

**ISSN 2077-6810**

# **ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ**

**SCIENCE PROSPECTS**

**№ 12(159).2022.**

*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**

**Математическое моделирование  
и численные методы**

### **СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА:**

**Строительные конструкции, здания  
и сооружения**

**Теплоснабжение, вентиляция,  
кондиционирование воздуха**

**Технология и организация строительства**

**Экологическая безопасность  
в строительстве**

**Архитектура, реставрация  
и реконструкция**

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ:**

**Теория и методика обучения  
и воспитания**

**Профессиональное образование**

**ТАМБОВ 2022**

Журнал «Перспективы науки»  
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, Тамбовская обл., 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: tambovdu@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

- Белаш В.Ю., Виноградова А.Е.** Проектирование приложения для распознавания фильмов ..... 14
- Ван И** Комплексные системы защиты информации специальных объектов и методика их оценки ..... 17
- Губин Е.И.** Влияние неподготовленных исходных данных на прогнозный анализ ..... 22
- Зиганшина А.В., Майстренко Е.В., Зиганшин Р.А., Некрасов В.И.** Влияние многоступенчатых вальных коробок передач малой металлоемкости на свойства автомобиля ..... 25
- Кочержинская Ю.В., Григорьев А.Д., Челмакин А.Н.** Визуализация процесса квантовой телепортации на основе компьютерных методов обработки информации ..... 29
- Кузнецов А.В., Баранова Е.А.** Проблематика лесных пожаров на территории Республики Карелия ..... 33
- Куленцан А.Л.** Применение программного обеспечения Statistica для прогнозирования действия загрязняющих веществ на человека ..... 37
- Цзинчжун Чжэн, Неусыпин К.А., Селезнева М.С., Цзяньфэн И** Управление ориентацией спускаемого аппарата с одинарной подвижной массой ..... 42

### Автоматизация и управление

- Мокренко Д.С., Циценко Д.А., Игнатова Л.И.** Основные критерии выбора поставщика в судостроительной промышленности ..... 46
- Пятковский О.И.** Проектирование систем поддержки принятия решений в управлении предприятием ..... 49

### Математическое моделирование и численные методы

- Селимсултанова Р.И., Аджимурзаев Р.К., Шовкаров А.В., Тохчуков А.С.** Проблемы реализации дополнительного образования дошкольников и пути их решения с использованием дистанционных технологий на примере создания веб-сайта центра детского развития «Балапан» ..... 55

## СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

### Строительные конструкции, здания и сооружения

- Мухоплев С.И., Слободчиков Е.Г.** Оценка применения МХМ-технологий при строительстве быстровозводимых жилых домов ..... 58
- Циценко Д.А., Мокренко Д.С., Игнатова Л.И.** Влияние коррозии на металлы и методы ее предотвращения ..... 61



---

# Содержание

## Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха

- Варламов А.Ю., Слободчиков Е.Г.** Разработка лабораторного стенда для изучения процессов теплообмена..... 65
- Федоров А.В., Слободчиков Е.Г.** Изучение процессов системы дымоудаления твердотопливных котлов малой мощности с применением CFD-моделирования ..... 68

## Технология и организация строительства

- Абрамов И.Л., Мартынова А.А., Манаенкова Е.П.** Исследование применения цифровых технологий в строительстве ..... 72
- Забелина О.Б., Христофоров А.Г.** Выбор метода и определение целесообразности решений при передвижке зданий..... 76
- Кагазежев А.Ю., Фатуллаев Р.С., Хубаев А.О., Шестерикова Я.В.** Анализ основных проблем планирования программ капитального ремонта..... 81
- Каддо М.Б., Михайлик Е.Д.** Системы изоляции сельскохозяйственных объектов..... 87

## Экологическая безопасность в строительстве

- Ломова Т.О.** Особенности размещения общественных уборных на территории Санкт-Петербурга..... 90

## Архитектура, реставрация и реконструкция

- Баликоев А.А., Абдурахманова П.К., Юсупов М.Ш.** Моделирование безопасных форм туристических объектов в сейсмически опасных районах..... 94
- Грибков А.А.** Архитектурно-типологические особенности и приемы формообразования современных многофункциональных культурных центров..... 98
- Гусев В.С.** Архитектура эклектики. Стилевые особенности оформления лицевых фасадов ..... 103
- Медани Шоайб** Принципы проектирования архитектурных решений зданий, расположенных в условиях жаркого климата ..... 111
- Тонких В.Д., Вешняков А.В.** Влияние цвета, света и формы на восприятие пространства ..... 116
- Тонких В.Д., Вешняков А.В.** Формирование новых городских пространств Санкт-Петербурга на намывных территориях Васильевского острова ..... 120

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

### Теория и методика обучения и воспитания

- Бариева А.А.** Использование цифровых технологий при обучении в дистанционном формате ..... 124
- Барынкин М.В.** Инновационная педагогическая деятельность как фактор обеспечения каче-

---

## Содержание

ства образования .....	127
<b>Башкирова С.Н., Пронченко Е.Н., Шиянова Г.В.</b> Вызовы и перспективы образовательной трансформации цифрового века .....	130
<b>Викторова Е.И., Тимофеева Е.С.</b> Своеобразие профессионального самоопределения подростков с расстройствами интеллектуального развития .....	134
<b>Горбик Я.А.</b> Студенческий хоровой коллектив как форма творческого объединения в высшем учебном заведении .....	137
<b>Гречушкина Н.В., Бабажанова А.М.</b> Формы лидерства в подростковой социальной среде .....	141
<b>Евсюкова Н.И.</b> Дифференциация категорий «аддикция» и «зависимость» .....	145
<b>Елаева Е.Е., Афонина Е.Е., Шестакова М.Н., Аксенова Д.А.</b> Исследование уровня развития адаптации организма студентов при воздействии физических нагрузок различного характера .....	149
<b>Елаева Е.Е., Дугина В.В., Шестакова М.Н., Мамаев А.Р.</b> Значение инновационных средств и методов физического воспитания для здоровьесбережения детей среднего школьного возраста .....	153
<b>Елаева Е.Е., Старостина В.А., Каменцева Н.А., Деряев Г.П.</b> Исследование мотивации студентов педагогического вуза к занятиям физической культурой .....	157
<b>Елаева Е.Е., Шестакова М.Н., Барцайкин А.В., Романенкова А.Г.</b> Мониторинг здоровья студентов, занимающихся спортом, в условиях вуза.....	160
<b>Ефимов Н.И., Григорьева А.А.</b> Использование интернет-ресурсов в обучении лексике китайского языка на начальном этапе (на примере интернет-ресурсов Quizlet и Eurotalk).....	165
<b>Иконникова А.Н., Дьяконова Е.С.</b> Профильное обучение в средней школе как средство оптимизации профориентационной работы со школьниками (на примере работы лингвистического класса).....	168
<b>Карабаева С.И., Березова Н.А., Краснова С.В., Мензорова Е.И.</b> Воспитание основ культуры потребления у старших дошкольников в процессе конструирования из бросового материала.....	172
<b>Корякова И.К., Грачева Е.З., Оськин К.П.</b> Содержательные и методологические аспекты преподавания темы реформизма в истории США XX века в российских школах и вузах .....	175
<b>Лукашенко Д.В., Зинина Н.А.</b> Инновационные подходы к повышению квалификации управленческого персонала .....	180
<b>Лю Байлин</b> Развитие вокально-исполнительского уровня педагога по музыке как необходимого элемента вокально-педагогической культуры .....	183
<b>Мамаева С.В., Лобанова О.Б., Веккессер М.В., Бурушкин Д.Д.</b> Спортивный коворкинг как форма создания здоровьесберегающей среды .....	187
<b>Налдеева О.И., Еремина В.В., Николаева Э.Е.</b> Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева – центр подготовки педагогических кадров для региона.....	190

