равные возможности для получения различных юридических услуг.

Данный подход был регламентирован законодательно более десяти лет назад: 15 января 2012 г. в силу вступил Федеральный закон № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» [1]. Таким образом государство поддерживает социально-незащищенные слои населения, предоставляя им безвозмездную помощь в различных правовых аспектах жизнедеятельности.

В Федеральном законе также содержится и понятие «юридическая клиника», обозначающее один из объектов, входящих в систему бесплатной юридической помощи населению. Это подразделение учебного заведения, включенное

в структуру системы объектов негосударственной юридической помощи, где обучающиеся практическими методами совершенствуют свои знания в сфере юриспруденции, а именно, осуществляет консультации обратившихся и помогают в составлении различных юридических документов [1, с. 68].

Однако, у понятия «юридическая клиника» есть и иное, сугубо образовательное значение: это программа подготовки специалистов в сфере юриспруденции, основной упор в которой сделан именно на практическую составляющую и направлен на закрепление полученных студентами теоретических знаний путем внедрения их в процесс юридической работы.

Иными словами, юридическая клиника – это отличный инструмент для отработки со студентами-юристами практических навыков работы по профессии. Юридическая клиника позволяет проводить практические занятия в форме юридических консультаций, принося при этом пользу не только обучающимся, но и людям, обратившимся за профессиональным советом.

Практические или семинарские занятия в учебном плане направления подготовки «Юриспруденция» занимают очень важное место. Федеральный государственный образовательный стандарт третьего поколения [2] по данному направлению подготовки регламентирует, что, объем практической работы, осуществляемой со студентами, должен составлять не менее 50 % в общем количестве аудиторных занятий по ряду дисциплин профессионального цикла, уравнивая таким образом значение знаний, получаемых как практическим, так и теоретическим путем [3, с. 134].

Так как юриспруденция – наука, которая не испытывает недостатка в теории, то студентам просто необходимо уметь конвертировать полученные знания в практические навыки работы по профессии. Таким образом, в рамках юридической клиники как образовательной программы, необходимо сформировать несколько направлений практической деятельности со студентами.

Во-первых, обучающиеся должны освоить обширный спектр навыков в сфере юридического делопроизводства. А именно: в ходе практической работы как в рамках структурного подразделения «Юридическая клиника», так и в рамках одноименной дисциплины, преподавателю необходимо организовать работу по заполнению студентами исковых заявлений, ходатайств и иных юридических документов. Также необходимо наладить практическую работу по ведению процедур документооборота юридической клиники.

Во-вторых, важным направлением практических занятий студентов, обучающихся юриспруденции, является формирование их коммуникативных навыков общения с клиентами юридической клиники. Сюда можно отнести работу по интервьюированию и консультированию обратившихся. На наш взгляд данное направление практической работы – одно из наиболее актуальных на сегодняшний день, так как позволяет решить сразу несколько образовательных, так и общественно-важных задач. Помимо закрепления студентами большого объема теоретических знаний, консультации и интервьюирование клиентов юридической клиники является частью работы, осуществляемой в рамках Федерального закона «О бесплатной юридической помощи».

Таким образом, практические занятия, проводимые в форме юридической консультации – это способ не только научить студентов рабо-

тать с реальными проблемами, применяя при этом свои знания, но и способ помочь реальным людям, выполнив при этом требования федерального законодательства.

В-третьих, одним из направлений практической работы в рамках юридической клиники должна стать деятельность по формированию у студентов принципов делового общения и профессиональной этики. Отметим, что данный пункт непосредственно связан с предыдущим, так как наиболее подходящим и действенным практическим инструментом в данном случае являются занятия, проводимые в форме юридических консультаций.

Консультативные практические занятия у студентов-юристов всегда имеют интерактивную природу, однако их можно разделить на два основных типа: когда студенты взаимодействуют только друг с другом и преподавателем и когда студенты взаимодействуют с людьми, непосредственно обратившимися за помощью в Юридическую клинику.

В первом случае в основе практических занятий в форме консультации лежит моделирование тех или иных правовых ситуаций и дальнейшая работа над их разрешением. Можно выделить две основные роли, которые берут на себя обучающиеся в ходе подобного занятия: консультирующий и консультируемый. В рамках заданной гипотетической ситуации под наблюдением остальных участников и под руководством преподавателя, консультирующий осуществляет коммуникативную деятельность с консультируемым, направленную на оказание ему профессиональной юридической помощи.

Очевидным плюсом подобных занятий, где студенты взаимодействуют лишь друг с другом и преподавателем, является гибкость задаваемых гипотетических ситуаций. Преподаватель может выбрать любой вариант развития событий, в любой момент внести коррективы в исходные данные о ситуации и, таким образом, влиять на качество, объем и сферу практических навыков, получаемых студентами.

Второй тип – практические занятия, где студенты отрабатывают свои знания, взаимодействуя при этом с реальными посетителями Юридической клиники, и помогают им в решении их проблем. Элементом данной группы практических занятий также является и наблюдение за действующим юристом, ведущим прием и консультацию граждан. Такое занятие не будет отличаться гибкостью в выборе темы и проблемы, лежащей в его основу, однако по-

зволит студентам получать опыт практической деятельности, основанный на многообразии реальных проблем людей, прибегших к возможности получить бесплатную юридическую помощь.

Наиболее эффективной нам видится комбинация из двух вышеописанных типов практических занятий, так как это позволит студентам получить наиболее разносторонний опыт в такой сфере деятельности, как юридическое консультирование. Необходимо, однако, отметить, что в ходе консультирования, осуществляемого студентом на практическом занятии, должна логически продолжаться работа, которая была проделана в предшествующем процессе теоретического получения знаний. Недопустимо, чтобы в ходе лекции студент изучил тему по арбитражному праву, а консультировал кого-либо по уголовному праву. Такой подход к проведению занятий будет неэффективен.

Таким образом, с точки зрения проведения

консультационных занятий, теоретическая подготовка студента всегда должна предшествовать его практической деятельности.

С методической точки зрения наиболее оптимальной нам представляется следующая структура подготовки и проведения практического занятия в форме юридической консультации:

1) необходимо выделить ряд ключевых вопросов для формирования практических навыков;

2) в случае с типом практических занятий, при котором студенты взаимодействуют друг с другом – разработать, а в случае, когда студенты консультируют реальных людей – подобрать подходящие для формирования выделенных ранее навыков реальные случаи и вымышленные кейсы;

3) подготовить все необходимые методические материалы;

4) провести практическое занятие и оценить его эффективность.

Литература

1. Борисов, А.Н. Комментарий к Федеральному закону от 21 ноября 2011 г. № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» (в редакции Федеральных законов от 2 июля 2013 г. № 167-ФЗ и № 185-ФЗ) / А.Н. Борисов. – М. : ЮСТИЦИНФОРМ, 2014. – 168 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция (бакалавриат) // Федеральные государственные образовательные стандарты. – М. : Институт стратегических исследований в образовании РАО [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/400301_B_3_07092020.pdf.
3. Чудиновских, М.В. Методические аспекты проведения практических занятий при подготовке юристов / М.В. Чудиновских // Педагогическое мастерство : материалы X Международной научной конференции (г. Москва, июнь 2017 г.). – М. : Буки-Веди, 2018. – С. 131–135 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://moluch.ru/conf/ped/archive/215/12486>.

References

1. Borisov, A.N. Kommentarij k Federalnomu zakonu ot 21 noyabrya 2011 g. № 324-FZ «O besplatnoj yuridicheskoj pomoshchi v Rossijskoj Federatsii» (v redaktsii Federalnykh zakonov ot 2 iyulya 2013 g. № 167-FZ i № 185-FZ) / A.N. Borisov. – M. : YUSTITSINFORM, 2014. – 168 s.
2. Federalnyj gosudarstvennyj obrazovatelnyj standart vysshego obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 40.03.01 YUrisprudentsiya (bakalavriat) // Federalnye gosudarstvennye obrazovatelnye standarty. – M. : Institut strategicheskikh issledovanij v obrazovanii RAO [Electronic resource]. – Access mode : http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/400301_B_3_07092020.pdf.
3. CHudinovskikh, M.V. Metodicheskie aspekty provedeniya prakticheskikh zanyatij pri podgotovke yuristov / M.V. CHudinovskikh // Pedagogicheskoe masterstvo : materialy X Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii (g. Moskva, iyun 2017 g.). – M. : Buki-Vedi, 2018. – S. 131–135 [Electronic resource]. – Access mode : <https://moluch.ru/conf/ped/archive/215/12486>.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Е.С. ШАКУРОВА

*ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»,
г. Москва*

Ключевые слова и фразы: адаптация; дистанционное образование; самоизоляция; студенты; технический вуз.

Аннотация: Данное исследование ставит своей целью рассмотреть дистанционное образование студентов технических вузов как результат модернизации высшего образования в современных условиях. Задачами исследования являются: изучение вопроса о роли и значении дистанционного обучения в системе высшей школы; определение влияния дистанционного обучения на мотивацию к изучению гуманитарных предметов, таких как «Русский язык и культура речи», «Социология» и «Философия»; изучение проблем, стоящих перед студентами и преподавателями, переведенными на дистанционный формат обучения. Гипотеза исследования: дистанционное обучение является разновидностью инновационных технологий, способствующей социальной адаптации студентов в новых условиях и служащей для совершенствования навыков работы с различными технологическими ресурсами. Методами исследования являлись поисковый, аналитический, сравнительный метод, а также метод систематизации и обобщения. В результате исследования было выявлено, что дистанционное обучение является неотъемлемым элементом развития и формирования личности студента, его владения информационными и коммуникационными технологиями, выработки социально-коммуникативных, эмоциональных, интеллектуально-стратегических и духовных способностей, а также является прекрасной возможностью адаптации к использованию повседневных практик в онлайн-процессе обучения в период самоизоляции.

Современное развитие общества связано с развитием компьютерных технологий и благодаря кардинальным изменениям во всех сферах общества сегодня предъявляются новые требования к образовательному процессу в высшей школе. На пресс-конференции, проводимой 17 декабря 2020 г. президент Владимир Путин, заявил, что массовое онлайн-образование в России не навсегда [7]. Глобальная изоляция как символ пандемии явилась ключом к активизации решения вопросов, связанных с дистанционным обучением (ДО) в вузах РФ и за рубежом. Современный мир регулярно усложняется, следовательно, важно быть в курсе повседневных изменений [2]. Традиционное обучение в вузах проходит этапы смешанного обучения и трансформируется в дистанционный формат во время всеобщего карантина в 2020–2021 гг. Если до пандемии дистанционное обучение в вузах при-

менялось частично, то теперь оно стало необходимо и полностью вошло в нашу жизнь [3; 5].