---

## Содержание

<b>Пешкова Н.А., Зеленова О.А., Ненахова Л.В.</b> Исследование психологического благополучия студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза.....	193
<b>Пожарова Г.В., Мамаев А.Р., Максимкин В.Г., Константинов А.В.</b> Особенности и стереотипы питания студентов вуза .....	196
<b>Потеряхин А.А.</b> Виды технико-тактических действий кикбоксеров в татами-дисциплинах .....	200
<b>Сердобинцева Е.А., Карабанова Н.В., Чудаева Р.В.</b> Формирование коммуникативной компетенции на уроках литературы в профильной школе.....	205
<b>Слюсарская Т.В.</b> Сенсорное развитие нормотипичных дошкольников и дошкольников с нарушением зрения .....	208
<b>Слюсарская Т.В.</b> Системные подходы к сенсорному развитию детей со зрительной патологией.....	212
<b>Стрельников С.С.</b> Электронная информационно-образовательная среда: факторы концептуализации понятия.....	215
<b>Ху Чжиюань, Емельянова И.Е.</b> Методологические подходы формирования основ поликультурной личности детей дошкольного возраста средствами китайской детской литературы.....	218
<b>Цао Жотин, Тимофеева О.В., Эпп Т.И.</b> Антропометрический рейтинг студенток сборных команд по чирлидингу России и Китая.....	223
<b>Чернявская С.А., Матузаев К.Б.</b> Численное решение дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутты с использованием среды MathCad .....	227
<b>Чернявская С.А., Матузаева О.В.</b> Численное решение дифференциальных уравнений методом Эйлера в среде Matlab .....	231
<b>Шулугина Г.А., Вавилина Е.С.</b> Роль Мордовского регионального отделения Всероссийского общественного движения «Волонтеры Победы» в патриотическом воспитании молодежи .....	236
<b>Якимова Е.А., Афонина Е.Е., Романов В.П., Клебнева А.И.</b> Влияние рекреационных занятий физической культурой на функциональное состояние студентов вуза.....	240
<b>Якимова Е.А., Елаева Е.Е., Федотова Г.Г., Мамаев А.Р.</b> Подготовка педагогических кадров для сферы физической культуры и спорта.....	244
<b>Янкина О.Е.</b> Использование приемов театральной педагогики для развития коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза.....	248

### Профессиональное образование

<b>Андриенко А.С.</b> Определение понятия «этнокультурная компетентность»: генезис и особенности развития в контексте образовательной среды высшей школы.....	252
<b>Гань Хайцюань</b> Роль преподавания русской литературы в формировании студенческих ценностей.....	259
<b>Жданова Н.С., Григорьев А.Д., Саляева Т.В., Ячmeneва В.В.</b> Преодоление глобализации мышления студентов путем изучения региональных традиций дизайна .....	264

---

## Содержание

<b>Загороднюк А.Н.</b> Особенности формирования компетенции самоанализа педагогической деятельности будущего учителя начальных классов.....	269
<b>Зенкова Д.М.</b> Педагогическое проектирование системы развития культурного интеллекта в педагогическом вузе для будущих учителей английского языка.....	274
<b>Кихтенко Л.Ф.</b> Промежуточные результаты реализации персонифицированного повышения квалификации учителей физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности .....	278
<b>Коврова О.Д.</b> Взгляд творческой молодежи на новые тренды и перспективы развития киноиндустрии в Российской Арктике.....	281
<b>Королева А.И.</b> Применение метода проектов для оптимизации образовательного процесса подготовки бакалавров по направлению «Техносферная безопасность».....	285
<b>Красильникова Ю.С., Китаева О.А., Сурнина В.С.</b> Формирование воспитательных компетенций у студентов педагогических направлений в условиях практической подготовки ....	290
<b>Красильникова Ю.С., Седов И.А., Отрокова Ю.В., Антонова В.В.</b> Создание программы по формированию корпоративной культуры здоровья сотрудников медицинской компании на примере ООО «Колибри» .....	293
<b>Логинов А.В., Каукина Р.Н.</b> Изучение темы «Политическое развитие России при первых Романовых» в системе высшего образования.....	296
<b>Мажар Е.Н., Васильева Е.В.</b> Индивидуализация обучения в вузе средствами системы дополнительного образования.....	299
<b>Мазкина О.Б., Дудкин Ю.А., Попов А.В.</b> Проблема нравственной ответственности студенческой молодежи в контексте профессиональной подготовки .....	302
<b>Мельникова Е.Ю., Морева Н.А.</b> Дистанционная неделя английского языка на платформе цифровой образовательной среды Moodle как средство повышения мотивации к изучению иностранного языка в техническом вузе.....	305
<b>Оболдина Т.А.</b> К вопросу о пропедевтике обучения доказательствам .....	309
<b>Погребная И.А., Михайлова С.В.</b> Научно-исследовательская работа студентов технического вуза как важное условие совершенствования профессиональной деятельности.....	313
<b>Саляева Т.В., Ячменева В.В., Королева В.В.</b> Проектно-исследовательская деятельность студентов в процессе освоения курса «Фирменный стиль предприятия» .....	317
<b>Сатретдинова А.Х., Пенская З.П.</b> Специфика обучения иноязычной письменной речи...	320
<b>Семина А.И., Васина Ю.М., Роговенко В.А.</b> Развитие слухоречевой памяти у детей с нарушением речи посредством логоритмических упражнений .....	323
<b>Сизова О.А, Окунева П.Э.</b> Технологические аспекты проектирования образовательной программы высшего образования в области экранных искусств.....	326
<b>Федорова Е.Н., Слепцова Н.В.</b> Преимущества Quizizz в формирующем оценивании .....	329