Обратимся к понятию ДО. По словам А.А. Андреева, «ДО – это целенаправленный, специально организованный процесс взаимодействия студентов с преподавателем, со средствами информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и между собой» [1]. Анализ развития феномена ДО, его научного осмысления, интерпретации и применения в период пандемии строго регламентированы социальным заказом общества, в частности высшей школы, на возможность проведения промежуточной аттестации обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий. Таким образом, модернизация высшей школы с внедрением ДО сталкивается с трудностями, как и анализ проблем, стоящих перед студентами и

преподавателями, переведенными на дистанционный формат обучения. Истоки и сущности такого рода проблем связаны с цифровым разрывом в цифровой культуре молодого и старшего поколения преподавателей, с мотивационным аспектом в совершенствовании навыков работы студентов с различными ресурсами современного информационного общества и техническими возможностями вузов. Такое положение дел в вузах вполне объяснимо, поскольку современная система ДО является неотъемлемой частью современного информационного общества, переходящего в стадию общества знания и умения, где особая роль отводится творческим способностям индивида, независимо от его социальной функции в обществе и профессиональных компетенций [4].

Поскольку без отсутствия владения знаниями дистанционных образовательных технологий (ДОТ) невозможно учиться дистанционно, то выбор вузами образовательных ресурсов – вот один из важных аспектов перехода на дистант. Например, МАИ осуществляет обучение на платформе Moodle посредством электронной системы обучения *Learning Management System (LMS)*, LMS предполагает: вовлечение студентов в активный учебный процесс; создание условий для активного взаимодействия студентов и преподавателей; обучение в активной среде взаимодействия всех участников образовательного процесса в офлайне и онлайн.

Процесс обучения дисциплинам из социально-гуманитарного блока в Ступинском филиале МАИ (НИУ) осуществлялся в период дистанта с помощью проведения видеолекций и семинарских занятий в режиме онлайн. Такие предметы как Философия, История, Культурология, Социология имели в качестве промежуточной аттестации экзамен и его проведение было возможно только в онлайн режиме. Безусловно, в процессе чтения лекции для каждого лектора важен визуальный контакт с аудиторией, так называемое чувство обратной связи. Однако при ДО не удастся полностью отследить присутствие студентов на лекции и проявление у них интереса к теме, поскольку некоторые из них регистрируются в начале лекции, а затем занимаются своими делами или спят. Также студенты отмечают, что при болезни или по неуважительной причине отсутствия на занятиях студент пропускает лекции, а просмотр этой лекции в записи (ознакомление с пропущенным уроком) потом трудно наверстать, поскольку нет

времени, а иногда и мотивации прослушать лекцию в записи, так как студент много запустил и не понимает, о чем идет речь.

Кроме вышеназванных дисциплин, на первом курсе читается дисциплина «Русский язык и культура речи» [6]. Она завершается сдачей зачета в виде тестирования. Студенты отмечают, что при сдаче тестирования, если группа сплоченная и каждый выполняет свой пункт задания, отвечая за свой материал в вопросе (тест предназначен для всей группы), то задание явилось как облегченный вариант для всего потока. В данном случае необходимы индивидуальные задания для каждого студента, что потребует временных затрат у преподавателя для разработки такого рода зачетных заданий.

В беседах со студентами в период очного обучения в сентябре-октябре 2020 г. было выяснено, что в большой степени присутствует трудность в понимании технических дисциплин, чем гуманитарных при ДО. По результатам недавнего соцопроса было выявлено, что 72 % респондентов считают, что больше времени стало уходить на выполнение домашнего задания. Сложнее усваивать материал без очного общения с преподавателем отмечают 69,2 % студентов. 29 % опрошенных считают ДО неприемлемым, а 33,3 % респондентов предлагают использовать смешанную форму: ДО в сочетании с традиционным форматом.

Если говорить о перспективах ДО, то невозможно заменить очное общение на дистанционное. Развитие и внедрение ДО должно носить фундаментальный характер, а не стихийный, вызванный вынужденной самоизоляцией участников образовательного процесса: преподавателей и студентов. Отсутствие границ между рабочим и свободным временем, потеря мотивации у студентов, поголовное списывание, возможность не тратить время и финансовые затраты на посещение занятий, присутствие на занятиях в пижаме, возможность находиться во время занятий где угодно, где есть только интернет и т.п. – все это и другие причины позволяют задуматься по поводу ДО, выяснив слабые и сильные стороны дистанта в создавшихся сегодняшних условиях.

Итак, применение ДО и ДОТ в педагогической практике определяет эволюцию педагогической системы обучения, предопределяет выбор платформы для образовательной среды вуза, формирует систему видеолекций и практических занятий, форумов и чатов, видеокон-

ференций, заданий для студентов, тестов для зачета/экзамена, которые существенно меняют функции всех субъектов образовательного процесса, в том числе студента и преподавателя, предъявляя к их квалификации и компетенциям новые требования.

Литература

1. Андреев, А.А. К вопросу об определении понятия «дистанционное образование» / А.А. Андреев // Дистанционное образование. – 1997. – № 4.
2. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Методика дистанционного обучения / М.Е. Вайндорф-Сысоева. – М. : Юрайт, 2018. – 194 с.
3. Старчикова, И.Ю. Олимпиада в техническом вузе: мнения студентов и перспективы развития / И.Ю. Старчикова // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 6(48). – С. 167–179.
4. Старчикова, И.Ю. Особенности развития высшего профессионального образования в современную эпоху / И.Ю. Старчикова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 5(110). – С. 39–41.
5. Фролова, Е.В. Преимущества и риски перехода на дистанционное обучение в условиях пандемии / Е.В. Фролова, О.В. Рогач, Т.М. Рябова // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 6(48). – С. 78–88.
6. Шакурова, Е.С. Студенческая речевая культура: символ vs слова / Е.С. Шакурова // Человеческий капитал. – 2020. – № 12(144). – С. 78–88.
7. Владимир Путин о влиянии онлайн-формата на качество образования // Научная Россия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://scientificrussia.ru/articles/vladimir-putin-ob-onlajn-formate-obucheniya>.

References

1. Andreev, A.A. K voprosu ob opredelenii ponyatiya «distantcionnoe obrazovanie» / A.A. Andreev // Distantcionnoe obrazovanie. – 1997. – № 4.
2. Vajndorf-Sysoeva, M.E. Metodika distantcionnogo obucheniya / M.E. Vajndorf-Sysoeva. – M. : YUrajt, 2018. – 194 s.
3. Starchikova, I.YU. Olimpiada v tehničeskom vuze: mneniya studentov i perspektivy razvitiya / I.YU. Starchikova // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – 2020. – № 6(48). – S. 167–179.
4. Starchikova, I.YU. Osobennosti razvitiya vysshego professionalnogo obrazovaniya v sovremennuyu epokhu / I.YU. Starchikova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SSPb. : TMBprint. – 2020. – № 5(110). – S. 39–41.
5. Frolova, E.V. Preimushchestva i riski perekhoda na distantcionnoe obuchenie v usloviyakh pandemii / E.V. Frolova, O.V. Rogach, T.M. Ryabova // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – 2020. – № 6(48). – S. 78–88.
6. SHakurova, E.S. Studencheskaya rechevaya kultura: simvol vs slova / E.S. SHakurova // SHeLovecheskij kapital. – 2020. – № 12(144). – S. 78–88.
7. Vladimir Putin o vliyanii onlajn-formata na kachestvo obrazovaniya // Nauchnaya Rossiya [Electronic resource]. – Access mode : <https://scientificrussia.ru/articles/vladimir-putin-ob-onlajn-formate-obucheniya>.

© Е.С. Шакурова, 2021

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНИЦИАТИВЫ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

И.Ю. ПОЛЯНСКАЯ, А.Н. СИВОВА, П.А. КАПЛЕНКОВА

*ФКУ «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний»;
ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»,
г. Москва*

Ключевые слова и фразы: осужденные; пенитенциарные учреждения; экологическая система; экологические инициативы.

Аннотация: Цель данной статьи – рассмотреть актуальные проблемы внедрения экологических инициатив в пенитенциарные учреждения. Авторы описывают возможности и достижения на пути экологизации мест лишения свободы и формирования проэкологического поведения правонарушителей. Предполагается, что новейшие экологически правильные программы, применяемые в гражданском обществе, могут быть актуальны и в пенитенциарных системах. Среди основных направлений экологических инициатив, осуществляемых в пенитенциарных системах зарубежных стран, выделены экологизация непосредственно учреждений (тип зданий с акцентом на улучшение окружающей среды) и привлечение правонарушителей к реализации экологических программ. С помощью методов системного анализа и синтеза авторы установили значительную роль экологизации в процессе ресоциализации осужденных.

У пенитенциарных учреждений есть много экологических вопросов для рассмотрения в целях защиты здоровья осужденных, сотрудников и территорий, на которых они дислоцируются: очистка сточных вод, удаление опасных отходов и мусора, снабжение питьевой водой, техническое обслуживание транспортных средств и производство электроэнергии и т.д. Все это, безусловно, может повлечь потенциальные экологические опасности.

В 2019 г. Генеральная Ассамблея ООН объявила третье десятилетие XXI в. десятилетием восстановления экологии. То есть в 2021–2030 гг. многими странами будут приниматься меры по борьбе с изменением климата и повышению продовольственной безопасности, водоснабжения и биоразнообразия для восстановления деградированных экологических систем. Сейчас не только компании и целые города выбирают «зеленый» (эко-френдли) курс развития, но и исправительные учреждения. Например, в Швеции тюрьма Табеллен 4 в 2019 г. получила награду *BREEAM* (Международный «зеленый»

стандарт оценки эффективности зданий) за ряд экологических инициатив. Он в том числе включает следующие объекты [1].

- Крыша площадью 1 100 квадратных метров, на которой произрастают кустарники, деревья и густая трава (дерн), что повышает экологический статус здания, т.к.:

- во-первых, в результате человеческой деятельности (фабрик, предприятий) происходят выбросы в атмосферу углекислого газа, что является причиной глобального изменения климата, а зеленые насаждения поглощают углекислый газ и, замедляя скорость изменения климата;

- во-вторых, растительность и дерн защищают крышу от солнечной радиации, осадков и перепадов температуры и обеспечивают питанием и домом насекомых, что способствует спасению насекомых от исчезновения.

- Система вентиляции, которая рециркулирует тепло воздушных масс. Здание отапливается и охлаждается с помощью системы механической вентиляции, которая рециркулирует

энергию воздуха (часть забираемого из помещения воздуха смешивается с холодным наружным воздухом, нагревает его до необходимой температуры и затем подает в помещение), то есть снижается потребляемая энергия на нагрев каждый раз только холодного воздуха. Эта система снизила потребление энергии на отопление на 50–60 %.

- Сортировка мусора на восемь категорий отходов. Необходимо отметить, что это не только самый безопасный для экологии, но и эффективный способ борьбы со свалками. Так, исправительное учреждение Табеллен 4 по максимуму утилизирует отходы посредством переработки, а все пищевые отходы тюремной кухни превращаются в биогаз (газ, получаемый брожением биомассы: навоза, остатков пищи и т.д., используемый как возобновляемый источник энергии).

- Покрытие здания изоляционным стеклом. Изоляционное стекло снижает теплообмен здания с окружающей средой, что позволяет уменьшить потребление энергии на поддержание комфортной для заключенных температуры в помещениях. Кроме того, стекло имеет встроенную сигнализацию для предотвращения побегов.