---

# Contents

## INFORMATION TECHNOLOGY

### System Analysis, Control and Information Processing

- Belash V.Yu., Vinogradova A.E.** Designing a Movie Recognition Application..... 14
- Wang Yi** Comprehensive Systems for Protecting Information of Special Objects and Methods for their Evaluation ..... 17
- Gubin E.I.** The Influence of Unprepared Initial Data on Predictive Analysis..... 22
- Ziganshina A.V., Maistrenko E.V., Ziganshin R.A., Nekrasov V.I.** The Influence of Multi-Stage Shaft Gearboxes of Low Metal Consumption on the Car Properties ..... 25
- Kocherzhinskaya Yu.V., Grigoriev A.D., Chelmakin A.N.** Visualization of the Process of Quantum Teleportation Based on Computer Methods of Information Processing..... 29
- Kuznetsov A.V., Baranova E.A.** Problematics of Forest Fires on the Territory of the Republic of Karelia ..... 33
- Kulenzan A.L.** Application of STATISTICA Software to Predict the Effects of Pollutants on Humans..... 37
- Jingzhong Zheng, Neusypin K.A., Selezneva M.S., Jianfeng Yi** Attitude Control of a Lander with a Single Moving Mass..... 42

### Automation and Control

- Mokrenok D.S., Tsitsenko D.A., Ignatova L.I.** Main Supplier Selection Criteria in the Shipbuilding Industry..... 46
- Pyatkovsky O.I.** Designing Decision Support Systems in Enterprise Management..... 49

### Mathematical Modeling and Numerical Methods

- Selimsultanova R.I., Adzhimurzaev R.K., Shovkarov A.V., Tokhchukov A.S.** Problems of Implementation of Additional Education for Preschoolers and Solutions Using Distance Technologies Using the Example of Creating a Website of the Balapan Child Development Center..... 55

## CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE

### Building Structures, Buildings and Structures

- Mukhoplev S.I., Slobodchikov E.G.** Evaluation of the Use of MXM Technologies in the Construction of Rapidly Erected Residential Buildings ..... 58
- Tsitsenko D.A., Mokrenok D.S., Ignatova L.I.** The Influence of Corrosion on Metals and Methods of Its Prevention ..... 61

---

## Contents

### Heat Supply, Ventilation, Air Conditioning

- Varlamov A.Yu., Slobodchikov E.G.** Development of a Laboratory Bench for Studying Heat Transfer Processes ..... 65
- Fedorov A.V., Slobodchikov E.G.** Studying the Processes of the Smoke Exhaust System of Low-Power Solid Fuel Boilers Using CFD Modeling ..... 68

### Technology and Organization of Construction

- Abramov I.L., Martyanova A.A., Manaenkova E.P.** Research on the Application of Digital Technologies in Construction ..... 72
- Zabelina O.B., Khristoforov A.G.** Выбор метода и определение целесообразности решений при передвижке зданий ..... 76
- Kagazezhev A.Yu., Fatullaev R.S., Khubaev A.O., Shesterikova Ya.V.** The Analysis of the Main Problems in Planning of Overhaul Programs ..... 81
- Kaddo M.B., Mikhailik E.D.** Insulation Systems for Agricultural Facilities ..... 87

### Environmental Safety

- Lomova T.O.** Features of the Placement of Public Toilets on the Territory of St. Petersburg ..... 90

### Architecture, Restoration and Reconstruction

- Balikoev A.A., Abdurakhmanova P.K., Yusupov M.Sh.** Modeling Safe Forms of Tourist Facilities in Seismically Hazardous Areas ..... 94
- Gribkov A.A.** Architectural and Typological Features and Methods of Shaping Modern Multifunctional Cultural Centers ..... 98
- Gusev V.S.** Eclectic Architecture. Style Features of the Design of Front Facades ..... 103
- Medani Shoaib** Principles of Designing Architectural Solutions for Buildings Located in Hot Climates ..... 111
- Tonkikh V.D., Veshnyakov A.V.** The Influence of Color, Light and Shape on the Perception of Space ..... 116
- Tonkikh V.D., Veshnyakov A.V.** The Formation of New Urban Spaces of St. Petersburg on the Alluvial Territories of Vasilyevsky Island ..... 120

### PEDAGOGICAL SCIENCES

#### Theory and Methods of Training and Education

- Barieva A.A.** The Use of Digital Technologies in Distance Learning ..... 124
- Barynkin M.V.** Innovative Pedagogical Activity as a Factor in Ensuring the Quality of Education ..... 127
- Bashkirova S.N., Pronchenko E.N., Shiyanova G.V.** Challenges and Prospects of the Educational



---

## Contents

Transformation of the Digital Age .....	130
<b>Viktorova E.I., Timofeeva E.S.</b> The Peculiarity of Professional Self-Determination of Adolescents with Intellectual Development Disorders.....	134
<b>Gorbik Ya.A.</b> Student Choir as a Form of Creative Association in a Higher Educational Institution.....	137
<b>Grechushkina N.V., Babazhanova A.M.</b> Forms of Leadership in the Adolescent Social Environment .....	141
<b>Evsyukova N.I.</b> Differentiation of the Categories “Addiction” and “Dependence”.....	145
<b>Elaeva E.E., Afonina E.E., Shestakova M.N., Aksenova D.A.</b> The Study of the Level of Development of Adaptation of the Organism of Students under the Influence of Physical Loads Different in Nature .....	149
<b>Elaeva E.E., Dugina V.V., Shestakova M.N., Mamaev A.R.</b> The Significance of Innovative Means and Methods of Physical Education for Health Preservation of Children of Middle School Age.....	153
<b>Elaeva E.E., Starostina V.A., Kamentseva N.A., Deryaev G.P.</b> A Study of Pedagogical University Students’ Motivation for Physical Education.....	157
<b>Elaeva E.E., Shestakova M.N., Bartsaykin A.V., Romanenkova A.G.</b> Monitoring the Health of Students Doing Sports at University .....	160
<b>Efimov N.I., Grigorieva A.A.</b> Using Internet Resources in Teaching Chinese Vocabulary at the Initial Stage (Using the Example of Internet Resources Quizlet and Eurotalk).....	165
<b>Ikonnikova A.N., Dyakonova E.S.</b> Profile Education in Secondary School as a Means of Optimizing Career Guidance Work with Schoolchildren (Using the Example of the Work of a Linguistic Class).....	168
<b>Karabaeva S.I., Berezova N.A., Krasnova S.V., Menzorova E.I.</b> Raising the Basics of a Culture of Consumption in Older Preschoolers in the Process of Constructing From Waste Material .....	172
<b>Koryakova I.K., Gracheva E.Z., Oskin K.P.</b> Content and Methodological Aspects of Teaching the Theme of Reformism in the History of the United States of the 20th Century in Russian Schools and Universities.....	175
<b>Lukashenko D.V., Zinina N.A.</b> Innovative Approaches to Advanced Training of Managerial Personnel .....	180
<b>Liu Bailing</b> Development of the Vocal-Performing Level of a Music Teacher as a Necessary Element of Vocal-Pedagogical Culture .....	183
<b>Mamaeva S.V., Lobanova O.B., Vekkesser M.V., Burushkin D.D.</b> Sports Coworking as a Form of Creating a Health-Saving Environment.....	187
<b>Naldeeva O.I., Eremina V.V., Nikolaeva E.E.</b> Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev as a Center for the Training of Pedagogical Personnel for the Region .....	190
<b>Peshkova N.A., Zelenova O.A., Nenakhova L.V.</b> A Study of the Psychological Well-Being of Students with Disabilities in the Educational Environment of the University .....	193

---

## Contents

<b>Pozharova G.V., Mamaev A.R., Maksimkin V.G., Konstantinov A.V.</b> Features and Stereotypes of Nutrition of University Students.....	196
<b>Poteryakhin A.A.</b> Types of Technical and Tactical Actions of Kickboxers in Tatami Disciplines .....	200
<b>Serdobintseva E.A., Karabanova N.V., Chudaeva R.V.</b> Formation of Communicative Competence at Literature Lessons in a Specialized School.....	205
<b>Slyusarskaya T.V.</b> Sensory Development of Normotypical Preschoolers and Preschoolers with Visual Impairment .....	208
<b>Slyusarskaya T.V.</b> Systemic Approaches to the Sensory Development of Children with Visual Pathology .....	212
<b>Strelnikov S.S.</b> Electronic Information and Educational Environment: Concept Conceptualization Factors .....	215
<b>Hu Zhiyuan, Emelyanova I.E.</b> Methodological Approaches to the Formation of the Foundations of a Multicultural Personality of Preschool Children by Means of Chinese Children’s Literature .....	218
<b>Cao Zhotin, Timofeeva O.V., Epp T.I.</b> Anthropometric Rating of Female Students of National Cheerleading Teams of Russia and China.....	223
<b>Chernyavskaya S.A., Matuzaev K.B.</b> Numerical Solution of Differential Equations by the Runge – Kutta Method Using the Mathcad Environment .....	227
<b>Chernyavskaya S.A., Matuzaeva O.V.</b> Numerical Solution of Differential Equations by the Euler Method in the Matlab Environment .....	231
<b>Shulugina G.A., Vavilina E.S.</b> The Role of the Mordovian Regional Branch of the All-Russian Public Movement “Volunteers of Victory” in the Patriotic Education of Youth .....	236
<b>Yakimova E.A., Afonina E.E., Romanov V.P., Klebneva A.I.</b> The Influence of Recreational Physical Culture Classes on the Functional State of University Students.....	240
<b>Yakimova E.A., Elaeva E.E., Fedotova G.G., Mamaev A.R.</b> Training of Pedagogical Staff for the Sphere of Physical Culture and Sports.....	244
<b>Yankina O.E.</b> Using the Techniques of Theater Pedagogy to Develop the Communicative Competence of Students of a Pedagogical University .....	248

### Professional Education

<b>Andrienko A.S.</b> Definition of the Concept of “Ethno-Cultural Competence”: Genesis and Features of Development in the Context of the Educational Environment.....	252
<b>Gan Haiquan</b> The Role of Teaching Russian Literature in the Formation of Student Values .....	259
<b>Zhdanova N.S., Grigoriev A.D., Salyaeva T.V., Yachmeneva V.V.</b> Overcoming the Globalization of Students’ Mindset by Exploring Regional Design Traditions .....	264
<b>Zagorodnyuk A.N.</b> Features of the Formation of the Competence of Self-Analysis of the Pedagogical Activity of Future Primary School Teachers .....	269

---

## Contents

<b>Zenkova D.M.</b> Pedagogical Design of a System for the Development of Cultural Intelligence at a Pedagogical University for Future Teachers of the English Language.....	274
<b>Kikhtenko L.F.</b> Intermediate Results of the Implementation of Personalized Advanced Training for Teachers of Physical Culture and the Basics of Life Safety.....	278
<b>Kovrova O.D.</b> View of Creative Youth on New Trends and Prospects for the Development of the Film Industry in the Russian Arctic .....	281
<b>Koroleva A.I.</b> Application of the Project Method to Optimize the Educational Process of Training Bachelor Designers in Technosphere Safety.....	285
<b>Krasilnikova Yu.S., Kitaeva O.A., Surnina V.S.</b> The Formation of Educational Competencies among Students of Pedagogical Areas in Conditions of Practical Training.....	290
<b>Krasilnikova Yu.S., Sedov I.A., Otrokova Yu.V., Antonova V.V.</b> Creation of a Program for the Formation of a Corporate Culture of Health for Employees of a Medical Company through the Example of Hummingbird LLC .....	293
<b>Loginov A.V., Kaukina R.N.</b> The Study of the Theme “Political Development of Russia under the First Romanovs” in the System of Higher Education.....	296
<b>Mazhar E.N., Vasilyeva E.V.</b> Individualization of Education at the University by Means of the System of Additional Education.....	299
<b>Mazkina O.B., Dudkin Yu.A., Popov A.V.</b> The Problem of Moral Responsibility of Students in the Context of Professional Training.....	302
<b>Melnikova E.Yu., Moreva N.A.</b> The Remote Week of English on the Moodle LMS Platform as a Means of Increasing Motivation for Learning a Foreign Language at a Technical University.....	305
<b>Oboldina T.A.</b> On the Issue of Propaedeutics of Teaching Evidence.....	309
<b>Pogrebnyaya I.A., Mikhailova S.V.</b> Research Work of Technical University Students as an Important Condition for Improving Professional Activities .....	313
<b>Salyaeva T.V., Yachmeneva V.V., Koroleva V.V.</b> Project and Research Activities of Students in the Process of Mastering the Course “Corporate Style of the Enterprise”.....	317
<b>Satretdinova A.Kh., Penskaya Z.P.</b> The Specifics of Teaching Foreign Language Writing .....	320
<b>Semina A.I., Vasina Yu.M., Rogovenko V.A.</b> Development of Auditory-Speech Memory in Children with Speech Disorders Through Logorhythmic Exercises.....	323
<b>Sizova O.A., Okuneva P.E.</b> Technological Aspects of Designing an Educational Program of Higher Education in the Field of Screen Arts .....	326
<b>Fedorova E.N., Sleptsova N.V.</b> Benefits of Quizizz in Formative Assessment.....	329

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ФИЛЬМОВ

В.Ю. БЕЛАШ, А.Е. ВИНОГРАДОВА

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского»,  
г. Калуга

*Ключевые слова и фразы:* информационные технологии; приложение; распознавание; стейкхолдеры; фильм; цель.