- Подземный коридор, соединяющий тюрьму, прокуратуру и здание суда. Данный коридор позволяет безопасно и без вреда для окружающей среды перемещать осужденных. Так как их перемещение происходит без автомобилей, выделяющих выхлопные газы.

- Другие функции. Они включают установку влажных помещений с низким уровнем смыва (которые сокращают потребление воды) и более энергоэффективных холодильников и переход на светодиодное освещение, которое можно включать и выключать из центра управления.

Табеллен 4 подчеркивает разнообразие типов зданий с упором на улучшение окружающей среды. Он является не первой тюрьмой, стремящейся к экологической устойчивости. Например, тюрьма Бостой в Норвегии использует солнечные батареи, производит продукты питания и перерабатывает все, что может, а исправительный центр Сидар-Крик в штате Вашингтон США производит мед из ульев, расположенных в тюрьмах [1].

Следующее направление экологизации тю-

рем, как нами уже отмечено выше, – это вовлечение осужденных в реализацию экологических программ. Так, в ряде пенитенциарных учреждений США действуют программы управления экологическими отходами, конкретная цель которых состоит в том, чтобы удалить максимальное количество пищевых отходов с кухни лиц, содержащихся под стражей, и переработать другие источники компостного материала в учреждении (например, пищевые отходы персонала, кофейная гуща, растительные отходы из органических садов заключенных). Под руководством приглашенного эксперта по вермикультуре добровольцы, не являющиеся заключенными, и заключенные изучили несколько методов компостирования, чтобы определить наиболее эффективные методы. Также программа включает в себя проведение серии семинаров, направленных на привлечение и просвещение тюремной аудитории по темам, имеющим отношение к устойчивому развитию экологии, охране окружающей среды [2].

По мнению зарубежных пенитенциаристов-практиков, эта программа является эффективным способом контроля количества органических отходов, поступающих из исправительного учреждения, и имеет следующие результаты: сокращение количества пищевых отходов тюрьмы; экономия затрат на тюрьму из-за снижения потребности в муниципальных операциях; улучшение качества подземных вод и создание высококачественных удобрений, экономически и питательно полезного побочного продукта для улучшения почв подсобного сельского хозяйства.

Результаты проекта были впечатляющими во многих сферах. С точки зрения реабилитации, то один из заключенных после освобождения присоединился к программе садоводства в местном общественном колледже с карьерной целью открыть свой собственный питомник растений.

Таким образом, многие развитые страны уже преобразовывают традиционные тюрьмы в экологически чистые: разводят пчел, сажают много деревьев, используют инновационные системы вентиляции и утилизации отходов, привлекая осужденных. Стоит отметить, что данные нововведения со временем полностью окупаются: уменьшаются расходы на энергию, появляется возможность продажи меда, биогаза.

Литература/References

1. Locked up and living sustainably: Eco-friendly prison wins award [Electronic resource]. – Access mode : <https://edition.cnn.com/style/article/eco-friendly-prison-intl/index.html>.
 2. Ulrich, C. Sustainability research and practices in enforced residential institutions: collaborations of ecologists and prisoners / C. Ulrich, N.M. Nadkarni // Environ Dev Sustain [Electronic resource]. – Access mode : <https://nalininadkarni.com/wp-content/uploads/2019/01/Sustainability-research-in-enforced-residential-institutions-collaborations-of-ecologists-and-prisoners.pdf>.
-

© И.Ю. Полянская, А.Н. Сивова, П.А. Капленкова, 2021

АННОТАЦИИ

Abstracts

The Analysis of Present Approaches to Evaluation and Planning of Development Indexes of Socio-Economic Systems

V.G. Burlov, V.P. Philippov

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg

North-West Institute of Management – Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, St. Petersburg

Keywords: analysis; quality of life; national goals; evaluation of development indexes; social system; economic system; economic and social development.

Abstract: The aim of the study is to obtain the results of the analysis of existing approaches to the assessment and planning of development indexed of socio-economic systems, to identify their categories, as well as to determine their advantages and vulnerabilities. The fundamental hypothesis of the research is the assumption of the need to synthesize existing approaches to assessing and planning indicators of the development of social and economic systems in order to provide a more complete description of the process of their life and simultaneous coverage of the three basic components of such systems: social, economic and technical and technological. The following tasks have been completed: the structure of the analysis of approaches to assessing the development indexes of socio-economic systems has been formed, the main approaches and methods have been analyzed according to a number of features – the completeness of all aspects of the life of the socio-economic system, the consistency of the indicators used in the approach with indicators approved as national goals, the objectivity of the scientific methods used. The advantages and disadvantages of each of the approaches have been considered, a comparative table, reflecting the results of the analysis, has been formed. The condition for the synthesis of the analyzed approaches is formulated, which consists in creating a dynamic model of the interaction of social, economic, technical and technological systems. The main scientific methods used were: decomposition method, statistical methods.

The Analysis of the Effectiveness of Using Truth Domain Transformations in Fuzzy Logic Algorithms in Professional Activity Assessment Systems and its Dynamics

D.K. Kotelnikov

Kursk State University, Kursk

Keywords: fuzzy logic inference; Mamdani algorithm; membership function; evaluation system; complex assessment; professional activity dynamics; fuzzy logic algorithm.

Abstract: The purpose of this article is to review and analyze the application of transformations of the membership functions of linguistic variables in the theory of fuzzy logic in professional activity assessment systems. The research objectives are to conduct a comparative characterization of the classical Mamdani algorithm and the algorithm using truth domain transformations, to consider the algorithm in practice, to analyze the effectiveness and highlight the key features of the approach. The research hypothesis is based on the assumption that the use of a fuzzy logic approach with the use of transformations of membership functions in assessment systems will allow not only to adequately

assess the effectiveness of professional activity, but also to track its dynamics. The study was conducted using the method of system analysis, fuzzy logic inference, analytical and mathematical methods. It is concluded that modern methods of professional activity research, as a rule, are formalized by the methods of classical logic and are based on unambiguous and precise formulations, which in the conditions of external uncertainty does not always allow us to take into account all the factors and experience of previous research, to ensure the completeness and correctness of the results, and the study of the dynamics of activity development becomes a difficult process.

**Traffic Generator.
Creating Packets with a TCP Connection Using the Example of the Scapy Program**

*V.V. Rubtsov, V.A. Chichkin, A.A. Mochinov, M.D. Semenov
Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara*

Keywords: internet traffic; data; computer network; network protocols; sockets.

Abstract: Currently, we are all active Internet users. And sooner or later, we all have to figure out what traffic on the Internet is. In simple terms, this is the amount of information that is transmitted between computer devices in the form of binary code per unit of time. We need traffic in order to transmit information to each other. The goal is to analyze the Scapy program and use it to understand how Internet packets are generated, analyze network packets and data transfer protocols. As a result of the analysis of network packets, the advantage of the TCP protocol over UDP will be revealed. In this article, we will introduce you to an interesting program written in Python for analyzing network packets. Let's analyze it and show how network packets work, their transmission over communication protocols such as TCP, UDP, and others. Comparison, difference, and disadvantages of these compounds.

**The Development of a Software Package for Predicting the Parameters of Maintenance
of Complex Systems**

*E.V. Gusev
Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow*

Keywords: recovery time; availability factor; working condition; complex technical systems; maintenance.

Abstract: The aim of the research is to develop a software package with a user interface based on the MATLAB software package for calculating and optimizing the main parameters of maintenance of complex systems. This will enable to automate complex calculations when designing new systems. The research hypothesis is that the complex development of a complex technical system (STS) requires significant computing resources to solve all the problems that arise in the shortest possible time, as well as to speed up the development process itself. The research method is the mathematical apparatus of the theory of Markov processes. As a result of the analysis, a software package was developed based on a comprehensive maintenance model that allows you to calculate and optimize the system availability factor and time parameters of maintenance.

Virtual Electronic Scale Device

*A.N. Davidenko, P.N. Davidenko, D.N. Karlov, V.N. Zueva
Armavir State Pedagogical University, Armavir;
Kuban State Technological University, Krasnodar*

Keywords: measuring devices; sensors; rectifiers; filters; electronic scales.

Abstract: A virtual measuring device is a computer equipped with a set of hardware and software tools and performing the functions of the data-measuring device. There are known electronic scales containing a microcomputer whose inputs and outputs are connected through the I/O ports to the ADC inputs, a low-frequency filter, a load-receiving platform, a strain gauge sensor, the first and second inputs of which are connected to the first and second outputs of a sinusoidal signal generator. The measuring diagonal is connected to the inputs of the measuring amplifier, the output of which is connected to the first input of the phase detector, and the second input is connected to the third output of the sinusoidal signal generator. The paper uses general scientific re-search methods. Research results: the proposed virtual device relates to weight-measuring equipment, in particular to automobile, wagon scales and dispensers.

The Advantages of Using Information Technologies for an Architect

*K.A. Parfenova, E.A. Serova
LLC "SETEK INZH";*

National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow

Keywords: information technologies; architectural solutions for the project; geo-graphic information systems; information modeling technologies.

Abstract: This research demonstrates the benefits of using information technologies for architects to improve the efficiency of designing solutions. As a target of the research, the following tasks were set: the analysis of the need to use information technologies at various phases of the project development, determination of the types of information technologies that affects the efficiency of design solutions. In this research, the analysis of the requirements for modern information technologies in terms of architectural solutions of the project was carried out; the capabilities of software products used to solve certain project tasks were listed. As a result of the research, the necessity of using geo-information technologies in solving architectural problems has been substantiated; the prospects for the use of specialized information technologies and software products in solving architectural and construction problems, as well as the possibility of effective use of virtual and augmented reality technology for visualizing the information model of an architectural object are listed.

Group Programming Model for Ensuring the Interchangeability of Distributed Teams' Employees in the Implementation of IT-Projects

*I.Yu. Kotsyuba, P.E. Kuznetsov, M.E. Larin, A.N. Shikov
ITMO University, St. Petersburg*

Keywords: agile development; group programming; team management; bus factor; code review; extreme programming.

Abstract: The article examines the effectiveness problems of project teams in the conditions of employee retirement for various reasons and the application of the group programming model for the successful and timely project completion in these conditions. Employees' efficiency is evaluated in several aspects: the speed of task completion, the reduction of errors and defects, the interchangeability of employees, and others. In order to measure the probability of successful project completion in case of an employee loss, the bus factor concept is used. Taking into account the research conducted on the proposed model of project management in the group programming paradigm, the advantages and disadvantages of this approach were identified. The main advantage of the model under consideration is a significant reduction in the bus factor. Programmers who work in a group and rely on group programming approaches are involved in the processes of code review, exchange of project expertise, testing, and take on the functions of retired employees.

The Implementation of the Monitoring Infrastructure for Pega Platform Applications

A.A. Lapin

National Research Nuclear University MEPhI, Moscow

Keywords: Pega BPM; DevOps; observability; monitoring; metrics.