*Аннотация:* Статья посвящена проектированию приложения по распознаванию фильмов; здесь рассмотрен вопрос целеполагания согласно методологии SMART. Цель проведенного исследования – разработать приложение для распознавания фильмов по фрагменту либо эпизоду. Задачи: оценить процесс создания проекта, спроектировать программный продукт, представить его для использования в досуговой сфере, оценить эффект. Гипотеза исследования заключается в популярности среди пользователей разрабатываемого программного продукта. Методы исследования: анализ литературы о разработке приложений, идеализация и формализация представлений о внедрении программных продуктов, тестирование и анализ статистических данных. Достигнутые результаты: рост интереса пользователей к созданному приложению, его активное использование.

В условиях развития информационных технологий и роста аудитории пользователей программных продуктов актуальной задачей становится создание приложений для разных сфер жизнедеятельности. На данный момент такие сервисы существуют для работы, образования, общения, досуга и многого другого. Досуговая сфера – одна из самых обширных для внедрения различных программных продуктов. По замечаниям пользователей, ощущается недостаток сервисов по распознаванию фильмов. Пользователи зачастую видят отрывки из различных неизвестных фильмов, но узнать их названия не так просто. Проведенный опрос среди пользователей различных возрастных категорий показал, что подобное приложение действительно актуально. Именно поэтому принято решение создать приложение по распознаванию видеофайлов по эпизодам, изображениям и цитатам. В данной статье рассмотрим целеполагание, основные этапы создания приложения, а также его сильные и слабые стороны.

Цель – это предвосхищение результата, то, что будет достигнуто или реализовано при выполнении проекта. Существуют различные методики описания целей проекта. Одна

из наиболее популярных – система SMART. SMART-цели – это максимально точные и конкретные цели, в которых нет никакой двусмысленности или неопределенности.

Считается, что правильно сформулированная цель должна отвечать всем этим требованиям или хотя бы большинству из них. Сформулируем цели относительно реализуемого проекта по распознаванию фильмов.

Первый критерий – *Specific* (точное описание цели). В мобильном приложении, включающем в себя поиск различных фильмов, сериалов и мультфильмов, должны отображаться название, постер и описание искомой картины. Пользователи будут получать уведомления об обновлении библиотеки *Okko*, которая выбрана исходя из количества фильмов в ней. Так как у библиотеки этого приложения 60 000 видеофайлов, она считается самой перспективной для данного проекта.

Мобильное приложение будет обладать следующими возможностями: предоставление доступа к контенту, загрузка изображения разными способами (картинка (скриншот) из буфера обмена, ссылка на фото из интернета), оперативное обновление базы данных с покадрово сохраненными моментами из фильмов, прове-

**Таблица 1.** Категории ресурсов для решения задачи

Группа		Необходимые ресурсы для решения задачи	Наличие ресурса (+/-)	Возможные действия для приобретения ресурсов
Объективные	Материальные	ПК/ноутбук	+	
		Интегрированная среда разработки ( <b>ИСП</b> ) и программы для дизайна (Figma, Adobe XD, Sketch и др.)	+	
	Нематериальные	Знание языков программирования	+	
		Компетенции в сфере разработки мобильных приложений	–	Поиск компетентных людей, обладающих необходимым навыком
		Навыки презентации продукта	+	
		Умение донести задачи до людей, задействованных в создании продукта	+	
		Способность к межличностным взаимодействиям	+	
Социальные	Связи с программистами, разрабатывающими подобные приложения	–	Знакомство с программистами с опытом работы над данными приложениями	
Личностные	Коммуникабельность	+		
	Умение вдохновлять (харизматичность)	+		
Энергетические	Время	+		
	Бюджет (оплата услуг специалистов в области мобильных приложений, разработки подобных приложений; продвижение приложения)	–	Привлечение инвесторов	

дение качественного лингвистического анализа, трактовка морфологии, снятие омонимии и определение тематики запроса, уведомление пользователей об обновлении библиотеки *Okko*.

Вторым в перечне следует критерий *Measurable* (измеримость). Здесь возможно сопоставление количества загрузок, отзывов и обрабатываемых запросов.

Количество скачиваний не менее 5 млн (при населении России в 145 млн).

Количество положительных отзывов о приложении не менее 60 %.

Количество обрабатываемых запросов за месяц – 6570000. Способ подсчета: среднее количество запросов в мин равно 150; в месяце 730 ч; количество запросов за месяц –  $150 * 60 * 730 = 6570000$ .

Третий критерий – *Achievable* (достижимость): цель достижима, если предпринять реалистичные действия по приобретению недостающих ресурсов.

Цели рассматривались по четырем аспек-

там: объектные, социальные, личностные, энергетические.

Начнем с объектных. Если рассматривать цели с материальной стороны, то необходимы: ПК или ноутбуки, интегрированная среда разработки и программы для дизайна. С нематериальной стороны нам потребуются: знание языков программирования, компетенции в сфере разработки мобильных приложений, навыки презентации продукта, умение донести задачи до людей, задействованных в создании продукта, и способность к межличностным взаимодействиям.

При наличии связей с программистами, разрабатывающими подобные приложения, мы выполним цель с социальной точки зрения.

Для создания подобного приложения необходимо обладать некоторыми личностными качествами, такими как коммуникабельность и умение вдохновлять (харизматичность). Также обязательны временные и финансовые ресурсы.

Для наглядности представления и анализа

необходимых ресурсов отобразим их в виде таблицы (табл. 1).

Критерий *Relevant* (уместность): это приложение действительно нужно, так как оно позволяет экономить время на поиске фильмов.

Заключительный критерий – *Timely* (своевременность). Срок выполнения – 3 года и 5 месяцев; в том числе: разработка идеи – 1 месяц; установка сроков выполнения – 15 дней; подсчет финансов – 15 дней; разработка эскизов – 3 месяца; набор команды – 4 месяца; заключение договора с компанией *Okko* – 3 месяца; разработка приложения – 1 год 5 месяцев; тестирование, отладка – 1 раз в 5 месяцев; запуск приложения – 4 месяца; продвижение приложения – 4 месяца.

Рассмотрим возможные риски. Наличие конкурентной среды – один из них. Так как су-

ществует большой спрос на просмотр фильмов, возможно создание ряда аналогов. Поскольку проект имеет репутационное значение для команды разработчиков и партнерского сервиса *Okko*, важно не просто приступить к разработке приложения в узком кругу программистов, но и привлечь специалистов с нужными компетенциями.

Приоритетной является практика замены и вытеснения мобильными цифровыми сервисами аналоговых и цифровых предшественников, созданных на основе устаревающих цифровых технологий. Наличие собственного приложения свидетельствует о стремлении сделать организацию процесса поиска фильмов более удобной для пользователей, что способствует повышению авторитета команды разработчиков в глазах широкой общественности.

### Литература

1. Белаш, В.Ю. Формирование информационной компетентности бакалавров 1 курса: теоретические аспекты и опыт работы / В.Ю. Белаш, А.А. Салдаева // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2022. – № 7(136). – С. 27–30.
2. Косова, Л.Н. Управление инновационными проектами и бизнес-процессами : учеб. пособие / Л.Н. Косова, Ю.А. Косова. – М. : Российский государственный университет правосудия, 2022. – 83 с.
3. Молодецкая, С.Ф. Системный подход к проектной деятельности / С.Ф. Молодецкая // Вопросы управления. – 2017. – № 3. – С. 110–120.

### References

1. Belash, V.YU. Formirovanie informatsionnoj kompetentnosti bakalavrov 1 kursa: teoreticheskie aspekty i opyt raboty / V.YU. Belash, A.A. Saldaeva // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2022. – № 7(136). – S. 27–30.
2. Kosova, L.N. Upravlenie innovatsionnymi proektami i biznes-protsessami : ucheb. posobie / L.N. Kosova, YU.A. Kosova. – M. : Rossijskij gosudarstvennyj universitet pravosudiya, 2022. – 83 s.
3. Molodetskaya, S.F. Sistemnyj podkhod k proektnoj deyatelnosti / S.F. Molodetskaya // Voprosy upravleniya. – 2017. – № 3. – S. 110–120.

© В.Ю. Белаш, А.Е. Виноградова, 2022



## КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ И МЕТОДИКА ИХ ОЦЕНКИ

И. ВАН

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,  
г. Москва

*Ключевые слова и фразы:* информация; защита; конфиденциальность; объект; метод; угроза; утечка.

*Аннотация:* Цель статьи – рассмотрение комплексных систем защиты информации специальных объектов и методик, позволяющих провести их оценку. Гипотеза: эффективность комплексных систем защиты информации специальных объектов определяется корректной классификацией данных и выбором наиболее подходящих методов обеспечения безопасности. Методы: системный анализ, сравнение, моделирование, прогнозирование, обобщение. Результаты: обеспечение надежной защиты и выбор эффективных методов зависит от точного понимания того, безопасность и конфиденциальность какой именно информации следует обеспечить. Для оценки эффективности системы защиты информации следует применять подход, который основывается на использовании системного анализа, экспертного оценивания и инструментов нейросетевого моделирования. Выводы: комплексная система защиты данных специальных объектов должна включать разнообразные инструменты и методы для создания, мониторинга и применения протоколов безопасности.

Информационная сфера как системообразующий фактор жизни общества активно влияет на состояние политической, экономической, оборонной и других составляющих национальной безопасности любого государства. В современном мире происходит непрерывная борьба за контроль над информационными потоками. Выигрывает тот, кто не только их формирует и умеет управлять ими в своих интересах, но и способен обеспечить целостность аккумулируемых информационных ресурсов. Согласно прогнозам, к 2023 г. ущерб от киберпреступлений составит 7,8 трлн долл. США в год, что превышает ежегодную стоимость ущерба от стихийных бедствий. На уровне отдельных компаний эти убытки могут быть столь же катастрофическими. Средняя стоимость кибератаки в настоящее время составляет 1,67 млн долл., причем основными последствиями атаки является потеря операционного управления и производительности [1].

С учетом вышеизложенного в условиях

глобализации и нарастающей конкурентной борьбы комплексные системы защиты информации, как в коммерческих организациях, так и на государственных предприятиях, представляют собой приоритетный вопрос информационной безопасности. Все чаще возникает потребность в создании надежной системы защиты информационных ресурсов как на уровне организации в целом, так и отдельных ее подразделений. Более того, в связи с широким распространением практики работы вне офиса и предоставлением привилегированного доступа многочисленным сотрудникам, удаленные пользователи являются главными инсайдерами и «слабыми местами» в системах защиты.

В отчете Всемирного банка за 2021 г. говорится, что этот год можно рассматривать как знаменательный период, когда мир официально перешел от эпохи кражи личных данных и массового неправомерного использования информации к эпохе мошенничества с идентификацией [2].



Рис. 1. Схема комплексной системы защиты информации специальных объектов

В настоящее время существует широкий спектр методов, которые дают возможность обеспечить информационную безопасность данных самого разного назначения и секретности. Эти методы и подходы позволяют организациям защищать цифровую и аналоговую информацию, обеспечивают защиту мобильных компьютеров, социальных сетей, а также инфраструктуры и хранилищ, содержащих частную, финансовую и корпоративную информацию.

Таким образом, с учетом вышеизложенного, анализ перспективных практик и подходов к защите информации представляет на сегодняшний день важную научно-практическую задачу, необходимость решения которой и обуславливает выбор темы данной статьи.

Концептуальные основы обеспечения информационной безопасности нашли свое отражение в работах таких авторов, как Т.А. Брюханова, О.И. Никитина, А.В. Бедарев, А.В. Тарутин, *Muharman Lubis*, *Dr. Dini Oktarina Dwi Handayani*. Объекты защиты информации, особенности технических каналов утечки и несанкционированного доступа детально рассмотрены в трудах Д.В. Афанасьевой, Е.А. Плахиной, *Hao-Tian Wu*, *Tao Zhou*, *Zhenwei Zhuang*.

Однако, несмотря на широкий интерес ученых к рассматриваемой проблематике, открытыми остаются вопросы, связанные с разработкой наиболее эффективных на индивидуальном и организационном уровне методов защиты информации специальных объектов.

Таким образом, цель статьи заключается в рассмотрении комплексных систем защиты

информации специальных объектов и методик, позволяющих провести их оценку.