Abstract: The purpose of this study is to implement a monitoring infrastructure for an IT project of an information system that uses the Pega BPM platform. The research objectives are to analyze existing solutions used for monitoring, development of a monitoring library for the Pega BPM platform to increase the observability of the information system. An overview of the monitoring tools provided by the platform developers was made. An overview of popular monitoring tools used in the industry was also made. A description of the option for collecting metrics using the Micrometer library, the Prometheus monitoring system and the Grafana data visualization tool is given. The result of the implementation of this version of the monitoring infrastructure for applications on the Pega platform was the development of a monitoring library for the platform, as well as an effective method for obtaining, storing and visualizing metrics. It is concluded that the awareness of the internal state of the system has significantly improved due to the use of this infrastructure on a specific project.

Artificial Intelligence Technologies in Education

E.A. Gorbunova

*Dimitrovgrad Engineering and Technological Institute
of the National Research Nuclear University MEPhI, Dimitrovgrad*

Keywords: mathematical model; complex objects; education management; quality of education.

Abstract: The article is devoted to the current problem of artificial intelligence technology in education. Through the analysis of the materials, the article reveals promising trends in the use of artificial intelligence in the educational process, aimed at creating an individual cognitive trajectory of the student in order to achieve effective learning and subsequent professional growth. The characteristic features of artificial intelligence software are considered and described. As a result of the conducted research, promising trends in the use of artificial intelligence in the field of higher education are also identified.

Diagnostics of the Operational Suitability of Residential Buildings in the Light of Digital Transformation

V.M. Kaziev, L.R. Marshenkulova

V.M. Kokov Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik

Keywords: construction of buildings and structures, digitalization, construction, diagnostics.

Abstract: The aim of the study is to substantiate the influence of the technical condition of residential buildings as the main vector in the reimbursement of operational characteristics. The task is to find a reliable, approximated estimated dependence of a technical condition – compensation for lost performance. To achieve this a logical method was used to justify a complex development of the system as a whole from the past into the future from the beginning of the construction of buildings to the end of their service life, from the general to the particular and vice versa, using the means of mathematical logic. The hypothesis is based on the assumption that the building is a system-organized structural integrity, possessing the specified operational qualities in which each structural element interpenetrates and has a specific functional meaning in relation to each other and to the system as a whole. It was shown that it is necessary to create mathematical models (neural networks) that approximate continuous discontinuous functions of programmed aging, with a given accuracy according to the service life of

each specific building. A strict choice of the structure of the mathematical model makes it possible to quite accurately set the function of the technical state of structures, using instrumental data on physical wear, functional and external obsolescence object obtained empirically at a particular time, on the need to carry out the established type of repair, on the accumulation of funds in the reimbursement fund and their automatic write-off to restore the original operational characteristics without human interference in solving this issue.

The Problem of Ineffective Use of Materials in Construction

I.M. Chakhkiev

St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg

Keywords: construction; material consumption; efficiency; material efficiency; raw materials; products; resources.

Abstract: The purpose of the paper is to consider the current aspects of the use of materials in construction, as well as ways to improve the efficiency of these processes. The tasks of the research include the study of technical means, as well as the effectiveness of the use of material resources used in construction. The methodology was the collection and generalization of the studied materials devoted to the problems of the article. The hypothesis of the research is that a competent organization of the provision of material resources contributes to a stable construction process without significant changes in the course of activities. The author comes to the conclusion that in order to increase the efficiency of the use of material resources, it is necessary to organize the timely delivery of material resources to construction sites, to organize work on the search, selection and implementation of innovative building materials with better properties and a lower price.

A Conceptual Model of Architectural and Planning Organization of Multifunctional Residential Complexes for Young Families

E.A. Davydova

National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow

Keywords: young family; architectural and planning organization; multifunctional residential complex; sustainable development in architecture; organization of space.

Abstract: The aim of the study is to determine the principles of forming multifunctional residential complexes for young families. The objectives of the study are a systematic analysis of social and demographic factors determines the main components of the formation of a conceptual model of the architectural and planning organization of a multifunctional residential complex. The hypothesis of the research is based on the fact that the formation of comfortable housing for young families will provide a solution to housing problems in modern architecture. The main conclusions and methods of forming the architectural and planning organization of a multifunctional residential complex are determined.

Methodology of Formation of Architectural-Planning and Structural-Technological Solutions for the Organization of Water Facilities

S.V. Zhuikov

South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk

Keywords: construction on water; architectural solutions; structural-technological solutions; functional solutions; surface construction technologies.

Abstract: The purpose of the paper is to study the features of the methodology for the formation of

architectural and planning solutions for the organization of water facilities. The objectives of the study were to review the existing technological solutions for the organization of water facilities; to consider examples of ready-made and theoretical solutions for the construction of water facilities; to study the promising methods for the formation of architectural-planning and structural-technological solutions for water facilities. The research methods are source analysis, comparison, synthesis, and generalization. The main results of the study are presented by substantiating the prospects and importance of computer modeling in the design of water facilities in the near future. In the study, examples of ready-made and theoretical projects for the construction of water facilities are considered in detail, the fact of the successful implementation of which indicates the prospects for the development of technologies for surface construction and computer-aided design tools that make it possible to implement complex projects. The findings of the study point to the effectiveness of existing and developed methods for the formation of architectural-planning and structural-technological solutions for water facilities.

The Role of Social Myth in the Formation of a Cognitive Map of the Urban Space Atmosphere

T.I. Zadvoryanskaya
Voronezh State Technical University, Voronezh

Keywords: phenomenology; space; city; city atmosphere; perception; bodily experience; architecture; social myth.

Abstract: The aim of the study is to trace the influence of the social myth as an existential reality on the formation of the atmosphere of the urban space. The research objectives are to expand the understanding of the social myth, examining it outside the vivid ideological concepts, in an everyday life-style; to determine the properties and functions of a social myth, based on its sacred prototype; to identify the mechanisms of the myth; to consider the influence of social myth as a collective existential phenomenon on the atmosphere of urban space. The hypothesis of the research is to consider the phenomenon of social myth from the standpoint of the everyday reality of being and the assumption that the archetypes contained in it have a formative influence on the atmosphere of space. The results of the research are: consideration of the role of social myth as a way of archiving the “special everyday” responsible for the character of the atmosphere of the urban space; a study of the properties and mechanisms of manifestation of “social myth” in the components of the cognitive map of the atmosphere of urban space. The results of the study enable to identify the directions and tools of the phenomenological approach to working with the urban environment.

Complex Work with Authentic Audio Recordings in Russian as a Foreign Language Classes (the Example of Assignments for “D.S. Likhachev’s Memories about the Siege Time”)

O.A. Barysheva, Yu.V. Moshkina, N.O. Orlova
Yaroslavl Higher Military School of Air Defense, Yaroslavl

Keywords: listening comprehension; authentic sounding text; communicative competence; memory.

Abstract: The purpose of this article is to present and substantiate the need to create assignments aimed at developing listening skills of foreign students, using the example of authentic recordings in Russian. The hypothesis is based on the assumption that the formation of listening skills at the level of recognition and understanding contributes to the development of students’ speaking and writing skills. The main research methods are theoretical analysis of various concepts on the problem of work with authentic audio recordings and empirical methods. The research confirmed that consistent and step-by-step work with authentic audio recordings in classes of Russian as a foreign language not only helps students to correctly understand the content of the text, but also makes them transfer from understanding the content of recordings to better understanding of ideological problems.

Formation of Digital Competencies of a Future Teacher of a Foreign Language (Using the Example of the Miro Online Whiteboard)

S.G. Vishlenkova

M.E. Evseyev Mordovia State Pedagogical University, Saransk

Keywords: digitalization of education; foreign language; foreign language communication competence; professional competence; digital competencies; digital technologies; Miro online whiteboard; selection criteria; functionality.

Abstract: This paper is devoted to the study of the problem of the formation of digital competencies of the future teacher of a foreign language. According to the author, in conditions of digitalization of education, an important role is given to the introduction of modern digital technologies in the educational process. One of the most relevant and effective services that allows you to plan and organize training, teamwork, and communication in a digital environment is the online platform for creating the Miro interactive whiteboard. The author describes the functionality and disadvantages of using the Miro online whiteboard in teaching a foreign language, offers specific examples of practice-oriented tasks on the use of this service, which can be used in the professional training of a graduate of a pedagogical university.

Methodological Aspects of the Analysis of the Socio-Economic Development of Western Countries in the 1930s in the School Course of Modern History

E.Z. Gracheva, A.V. Sharkov

M.E. Evseyev Mordovia State Pedagogical University, Saransk

Keywords: Modern History course; general history education; techniques and methods of study; socio-economic development; Western countries.

Abstract: The goal of the research is to conduct the analysis and determine methods and ways to ensure systematic and effective student work while studying socio-economic issues within the secondary school course of Modern History (modernization process in the sphere of economy which took place in the Western Countries in the 1930s). The research aims at determining the factors which ensure actualization of socio-economic history in the general course of history education, analyzing academic methodology literature for the course "World History. Modern History", and evaluating the usability of the methods and means of study of such history material offered by the leading Russian specialists. The hypothesis is as follows: the methods that are used in the course of the study of socio-economic development of the Western countries in the 1930s, translate into secondary students work on three levels of cognitive activity – recitation of read materials learnt information, reproduction of learnt information, and creative reconstruction of the historic events. These methods contribute to forming an objective and complex opinion of the social evolution. The research methods used in the study include general theoretic research methods, based on which we conducted the analysis of academic works and study literature. As a result of the research the authors came to the conclusion that in the study of this topic, it is reasonable to use both empirical and analytical materials, based on the documents, press, political and economic surveys, memoirs and other historical sources. On the level of reproduction and analysis of learnt information (close to the original text of the textbook or historic source), one used the methods of explanation, evaluation, and generalization.

The Formation of Professional Competence for Future Foreign Language Teachers in the Field of Digital Technologies

E.A. Levina

M.E. Evseyev Mordovia State Pedagogical University, Saransk

Keywords: professional competence; foreign language teacher; digital tools; digital technologies;

information search and comparison; communication.

Abstract: The purpose of the research is to reveal the potential of digital technologies in foreign language teaching in the context of the modernization of Russian education. The research objectives are to identify the components of digital competence; to characterize the existing digital technologies in teaching foreign languages; to give methodological recommendations for the use of digital tools in the educational process. The research hypothesis is as follows: the process of forming the professional competence of a future foreign language teacher in the field of using digital technologies can be optimized through the use of digital tools. In the course of the research, the methods of theoretical analysis and synthesis, observation of the educational process were used. The result of the research is a description of the didactic capabilities of Internet services that form the skills of searching for relevant information and comparing it, fact-checking, and organizing digital communication.

The Results of the Pedagogical Experiment of the Methodology of Development of a Foreign Language Listening Competence (North-Eastern Federal University)

S.I. Prokopieva

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

Keywords: foreign language listening competence; methodology; non-linguistic university; technical specialties.

Abstract: The article presents the results of a pedagogical experiment on the introduction of the methodology for the development of engineering students' listening competence in a foreign the findings of a general analysis of the results of an experimental test of the development of engineering students' listening competence in a foreign language. The article describes the dynamics of changes in the indicators of the formation of the development of a foreign language auditory competence of students at various stages of the experiment. For statistical processing of quantitative data, the experimental results were calculated using statistical methods for testing hypotheses using the Student's and Wilcoxon's t-test. The achieved results of the experimental work showed a positive dynamics in the development of engineering students' listening competence in a foreign language at North-Eastern Federal University.