Прежде всего необходимо отметить, что информация специальных объектов – это важная конфиденциальная информация, которая требует более высокого уровня защиты данных для предотвращения несанкционированного доступа со стороны хакеров или вредоносных программ. Данные, считающиеся конфиденциальными, обычно защищены от посторонних лиц и должны быть недоступны без соответствующего разрешения [3].

В качестве примера специальной информации можно привести: персонально идентифицируемую информацию; финансовую, банковскую информацию; юридическую информацию; медицинскую или защищенную информацию о здоровье; биометрические данные; интеллектуальную информацию, засекреченную правительственную информацию.

На рис. 1 в обобщенном виде представлена схема комплексной системы защиты информации специальных объектов.

Мировая практика свидетельствует о том, что комплексные системы защиты информации специальных объектов должны включать в себя следующие методы.

1. *Организация и классификация данных.* Классификация данных – это процесс организации данных в несколько категорий с целью облегчения доступа к ним и гарантирования безопасности; ранжирование по степени чувствительности, а также уровню расходов на хранение и резервное копирование. Сортировка данных по уровню риска (низкий, средний, высокий) позволяет учреждениям применять раз-

**Таблица 1.** Методы оценки эффективности систем защиты информации

Вероятностный	Методы	Технология использования
Статистический	Угроза $i$ -го типа возникает в среднем за период времени $T$	Статистическая обработка и их последствий
Вероятностный	<p>Суммарные средние потери:</p> $R = \sum_{i=1}^{2^n} \sum_{j=1}^{2^n} P\left(\frac{\bar{y}}{\bar{x}}\right) P(\bar{s}) \Pi\left(\frac{\bar{y}}{\bar{x}}\right) + m,$ <p>где <math>P\left(\frac{\bar{y}}{\bar{x}}\right)</math> – вероятность устранения; <math>P(\bar{s})</math> – априорная вероятность устойчивого состояния объекта контроля; <math>\Pi\left(\frac{\bar{y}}{\bar{x}}\right)</math> – утрата возможности принятия решения <math>s</math> при состоянии объекта <math>s</math>; <math>m</math> – количество распознаваемых угроз</p>	Определяется возможность отказа системы от обработки данных в итоге реализации опасностей
Частотный	<p>Ожидаемый ущерб от <math>i</math>-й угрозы:</p> $R_i = F(S, V),$ <p>где <math>S</math> – показатель частоты возникновения угрозы; <math>V</math> – условный показатель ущерба</p>	На основании анализа статистического материала задается значение $S$ , величина $V$ выбирается равной от 1 до max возможной суммы ущерба, рассчитывается значение показателя как функции параметров $V$ и $S$
Экспертная оценка	<p>Степень обеспечения безопасности <math>SR</math> системы <math>S</math>:</p> $SR_{(s,r)} = \frac{1}{n_{i=1}} W_i G_i$	Определяется количество и перечень параметров, характеризующих систему защиты информации. Задаются значения субъективных коэффициентов важности каждой из характеристик, установленных экспертным путем. Рассчитываются значения $SR$
Информационно-энтропийный	<p>Величина информационной энтропии Шеннона:</p> $\psi(t) = \int_0^t s_n(t-\tau) \dots \left( \int_0^t s_3 \left( \int_0^t s_1(\tau) s_2(t-\tau) d\tau \dots \right) \right) d\tau$	Проводятся аналитические вычисления информационной энтропии системы, используя понятие свертки функции. При линейной зависимости эффективность интеграции подсистем в информационном плане считается удовлетворительной. В противном случае – неэффективной
Нейросетевой подход (многокритериальная оценка)	<p>Нечеткие показатели защиты информационной системы в виде лингвистических переменных, таких как: «абсолютно незащищена», «недостаточно защищена», «защищена», «достаточно защищена», «абсолютно защищена»:</p> $A = \sum_{i=1}^n \frac{\mu^A(x_i)}{x_i}$	Принадлежность определенного уровня безопасности определяется на промежутке $[0, 1]$ показатели надежности являются функцией принадлежности $\mu^A(x_i)$ , где $\varepsilon$ – элемент множества $X$ – требования безопасности, $A$ – множество значений, определяющих выполнение требований безопасности. Оценка эффективности проводится по четко определенным критериям

личные меры безопасности для каждого уровня чувствительности, а также определять, какая информация является публичной, а какая – частной [4].

2. *Шифрование данных.* Любая организация, работающая с высокочувствительными данными, должна рассмотреть возможность шифрования, чтобы предотвратить доступ к ним посторонних лиц. Данные шифруются с помощью сложных алгоритмов и шифров, которые защищают их от кражи или раскрытия. Даже если информация каким-то образом будет перехвачена или украдена, ее будет практически невозможно расшифровать без ключа дешифрования. Однако важно отметить, что шифрование имеет ограничения, связанные с развитием технологий, таких как криптографические атаки или использование облачных хранилищ. Несмотря на свою важность, шифрование не должно быть единственным используемым средством защиты данных, поэтому этот метод следует применять в комплексе с другими.

3. *Проведение оценки воздействия защиты данных (DPIA).* В любой момент хранения или обработки специальных данных важно оценить и выявить все потенциальные риски до их возникновения. Оценка воздействия защиты данных реализуется с помощью оперативных инструментов, призванных помочь организациям защитить свои данные, если они связаны со значительным риском раскрытия информации. *DPIA* – это не только инструмент для оценки рисков при обработке данных. Компании также могут применять его для определения ролей обработки данных, потоков данных между системами и отдельными лицами, а также разработки политики безопасности в случае кибератаки.

4. *Внедрение наиболее надежной сетевой безопасности.* Сетевая безопасность – это широкий термин, описывающий использование множества различных решений по обеспечению безопасности для лучшей защиты конфиденциальных данных от кражи или несанкционированного доступа. Она помогает создать безопасную ИТ-среду для пользователей. В состав инструментов, которые можно использовать для повышения безопасности данных, входят: анти-

вирусное программное обеспечение; средства предотвращения потери данных; системы обнаружения и предотвращения вторжений; реагирование и обнаружение конечных точек; сегментация сети.

На эффективность и результативность функционирования систем и методов защиты информации оказывает влияние огромное количество разнообразных факторов и детерминант. Поэтому для проведения оценки используется совокупность критериев, которые зачастую имеют разные цели и, соответственно, конфликтуют между собой. В настоящее время еще не выработан единый подход к решению задач данного класса, поэтому можно отметить широкое разнообразие различных подходов и методов оценки.

В табл. 1 приведены наиболее распространенные на сегодняшний день подходы, которые используются для оценки эффективности систем защиты информации.

На основе проведенного анализа можно констатировать, что оценку эффективности систем защиты информации специальных объектов следует рассматривать как сложный процесс, следовательно, его результативность должна характеризоваться рядом частичных показателей, на основании которых формируется общий критерий.