Implementation of Pedagogical Conditions of Ethnocultural Education of Northern Schools in Conditions of a Nomad School

A.S. Sakerdonova

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk

Keywords: pedagogical conditions; ethnocultural education; nomadic schools; schoolchildren-northerners.

Abstract: The purpose of this article is to find and substantiate the provisions for ensuring the effectiveness of ethnocultural education of schoolchildren-northerners using the possibilities of the pedagogical potential of the educational environment of a nomadic school. The research objective is to theoretically substantiate and experimentally test the pedagogical conditions of ethnocultural education of schoolchildren-northerners by means of the pedagogical potential of the educational environment of a nomadic school. The research methods are theoretical analysis of scientific literature, study of normative documents in order to reveal the essence of the research problem, pedagogical experiment, and diagnostic methods. The results of the study confirmed the effectiveness of the revealed pedagogical conditions of ethnocultural education of schoolchildren-northerners in the conditions of a nomadic school.

Information and Communication Technologies as a Means of Teaching Reading Comprehension

*I.V. Tekucheva, L.Yu. Gromova, A.V. Shmeleva
Moscow State Regional University, Mytishchi;
Moscow Pedagogical State University, Moscow*

Keywords: Bring Your Own Device; information and communication technologies; understanding of the text; presentation.

Abstract: This article is devoted to the use of information and communication technologies in Russian language lessons for working with text. It is argued that the use of ICT increases the effectiveness of knowledge acquisition, because it makes the lesson interesting and modern, motivates students, develops their cognitive activity, and also gives them the opportunity to work more independently and apply a creative approach. The article presents the stages of training in which ICT can be used, lists the advantages of such technologies, and also considers the difficulties that the introduction of new technologies may face. The advantages of using ICT in reading and analyzing texts are indicated. Attention is paid to the introduction of Bring Your Own Device (**BYOD**) technology, which involves the use of personal laptops, phones and tablets during the training process. The research methods are theoretical methods (analysis of methodological, psychological and pedagogical literature on the problem of research, synthesis, comparison, abstraction, and generalization), the analysis of the main concepts and terms of research; the method of analogies, forecasting; the method of theoretical constructions (determination of the initial provisions of the study). The purpose of the study is to show the feasibility of using ICT in Russian language lessons, to consider and justify the positive impact of ICT on the formation of the ability to understand the text. The tasks are to analyze the role of ICT in the process of teaching analytical reading of the text, the result of which should be an understanding of the information read; to consider the possibilities of BYOD technology, as well as to identify issues affecting the wider implementation of BYOD. The hypothesis is the assumption that the use of ICT in Russian language lessons enables to read the text consciously and understand it more fully.

Teaching Foreign Languages at Non-Linguistic Faculties in the Context of Modernization of Teacher Training Education

*O.E. Tukaeva, O.G. Korotova
M.E. Evseyev Mordovia State Pedagogical University, Saransk*

Keywords: teacher education; foreign language education; foreign language; business communication; interactive methods.

Abstract: The purpose of the proposed study is to identify the conditions that contribute to the formation of business communication skills in a foreign language among students of a pedagogical university. The aim of the study was to determine the main methods of teaching a foreign language in the context of the modernization of education. The relevance of the proposed research is to substantiate the ways and means of creating a modern system of teaching foreign languages at non-linguistic faculties of a pedagogical university, taking into account the needs of teaching students professional business communication. The result of the study is the conclusion that business communication skills are formed on the basis of interactive teaching methods, problem-based and creative learning.

On the Peculiarities of Sociophobic Features in Patients with Paranoid Schizophrenia (Literature Review)

*E.I. Banik
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow*

Keywords: social phobia; social anxiety; schizophrenia; paranoid schizophrenia.

Abstract: The article presents the analysis of foreign and domestic studies of the features of sociophobic reactions in schizophrenia. It is shown that the existing studies present data on the prevalence of social phobia in schizophrenia, reveal the factors that affect the occurrence and development of social phobic reactions in patients with schizophrenia, the dependence of the severity of social phobic reactions on gender, age, duration of the disease and the severity of clinical and pathopsychological symptoms, while the features of the manifestations of social phobia in paranoid schizophrenia, as well as its other forms, are mentioned in isolated studies. This indicates that the features of social phobic reactions in patients with paranoid schizophrenia are almost completely unexplored.

Personality Problems in Sport

G.A. Krikunov

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

Keywords: environmental impact; human personality; method of observation; athlete psychology; sports pedagogy; coach.

Abstract: High performance sport is the highest level of sports results, which consists of the highest possible level of development of technical, tactical, physical, functional and psychological indicators, and the insufficient level of one of them does not allow the athlete to perform successfully. The purpose of the study is to find the most accurate, timely and effective methods, techniques and tools for diagnosing and further adjusting the psychological indicators of the athlete's condition to ensure the realization of all his capabilities in the upcoming competition. The research task is a detailed consideration and more detailed disclosure of research methods aimed at purposeful and fixed perception of mental phenomena of the athlete in order to study them in the conditions of training and competitive activities. The object of the study is a descriptive psychological method of research-observation. As a result of the study, the method of studying the psychological state of an athlete – observation – was adjusted and the most fully disclosed; its options and advantages, which can be used as a psychodiagnostic algorithm for conducting better work of coaches with athletes from a beginner to a high-class athlete, were shown.

The Training System for Highly Qualified Athletes

G.A. Krikunov

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

Keywords: achievement of the result; training method; athlete training system; competition; coach.

Abstract: Due to the constant growth of records (world, Olympic), the high density of the best results at major competitions and a significant increase in competition in the international sports arena, there is a need to know the essence of the factors that affect the level of maximum results, the mechanisms and patterns of their development and manifestation in the process of sports activity. The purpose of the study is to determine, systematize and conceptually comprehend the content and specifics of knowledge about each side of the training of a modern high-class athlete who has reached the top of sports skills. The task of the work is a detailed consideration and a more in-depth disclosure of the characteristics of each indicator that makes up the athlete's training system. The object of the study is the system of training highly qualified athletes. As a result of the study, the system of indicators of model characteristics of the strongest athletes was adjusted, supplemented and systematized, which can be used as a scheme for conducting better work of coaches with track and field athletes from a beginner to a high-class athlete.

Organization of Physical Education in Non-Sport University

*L.G. Maidokina, N.A. Komarova, O.A. Mikaeva, V.V. Maidokin
N.P. Ogarev National Research Mordovia State University, Saransk*

Keywords: physical education; sports; educational organization of higher education; online course; extracurricular activities; research activities.

Abstract: Changes in the higher education system related to the transition to new federal standards and the search for new educational technologies require an improvement in the physical education system. The purpose of the paper is to describe a comprehensive approach to the organization of physical education in a non-cultural university, taking into account modern trends in the development of education. The analysis of physical education and sports work showed that the process of physical education at the university is represented by interconnected and complementary components, including the educational process, research and extracurricular activities. The results of the study confirmed the hypothesis of the study that the relationship of the identified and characterized components in the context of trends in the development of modern education makes it possible to successfully organize a physical education system in a non-sport university and contributes to the professional training of future specialists.

The Level of Assessment of General and Special Physical Training of Volleyball Players

*E.M. Solodovnik
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk*

Keywords: testing; special physical training; possession of transfer techniques; control standards; basketball player.

Abstract: In this paper, using the example of a group of first- and second-year volleyball players who chose elective volleyball classes at Petrozavodsk State University, the method of testing general physical training (GPT) and special physical training (SPT) was applied. The purpose of the study is to study the effectiveness of testing of GPT and SPT volleyball players, to determine the effectiveness of the training process in this direction. The paper sets the following tasks: to analyze the scientific and methodological literature and identify the main requirements for testing GPT and SPT volleyball players; to twice adopt and analyze the control standards for GPT and SPT students and determine their effectiveness. To solve the tasks, the following methods were used: analysis, testing, synthesis of literature. The obtained results are subjected to quantitative and qualitative analysis and presented in this article.

Psychological Explanation of Students' Preferences in Choosing the Format of Physical Education Classes in Distance Learning

*E.M. Solodovnik, Yu.A. Savelieva
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk*

Keywords: distance learning; students; psychological aspects; external and internal motivation.

Abstract: The paper presents the results of a survey of students regarding the transition to distance learning in the discipline "Physical Education and Sport", the results of a study of motivation, the effect of "being in vision". The paper attempts to psychologically justify the priorities of choosing the formats of work in the discipline "Physical Education and Sport" in different periods of distance learning. The purpose of the paper is to identify the psychological reasons for choosing a particular format of students' classes in certain periods of distance learning in "Physical Education and Sport" discipline. The following tasks are set in the paper: to analyze the scientific and methodological literature, to study the relationship between the concepts of "choice" and the effect of "being in vision" and their components, to consider the choice of the format of teaching students in the context of the studied

phenomena. The main research methods are theoretical analysis and survey of students, generalization of scientific and methodological literature. As a result of the study, psychological reasons for students' choice of a certain learning format, the authors came to the conclusion that the choice may be due to various personal reasons, external or internal motives of students.

**The Analysis of the Formation of Attitudes and Motivation Factors
in Women to Engage in Physical Education and Sport by Mass Media
(Using the Example of “Diva” Dance School)**

V.A. Turyanskaya

P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg

Keywords: physical education; mass media; female audience; motivation.

Abstract: The purpose of the article is to examine the attitude of women to physical education in general. The objectives of the study are to identify the main reasons for the lack of physical culture and sports among women. The research method is questioning. The analysis of the research results made it possible to identify the factors motivating women to engage in physical culture, as well as to draw conclusions about how the media could have a positive impact on the motivation of the female audience to engage in physical culture and sports.

**Problems of Domestic Tourism Development through the Example of the Peoples Sport Games
of the Republic of Sakha (Yakutia)**

S.I. Kolodeznikova, Z.V. Isaeva

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University;

R.M. Dmitriev Republican College of the Olympic Reserve, Yakutsk

Keywords: tourism; Republic of Sakha (Yakutia); event tourism; sports games of the Sakha peoples; infrastructure; state.

Abstract: Currently, tourism in the Republic of Sakha (Yakutia) has great prospects for development, but there are many limiting factors that hinder this process. Since the central regions of the country are well developed and tourists visit them constantly, there are many problems in our republic that prevent these territories from becoming tourist ones. The article will consider the main problems faced by the Republic of Sakha (Yakutia), remote from the central regions. The purpose of the study is to study the main problems associated with the development of domestic tourism in the region. The hypothesis is the assumption that a comprehensive assessment of the republic will contribute to the development of tourism in the region. The paper used methods of analysis, polling as the most effective in the context of this research. The result of the study is a proposal for a solution to the problem on the basis of a questionnaire survey among specialists in physical culture and sports.

**The Problem of Improving the Criminal Law and for Violation
of Traffic Rules and Operation of Vehicles**

K.V. Levshina, V.Yu. Galchenkova, O.A. Ivanov

I.S. Turgenev Orel State University, Orel

Keywords: traffic accidents; judicial practice; criminal liability.

Abstract: The purpose of the research in this paper is to analyze the current regulatory framework that establishes criminal liability for violation of traffic rules and operation of vehicles. Within the

framework of the scientific research, the provisions of materialistic dialectics, comparative legal, system-structural, sociological and other research methods were used. Also logical, historical, statistical, observation, description, comparison and other research methods. Analyzing the practice of applying Article 264 of the Criminal Code of the Russian Federation “Violation of traffic rules and operation of vehicles”, the imposition of punishment under this article is ambiguous.

Transition of Universities to Remote Learning within Emergency due to COVID-19 Outbreak: International Experience in Decision Making.

*A.A. Atabekova, L.Yu. Lutskovskaya
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow*

Keywords: higher education; remote learning format; COVID-19; management of education; administrative decisions.

Abstract: The research aims to explore the international experience of decision-making on the transition of universities to a remote learning format in the emergency conditions of the COVID-19 spread. The research reaches this goal by investigating the relevant procedures at different universities from eighteen countries and five continents. The paper explores the hypothesis about the presence of general and specific characteristics in the process of making managerial. The investigation of the mentioned issues uses the methods of theoretical analysis and comparative empirical research. The analysis revealed the specificity of the national practices of various countries in terms of organizing the work of universities in emergency conditions associated with the spread of the pandemic.

Cross-Border Aspects of Vocational Education in Russia and Mongolia. Prospects for their Development

*E.V. Ayusheeva, B.N. Zhigzhitova, M.V. Mironova
East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude*

Keywords: higher education; vocational education; cross-border education; Mongolia; East Siberian State University of Technology and Management.

Abstract: The purpose of the research is to examine the cross-border aspects of vocational education in Russia and Mongolia. The objectives of the study are to identify the features of cross-border education on the example of Russia and Mongolia. The research hypothesis is the assumption that cross-border education expands and enriches the scope of vocational training. The research methods are analysis, synthesis and generalization. The analysis of the training of international students at East Siberian State University of Technology and Management was carried out, prospects for the development of professional education in Russia were determined on the example of East Siberian State University of Technology and Management and Mongolia.

Improvement of the Regulatory Legal Regulation of the Prevention and Fight against Corruption in the Penal System

*A.V. Vilкова, O.G. Kovalev, A.Yu. Gaponov
Research Institute of the Federal Penitentiary Service, Moscow;
Pskov Branch of the Federal Penitentiary Service Academy of Law and Management;
Pskov State University, Pskov*

Keywords: corruption; legal regulation; corruption-related crimes; penal enforcement system.

Abstract: The objective of the study is to analyze countering corruption-related crimes in the execution of criminal penalties. The research tasks are to study the history of the legislation of the Russian Federation on the prevention of corruption crimes committed in the execution of sentences; to determine the place of criminal enforcement law in the system of branches of law; to analyze the indicators that characterize the state, dynamics, level, structure of these crimes; to determine the main directions of prevention of these crimes. The research methods are comparative, and analytical. The results of the study are as follows: improving the training of personnel of institutions and bodies that execute sentences, introducing a system of fair remuneration, thorough verification of employees who are candidates for positions, passing probation periods for employees, etc. are effective measures aimed at countering corruption crimes committed in the execution of sentences.

Experience in Organizing Student Research Work in Philology and Linguistics at a Technical University

L.Yu. Vitruk, L.I. Larina, N.N. Lobacheva
Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh

Keywords: scientific research work of students; philology; linguistic and cultural studies; research methods; comparative analysis.

Abstract: This article is devoted to the analysis of the results of research work of students in the field of philology and linguistics in the conditions of a non-linguistic university. The purpose of the study is to identify the main trends of this type of activity nowadays, to describe the results obtained, and to conduct a comparative analysis. The authors base on the hypothesis that the research work of students in philology and linguistics contributes not only to the formation of competences related to the acquisition of language skills, but also the professional competences of the learners in technical directions and the development of the skills of research in general. Methods used in the study are a method of statistical analysis of data, a method of comparison in. As a result of the study it was possible to describe the peculiarities of the research work of students in the field of philology and linguistics, to compare the most effective forms of organization of this type of activity, and the most effective are student conferences, which take the form of scientific competitions and project research work.

Additional Education as a Way to Improve the Economic Situation in the Regions

A.V. Voronin
Center for Modern Educational Technologies "Kryliya", Moscow

Keywords: additional education; economic development; human capital; digitalization.

Abstract: The article discusses various aspects of the relevance of the development of the additional education system, confirming the hypothesis that the development of the system has a positive effect on the economic situation. The purpose of the study is to show the relationship between raising the level of education and acquiring new competencies and the development of the economy. Methods of analysis, study and generalization of information and scientific data, as well as modeling were used as research methods. The results of various studies are presented; the changes that are currently taking place in the additional professional education system and their impact on economic development are analyzed. It is concluded that the development of additional professional education systems in Russia will ensure the growth of the country's economy through the use of one of the main values of the 21st century – the human capital.

Structural and Functional Model of the Formation of the Anti-Corruption Position of Employees of the Non-Governmental Security of the National Guard of the Russian Federation

A.A. Nozdrachev

*Novosibirsk Military Order of Zhukov Institute named after General of the Army I.K. Yakovlev
of the National Guard of the Russian Federation, Novosibirsk*

Keywords: private security; structural and functional model; professional activity; corruption; anti-corruption position.

Abstract: This article gives an idea of the current issue of anti-corruption readiness of employees of the junior commanding staff of the non-departmental security of the federal service of the National Guard of the Russian Federation in their professional activities, based on a structural and functional model. The definition of the anti-corruption position is given. The task of the study is to find ways to solve the problem of the presence of a corruption component in the service and combat activities of employees of non-departmental security departments. The main methods used in the study are: pedagogical observation, comparison, and analysis. The hypothesis of the study is that the inclusion of a structural and functional model of forming an anti-corruption position in the program of combat training of non-departmental security employees will significantly reduce the level of corruption crimes, as well as increase the prestige and professionalism of non-departmental security employees of the National Guard of the Russian Federation.

Transformation of Personal Service in the System of Additional Education

V.V. Putkalyuk

*Novosibirsk Military order of Zhukov institute named after General of the Army I.K. Yakovlev
of the National Guard of the Russian Federation, Novosibirsk*

Keywords: personal potential; advanced training of military personnel; project activity; professional orientation; development of creativity; student of courses.

Abstract: The purpose of this paper is to consider the trends in the development of the personality of military personnel of the National Guard troops of the Russian Federation during the period of advanced training courses. The article puts forward a hypothesis that the introduction of project activities into the professional development process contributes to the optimization of this process. In the course of the theoretical study, it was revealed that the leading factor in optimizing the process of advanced training is the creative development of military personnel.

The Importance of Experiment in Psychological and Pedagogical Research

A.A. Smolkin, L.N. Berezhnova

*Novosibirsk Military order of Zhukov institute named after General of the Army I.K. Yakovlev
of the National Guard of the Russian Federation, Novosibirsk;
St. Petersburg Military Order of Zhukov Institute of the National Guard Troops
of the Russian Federation, St. Petersburg*

Keywords: pedagogical experiment; organization of the experiment; conducting the experiment; control and experimental groups; diagnostic tools.

Abstract: The purpose of this article is to reveal the current issues of organizing and conducting a pedagogical experiment. The task is to analyze the scientific literature in order to identify the conceptual apparatus and classification of various types of pedagogical experiments. The article proposes a hypothesis to determine the best types of conducting a pedagogical experiment. The study revealed that a clear definition of the stages of the experiment, a selection of the necessary types (types) of research will provide the expected results.

Features of Distance Learning of a Foreign Language in Modern Conditions of a Technical University

I.Yu. Starchikova

Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow

Keywords: distance learning; knowledge and skills in the field of English; foreign language; foreign language; foreign language competence; quarantine; coronavirus; MOODLE; self-isolation; students of technical universities.

Abstract: The purpose of the article is to study the level of readiness of students and teachers to conduct classes in a remote format during self-isolation. The aim of the research is to consider the educational process of foreign language training through the use of e-learning in a technical university. The research hypothesis is based on the assumption that the full-time learning process will be productive if it includes MOODLE technology, which will allow students to form a foreign language competence. Research methods: search, comparative, method of analysis, systematization and generalization. As a result of the research, an algorithm for conducting classes in a mixed format is proposed, which will increase the level of foreign language training of students of a non-linguistic university.

The Role of Youth Self-Government in the Municipality (Using the Example of the Sverdlovsk Region)

V.V. Sulimin

Ural State Economic University, Yekaterinburg

Keywords: local government; youth government; youth rights; social activity.

Abstract: One of the key tasks of the internal policy of our state is to ensure the right of youth to work, education, access to quality medicine, cultural values, mass sports. An important role in this is played by the involvement of young men and women in preparation, the implementation of managerial decisions in order to create conditions for high-quality life of young people, to protect their legal rights and interests. The purpose of the article is to determine the role and possibilities of youth self-government in the municipality. The article contains some of the problems of young people living in the Sverdlovsk region. The ways of solving problems, increasing the efficiency of participation of citizens aged 18–30 years old in the preparation, adoption, and implementation of power decisions are proposed. The ways of development of independent development of young people in solving issues of local self-government, implementation of these decisions in conditions of close cooperation with state authorities are named.

Practical Training in the Form of Legal Advice

V.N. Chudov

Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Barnaul

Keywords: legal clinic; practical training; consultation; students; training.

Abstract: the purpose of this article was to study the issue of the effectiveness of practical training conducted in the form of legal advice. The following tasks have been set in the article: various aspects of conducting practical classes with students in the form of legal advice are considered; the types of practical consulting sessions and their influence on the educational process have been investigated; suggestions were made to improve the practical training of law students in the field of legal consulting. As a hypothesis, this article proposes that practical training in the form of legal advice is an effective tool for developing students' practical skills in working with various legal situations. When writing this article, the main methods were comparative analysis and generalization. As a result of the work on this

article, recommendations were given to the process of organizing practical classes in the field of legal consulting, and the structure of such a lesson was formed.

Distance Education of Students of Technical Universities

E.S. Shakurova

Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow

Keywords: adaptation; distance education; self-isolation; students; technical university.

Abstract: This study aims to consider distance education of students of technical universities as a result of the modernization of higher education today. The objectives of the study are to study the role and importance of distance learning in the higher education system; to find out the impact of distance learning on the motivation to study humanitarian subjects such as sociology, philosophy and Russian language and speech culture; to study the problems facing students and teachers who have been transferred to a distance learning format. The research hypothesis is as follows: distance learning is a type of innovative technology that contributes to the social adaptation of students in new conditions and serves to improve the skills of working with various technological resources. The research methods were cognitive, analytical, comparative, as well as a method of systematization and generalization. The study revealed that distance learning is an integral element of the development and formation of student's personality, his possession of the information and communication technologies, the development of social-communicative, emotional, intellectual, strategic and spiritual abilities, and is also an excellent ability to adapt to the use of everyday practices in online learning in a period of self-isolation.

Environmental Initiatives in Penitentiary Institutions: Foreign Experience

I.Yu. Polyanskaya, A.N. Sivova, P.A. Kaplenkova

Federal Penitentiary Service of Russia;

Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow

Keywords: penitentiary institutions; environmental initiatives; environmental system.

Abstract: The purpose of this article is to consider the current problems of introducing environmental initiatives in penitentiary institutions, for which the authors describe the opportunities and achievements in the way of greening places of detention and the formation of pro-environmental behavior of offenders. It is assumed that the latest environmentally sound programs applied in civil society may be relevant in prison systems as well. Among the main directions of environmental initiatives implemented in the penitentiary systems of foreign countries, the following are highlighted: greening of institutions directly (a type of building with an emphasis on improving the environment) and involving offenders in the implementation of environmental programs. With the help of methods, system analysis and synthesis, the authors have established a significant role of greening in the process of re-socialization of convicts.

НАШИ АВТОРЫ

List of Authors

Бурлов В.Г. – доктор технических наук, профессор Высшей школы техносферной безопасности Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, г. Санкт-Петербург, e-mail: burlovvg@mail.ru

Burlov V.G. – Doctor of Science (Engineering), Professor, Higher School of Technosphere Safety, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, e-mail: burlovvg@mail.ru

Филиппов В.П. – аспирант Северо-Западного института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, e-mail: vasilyphilippov@mail.ru

Filippov V.P. – Postgraduate Student, North-West Institute of Management – Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: vasilyphilippov@mail.ru

Котельников Д.К. – аспирант Курского государственного университета, г. Курск, e-mail: kotelnikoff.dmitry@gmail.com

Kotelnikov D.K. – Postgraduate Student, Kursk State University, Kursk, e-mail: kotelnikoff.dmitry@gmail.com

Рубцов В.В. – студент Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, г. Самара, e-mail: vlad.rubczov.2001@mail.ru

Rubtsov V.V. – Student, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, e-mail: vlad.rubczov.2001@mail.ru

Чичкин В.А. – студент Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, г. Самара, e-mail: vadik.chi4kin@gmail.com

Chichkin V.A. – Student, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, e-mail: vadik.chi4kin@gmail.com

Мочинов А.А. – студент Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, г. Самара, e-mail: code-gane@mail.ru

Mochinov A.A. – Student, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, e-mail: code-gane@mail.ru

Семенов М.Д. – студент Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, г. Самара, e-mail: kukuhaLetit@yandex.ru

Semenov M.D. – Student, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, e-mail: kukuhaLetit@yandex.ru

Гусев Е.В. – старший преподаватель Московского авиационного института (национального исследовательского университета), г. Москва, e-mail: csg-gus@mail.ru

Gusev E.V. – Senior Lecturer, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, e-mail: ccg-gus@mail.ru

Давиденко А.Н. – кандидат технических наук, доцент Армавирского государственного педагогического университета, г. Армавир, e-mail: andavidenko@mail.ru

Davidenko A.N. – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Armavir State Pedagogical University, Armavir, e-mail: andavidenko@mail.ru

Давиденко П.Н. – кандидат технических наук, ВесыСофт, г. Армавир, e-mail: pavlasd@mail.ru

Davidenko P.N. – Candidate of Science (Engineering), LibraSoft, Armavir, e-mail: pavlasd@mail.ru

Карлов Д.Н. – кандидат технических наук, доцент Кубанского государственного технологического университета, г. Краснодар, e-mail: karlov-dima@mail.ru

Karlov D.N. – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: karlov-dima@mail.ru

Зуева В.Н. – кандидат технических наук, доцент Кубанского государственного технологического университета, г. Краснодар, e-mail: victoria_zueva@list.ru

Zueva V.N. – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: victoria_zueva@list.ru

Парфенова К.А. – кандидат архитектуры, архитектор ООО «СЕТЕК ИНЖ», г. Москва, e-mail: Parfenova1900@gmail.com

Parfenova K.A. – Candidate of Science (Architecture), Architect SETEK INZH LLC, Moscow, e-mail: Parfenova1900@gmail.com

Серова Е.А. – кандидат технических наук, доцент Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: SerovaEA@mgsu.ru

Serova E.A. – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: SerovaEA@mgsu.ru

Коцюба И.Ю. – кандидат технических наук, преподаватель факультета среднего профессионального образования Национального исследовательского университета ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: ikotciuba@itmo.ru

Kotsyuba I.Yu. – Candidate of Science (Engineering), Lecturer, Faculty of Secondary Professional Education, National Research University ITMO, St. Petersburg, e-mail: ikotciuba@itmo.ru

Кузнецов П.Е. – аспирант Национального исследовательского университета ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: pavel1392@mail.ru

Kuznetsov P.E. – Postgraduate Student, National Research University ITMO, St. Petersburg, e-mail: pavel1392@mail.ru

Ларин М.Е. – аспирант Национального исследовательского университета ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: calomonbkm@gmail.com

Larin M.E. – Postgraduate Student, National Research University ITMO, St. Petersburg, e-mail: calomonbkm@gmail.com

Шиков А.Н. – кандидат технических наук, доцент факультета программной инженерии и компьютерных технологий Национального исследовательского университета ИТМО, г. Санкт-Петербург, e-mail: shik-off@mail.ru

Shikov A.N. – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Faculty of Software Engineering and Computer Technologies, National Research University ITMO, St. Petersburg, e-mail: shik-off@mail.ru

Лалин А.А. – соискатель Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», старший программист ООО «Люксофт Профешнл», г. Москва, e-mail: so.yazzzie@gmail.com

Lapin A.A. – Candidate for PhD degree, National Research Nuclear University “MEPhI”, Senior Programmer at “Luxoft Professional” LLC, Moscow, e-mail: so.yazzzie@gmail.com

Горбунова Е.А. – аспирант Димитровградского инженерно-технологического института – филиала Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», г. Димитровград, e-mail: catusha.bahmeteva@yandex.ru

Gorbunova E.A. – Postgraduate Student, Dimitrovgrad Engineering and Technological Institute – Branch of National Research Nuclear University “MEPhI”, Dimitrovgrad, e-mail: catusha.bahmeteva@yandex.ru

Казиев В.М. – кандидат экономических наук, доцент кафедры землеустройства и экспертизы недвижимости Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В.М. Кокова, г. Нальчик, e-mail: val-kaziev@mail.ru

Kaziev V.M. – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Department of Land Management and Expertise of Real Estate, V.M. Kokov Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik, e-mail: val-kaziev@mail.ru

Маршенкулова Л.Р. – магистрант Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В.М. Кокова, г. Нальчик, e-mail: LIANA.0071997@yandex.ru

Marshenkulova L.R. – Master’s Student, V.M. Kokov Kabardino-Balkaria State Agrarian University, Nalchik, e-mail: LIANA.0071997@yandex.ru

Чакхкиев И.М. – кандидат технических наук, доцент кафедры организации строительства Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: chim_06@mail.ru

Chakhkiev I.M. – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Department of Construction Management, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: chim_06@mail.ru

Давыдова Е.А. – кандидат технических наук, аспирант Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: arch.virmak@mail.ru

Davydova E.A. – Candidate of Science (Engineering), Postgraduate Student, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: arch.virmak@mail.ru

Жуйков С.В. – соискатель Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета), г. Челябинск, e-mail: renderwork74@gmail.com

Zhuikov S.V. – Candidate for PhD degree, South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, e-mail: renderwork74@gmail.com

Задворянская Т.И. – кандидат архитектуры, доцент кафедры теории и практики архитектурного проектирования Воронежского государственного технического университета, г. Воронеж, e-mail: zadvoryanskaya@gmail.com

Zadvoryanskaya T.I. – Candidate of Science (Architecture), Associate Professor, Department of Theory and Practice of Architectural Design, Voronezh State Technical University, Voronezh, e-mail: zadvoryanskaya@gmail.com

Барышева О.А. – кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны, г. Ярославль, e-mail: vetkasireni-let@mail.ru

Barysheva O.A. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of the Russian Language of the Yaroslavl Higher Military School of Air Defense, Yaroslavl, e-mail: vetkasireni-let@mail.ru

Мошкина Ю.В. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны, г. Ярославль, e-mail: julia73dom@yandex.ru

Moshkina Yu.V. – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Foreign Languages, Yaroslavl Higher Military School of Air Defense, Yaroslavl, e-mail: julia73dom@yandex.ru

Орлова Н.О. – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны, г. Ярославль, e-mail: tashaorlova25@yandex.ru

Orlova N.O. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Foreign Languages, Yaroslavl Higher Military School of Air Defense, Yaroslavl, e-mail: tashaorlova25@yandex.ru

Вишленкова С.Г. – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков и методик обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: svetlana.vishlenkova@yandex.ru

Vishlenkova S.G. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Foreign Languages and Teaching Methods, Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: svetlana.vishlenkova@yandex.ru

Грачева Е.З. – кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной и зарубежной истории и методики обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: p629@yandex.ru

Gracheva E.Z. – Candidate of Science (History), Associate Professor, Department of Russian and Foreign History and Teaching Methods, Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: p629@yandex.ru

Шарков А.В. – магистрант Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: anduin.lothar@yandex.ru

Sharkov A.V. – Master's Student, Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: anduin.lothar@yandex.ru

Левина Е.А. – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков и методик обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: e-lyo@yandex.ru

Levina E.A. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Foreign Languages and Teaching Methods, Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: e-lyo@yandex.ru

Прокопьева С.И. – старший преподаватель кафедры иностранных языков по техническим и естественным специальностям Северо-восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: feddana@mail.ru

Prokopenieva S.I. – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages for Technical and Natural Specialties, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: feddana@mail.ru

Сакердонова А.С. – старший преподаватель кафедры начального образования Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: asakerdonova2004@mail.ru

Sakerdonova A.S. – Senior Lecturer, Department of Primary Education, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: asakerdonova2004@mail.ru

Текучева И.В. – кандидат филологических наук, профессор кафедры методики преподавания русского языка и литературы Московского государственного областного университета, г. Мытищи, e-mail: Levkovalila@mail.ru

Tekucheva I.V. – Candidate of Science (Philology), Professor, Department of Methods of Teaching Russian Language and Literature, Moscow State Regional University, Mytishchi, e-mail: Levkovalila@mail.ru

Громова Л.Ю. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики преподавания русского языка Московского педагогического государственного университета, г. Москва, e-mail: Levkovalila@mail.ru

Gromova L.Yu. – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Methods of Teaching the Russian Language, Moscow Pedagogical State University, Moscow, e-mail: Levkovalila@mail.ru

Шмелева А.В. – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой методики преподавания русского языка и литературы Московского государственного областного университета, г. Мытищи, e-mail: Levkovalila@mail.ru

Shmeleva A.V. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Head of Department of Methods of Teaching of the Russian Language and Literature, Moscow State Regional University, Mytishchi, e-mail: Levkovalila@mail.ru

Тукаева О.Е. – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков и методик обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: tukaevaolga@yandex.ru

Tukaeva O.E. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Foreign Languages and Teaching Methods, Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: tukaevaolga@yandex.ru

Коротова О.Г. – старший преподаватель кафедры иностранных языков и методик обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: ol.korotova@gmail.com

Korotova O.G. – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages and Teaching Methods, Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: ol.korotova@gmail.com

Баник Э.И. – аспирант Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова, г. Москва, e-mail: Banik.E@yandex.ru

Banik E.I. – Postgraduate Student, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, e-mail: Banik.E@yandex.ru

Крикунов Г.А. – старший преподаватель кафедры физической культуры Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск, e-mail: krikunov2005@ya.ru

Krikunov G.A. – Senior Lecturer, Department of Physical Education, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, e-mail: krikunov2005@ya.ru

Майдокина Л.Г. – кандидат психологических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Ога-

рева, г. Саранск, e-mail: lyda_maydokina84@mail.ru

Maidokina L.G. – Candidate of Science (Psychology), Associate Professor, Department of Physical Culture and Sports, N.P. Ogarev National Research Mordovian State University, Saransk, e-mail: lyda_maydokina84@mail.ru

Комарова Н.А. – кандидат биологических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: ninasm@bk.ru

Komarova N.A. – Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor, Department of Physical Culture and Sports, N.P. Ogarev National Research Mordovian State University, Saransk, e-mail: ninasm@bk.ru

Микаева О.А. – старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: mikaevaao@mail.ru

Mikaeva O.A. – Senior Lecturer, Department of Physical Culture and Sports, N.P. Ogarev National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: mikaevaao@mail.ru

Майдокин В.В. – старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: maydokin_vv@mail.ru

Maidokin V.V. – Senior Lecturer, Department of Physical Culture and Sports, N.P. Ogarev National Research Mordovian State University, Saransk, e-mail: maydokin_vv@mail.ru

Солодовник Е.М. – старший преподаватель кафедры физической культуры Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск, e-mail: solodovnikem@gmail.com

Solodovnik E.M. – Senior Lecturer, Department of Physical Education, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, e-mail: solodovnikem@gmail.com

Савельева Ю.А. – студент Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск, e-mail: solodovnikem@gmail.com

Savelieva Yu.A. – Student, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, e-mail: solodovnikem@gmail.com

Турянская В.А. – ассистент кафедры социальных технологий и массовых коммуникаций в спорте Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, e-mail: rainywheather@yahoo.com

Turyanskaya V.A. – Assistant Lecturer, Department of Social Technologies and Mass Communications in Sports, P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, e-mail: rainywheather@yahoo.com

Колодезникова С.И. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры спортивно-оздоровительного туризма и массовых видов спорта Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: kolsar@mail.ru

Kolodeznikova S.I. – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Sports and Health Tourism and Mass Sports, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University named after, Yakutsk, e-mail: kolsar@mail.ru

Исаева З.В. – преподаватель Республиканского училища (колледжа) олимпийского резерва имени Р.М. Дмитриева, г. Якутск, e-mail: kolsar@mail.ru

Isaeva Z.V. – Lecturer, R.M. Dmitriev Republican College of the Olympic Reserve, Yakutsk, e-mail:

kolsar@mail.ru

Левшина К.В. – магистрант Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, г. Орел, e-mail: victoriagal@mail.ru

Levshina K.V. – Master’s Student, I.S. Turgenev Orel State University, Orel, e-mail: victoriagal@mail.ru

Галченкова В.Ю. – магистрант Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, г. Орел, e-mail: victoriagal@mail.ru

Galchenkova V.Yu. – Master’s Student, I.S. Turgenev Orel State University, Orel, e-mail: victoriagal@mail.ru

Иванов О.А. – студент Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, г. Орел, e-mail: victoriagal@mail.ru

Ivanov O.A. – Student, I.S. Turgenev Orel State University, Orel, e-mail: victoriagal@mail.ru

Атабекова А.А. – доктор филологических наук, профессор кафедры иностранных языков Российского университета дружбы народов, г. Москва, e-mail: atabekova-aa@rudn.ru

Atabekova A.A. – Doctor of Science (Philology), Professor of the Department of Foreign Languages, Peoples’ Friendship University of Russia, Moscow, e-mail: atabekova-aa@rudn.ru

Луцковская Л.Ю. – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков Российского университета дружбы народов, г. Москва, e-mail: vasilenko-lyu@rudn.ru

Lutskovskaya L.Yu. – Candidate of Philology, Associate Professor, Department of Foreign Languages, Peoples’ Friendship University of Russia, Moscow, e-mail: vasilenko-lyu@rudn.ru

Аюшеева Е.В. – соискатель Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, г. Улан-Удэ, e-mail: sharlu59@bk.ru

Ayusheeva E.V. – Candidate for PhD degree, East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, e-mail: sharlu59@bk.ru

Жигжитова Б.Н. – кандидат экономических наук, доцент кафедры таможенного дела Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, г. Улан-Удэ, e-mail: bayarma_zhigzhitova@mail.ru

Zhigzhitova B.N. – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Department of Customs, East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, e-mail: bayarma_zhigzhitova@mail.ru

Миронова М.В. – кандидат экономических наук, доцент кафедры таможенного дела Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, г. Улан-Удэ, e-mail: mmironova@mail.ru

Mironova M.V. – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Department of Customs, East Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude, e-mail: mmironova@mail.ru

Вилкова А.В. – доктор педагогических наук, профессор, заместитель начальника Научно-исследовательского института Федеральной службы исполнения наказаний, г. Москва, e-mail: mavlad67@mail.ru

Vilkova A.V. – Doctor of Science (Pedagogy), Professor, Deputy Head of Research Institute, Federal Penitentiary Service, Moscow, e-mail: mavlad67@mail.ru

Ковалев О.Г. – профессор кафедры организации режима и оперативно-розыскной деятельности Псковского филиала Академии права и управления Федеральной службы исполнения наказаний,

г. Псков, e-mail: mavlad67@mail.ru

Kovalev O.G. – Professor, Department of Organization of the Regime and Operational-Investigative Activity, Pskov Branch of the Academy of Law and Management of the Federal Service for the Execution of Punishments, Pskov, e-mail: mavlad67@mail.ru

Гапонов А.Ю. – аспирант Псковского государственного университета, г. Псков, e-mail: mavlad67@mail.ru

Гапонов А.Ю. – Postgraduate Student, Pskov State University, Pskov, e-mail: mavlad67@mail.ru

Витрук Л.Ю. – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков Воронежского государственного университета инженерных технологий, г. Воронеж, e-mail: ballet@yandex.ru

Vitruk L.Yu. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Foreign Languages, Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, e-mail: ballet@yandex.ru

Ларина Л.И. – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков Воронежского государственного университета инженерных технологий, г. Воронеж, e-mail: lil-2010@yandex.ru

Larina L.I. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Foreign Languages, Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, e-mail: lil-2010@yandex.ru

Лобачева Н.Н. – кандидат технических наук, доцент кафедры иностранных языков Воронежского государственного университета инженерных технологий, г. Воронеж, e-mail: naloni@mail.ru

Lobacheva N.N. – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Department of Foreign Languages, Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, e-mail: naloni@mail.ru

Воронин А.В. – генеральный директор Центра современных образовательных технологий «Крылья», г. Москва, e-mail: ml_home@mail.ru

Voronin A.V. – General Director, Center for Modern Educational Technologies “Kryliya”, Moscow, e-mail: ml_home@mail.ru

Ноздрачев А.А. – адъюнкт Новосибирского военного ордена Жукова института имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Новосибирск, e-mail: aleks99981@mail.ru

Nozdrachev A.A. – Adjunct, Novosibirsk Military Order of the Zhukov Institute named after General of the Army I.K. Yakovlev of the National Guard Troops of the Russian Federation, Novosibirsk, e-mail: aleks99981@mail.ru

Путкалюк В.В. – адъюнкт Новосибирского военного ордена Жукова института имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Новосибирск, e-mail: v.putkaluyk@gmail.com

Putkalyuk V.V. – Adjunct, Novosibirsk Military Order of the Zhukov Institute named after General of the Army I.K. Yakovlev of the National Guard of the Russian Federation, Novosibirsk, e-mail: v.putkaluyk@gmail.com

Смолкин А.А. – адъюнкт Новосибирского военного ордена Жукова института имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Новосибирск, e-mail: smoll84@yandex.ru

Smolkin A.A. – Adjunct, Novosibirsk Military Order of the Zhukov Institute named after General of the Army I.K. Yakovlev of the National Guard Troops of the Russian Federation, Novosibirsk, e-mail: smoll84@yandex.ru

Бережнова Л.Н. – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики непрерывного профессионального образования Санкт-Петербургского военного ордена Жукова института войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, e-mail: butyugina.gala@ya.ru

Berezhnova L.N. – Doctor of Science (Pedagogy), Professor, Head of Department of Theory and Methods of Continuous Professional Education, St. Petersburg Military Order of Zhukov Institute of the National Guard of the Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: butyugina.gala@ya.ru

Старчикова И.Ю. – старший преподаватель кафедры экономики и управления Московского авиационного института (национального исследовательского университета), г. Москва, e-mail: irina.star4@gmail.com

Starchikova I.Yu. – Senior Lecturer, Department of Economics and Management, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, e-mail: irina.star4@gmail.com

Сулимин В.В. – кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления Уральского государственного экономического университета, г. Екатеринбург, e-mail: ctig.usue@mail.ru

Sulimin V.V. – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Department of State and Municipal Administration, Ural State Economic University, Yekaterinburg, e-mail: ctig.usue@mail.ru

Чудов В.Н. – преподаватель кафедры гражданско-правовых дисциплин Барнаульского юридического института МВД России, г. Барнаул, e-mail: VladislavBarn@mail.ru

Chudov V.N. – Lecturer, Department of Civil Law Disciplines, Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Barnaul, e-mail: VladislavBarn@mail.ru

Шакурова Е.С. – кандидат филологических наук, доцент кафедры экономики и управления Московского авиационного института (национального исследовательского университета), г. Москва, e-mail: eshakurova@gmail.com

Shakurova E.S. – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Economics and Management, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, e-mail: eshakurova@gmail.com

Полянская И.Ю. – научный сотрудник Научно-исследовательского института Федеральной службы исполнения наказаний, г. Москва, e-mail: polyanskaya24@mail.ru

Polyanskaya I.Yu. – Researcher, Research Institute of the Federal Penitentiary Service, Moscow, e-mail: polyanskaya24@mail.ru

Сивова А.Н. – студент Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (национального исследовательского университета), г. Москва, e-mail: sivovaalex@gmail.com

Sivova A.N. – Student, N.E. Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow, e-mail: sivovaalex@gmail.com

Капленкова П.А. – студент Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (национального исследовательского университета), г. Москва, e-mail: kaplenkova2014@gmail.com

Kaplenkova P.A. – Student, N.E. Bauman Moscow State Technical University (National Research University), Moscow, e-mail: kaplenkova2014@gmail.com

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ
SCIENCE PROSPECTS
№ 7(142) 2021
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 21.07.2021 г.
Дата выхода в свет 28.07.2021 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 26,27. Уч.-изд. л. 17,26.
Тираж 1000 экз.
Цена 300 руб.
16+
Издательский дом «ТМБпринт».