Таким образом, подводя итоги проведенного исследования, можно сделать следующие выводы. Комплексные системы защиты информации специальных объектов должны базироваться на понимании того, что необходимо защитить; на основании этого должна быть разработана стратегия для надлежащей защиты каждого уровня данных. Кроме того, данная система должна включать разнообразные инструменты и методы для активного создания, мониторинга и применения протоколов безопасности, а также для ограничения внутреннего доступа к конфиденциальным данным.

Для оценки эффективности системы защиты информации следует применять подход, который основывается на использовании правил и принципов системного анализа, экспертного оценивания и инструментов нейросетевого моделирования.

## Литература

1. Wong, J. Data protection for the common good: Developing a framework for a data protection-

focused data commons / J. Wong // *Data & policy*. – 2022. – No. 4. – P. 97–102.

2. Васильев, А.С. Пассивные методы и способы защиты конфиденциальной информации от утечки по каналу ПЭМИ / А.С. Васильев // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*. – 2022. – № 4. – С. 63–72.

3. Толстых, Н.Н. Оценка возможности совместной реализации методов защиты информации в корпоративной телекоммуникационной сети и принципов ее самоорганизации / Н.Н. Толстых // *Телекоммуникации*. – 2020. – № 9. – С. 42–47.

4. Salunkhe, S.S. Data protection and threat prediction in industrial IoT cloud environment / S.S. Salunkhe // *International journal of engineering systems modelling and simulation*. – 2022. – Vol. 13. – No. 4. – P. 277–283.

### References

2. Vasilev, A.S. Passivnye metody i sposoby zashchity konfidentsialnoj informatsii ot utechki po kanalu PEMI / A.S. Vasilev // *Sovremennaya nauka: aktualnye problemy teorii i praktiki*. – 2022. – № 4. – S. 63–72.

3. Tolstykh, N.N. Otsenka vozmozhnosti sovmestnoj realizatsii metodov zashchity informatsii v korporativnoj telekommunikatsionnoj seti i printsipov ee samoorganizatsii / N.N. Tolstykh // *Telekommunikatsii*. – 2020. – № 9. – S. 42–47.

---

© И. Ван, 2022



## ВЛИЯНИЕ НЕПОДГОТОВЛЕННЫХ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ НА ПРОГНОЗНЫЙ АНАЛИЗ

Е.И. ГУБИН

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,  
г. Томск

*Ключевые слова и фразы:* большие данные; качество данных; неподготовленные данные; прогнозный анализ; логистическая регрессия.

*Аннотация:* Целью статьи является дальнейшее совершенствование методики подготовки исходных данных для построения качественных прогнозных моделей классификации.

Для этого при проведении более подробного исследования были проанализированы имеющиеся подходы для подготовки больших данных и выявлены их недоработки, которые включают недостаточно полный анализ входных параметров, что приводит к потере прогнозной точности моделей. Предложенный подход позволяет более точно учесть качество исходных данных, включает обязательный статистический анализ входных параметров на «выбросы», ошибки ввода, отсутствие (пропуски) данных, дублирование строк, мультиколлинеарность атрибутов и организацию данных для анализа в цифровом формате.

В статье предложена более точная пошаговая методика подготовки исходных данных и их влияние на прогнозные модели классификации, использующие логистические регрессии.

### Актуальность

Развитие искусственного интеллекта в области информационных технологий больших данных предъявляет повышенные требования к качеству исходных данных для построения прогнозных моделей. Принимая во внимание, что большая часть реальных данных носит характер слабо структурированных или вовсе берется из хранилища «озера данных», вопрос «чистоты» последних носит критический характер. Достаточно сказать, что при тщательной и корректной подготовке исходных данных удастся почти на 18 % повысить предсказательную силу традиционных прогнозных моделей. В современной литературе представлены подходы к подготовке исходных данных для дальнейшего предиктивного анализа [1–2], но они не отвечают на вопросы влияния степени их неподготовленности на дальнейший прогнозный анализ.

В настоящей работе автор хотел бы устранить эти недоработки, что существенно обогатит имеющиеся в [1–2] методологии подготовки исходных данных для корректного предиктивного анализа.

### Основные этапы подготовки данных

Как следует из работ [1–2], процесс подготовки исходных («сырых») данных включает в себя следующие необходимые этапы:

1) описательную статистику (определение бизнес-целей, выбор объясняющих переменных и целевой функции, визуализацию входных переменных, простейшую статистику входных атрибутов);

2) проверку исходных данных на ошибки или описки (*mistakes*);

3) проверку исходных данных на отсутствие (*missing*) или заведомо неверных данных;

4) проверку исходных данных на явные выбросы (*outliers*);

5) проверку исходных данных на наличие дублирующих строк (наблюдений);

6) проверку исходных объясняющих переменных (атрибутов) на мультиколлинеарность (сильную корреляционную зависимость атрибутов);

7) трансформацию исходных данных в цифровой формат для минимизации влияния разноформатности атрибутов на предиктивный



**Таблица 1.** Влияние этапов подготовки исходных данных на предиктивный анализ

Проведенные этапы подготовки исходных данных	Прогнозная точность после проведения соответствующего этапа	Разница в прогнозной точности после проведения соответствующего этапа
Цифровизация	63,24 %	0 %
Цифровизация + удаление сильно корреляционно зависимых атрибутов	63,37 %	0,13 %
Цифровизация + удаление выбросов	64,68 %	1,44 %
Цифровизация + удаление выбросов и сильно корреляционно зависимых атрибутов	67,65 %	4,65 %
Цифровизация + дискретизация + удаление сильно корреляционно зависимых атрибутов	64,59 %	1,35 %
Цифровизация + дискретизация + удаление выбросов и сильно зависимых атрибутов	66,24 %	3 %

анализ (*digitalization* – цифровизация);

8) выбор бинарной целевой переменной для удобства предиктивного анализа.

#### **Влияние приведенных этапов подготовки исходных данных на предиктивный анализ**

В результате численного исследования методологии, приведенной в работах [1–2], на тестовых исходных данных были получены следующие результаты влияния этапов подготовки исходных данных на предиктивный результат на примере использования *ROC*-анализа для логистической регрессии. Результаты проведенного исследования показаны в табл. 1.

Как видно из данной таблицы, наибольшая точность прогнозной модели была достигнута после проведения этапов цифровизации данных

и удаления выбросов и сильно корреляционно зависимых и малозначимых атрибутов.

#### **Заключение**

В результате проведенного численного исследования были проанализированы имеющиеся в работах [1–2] подходы для подготовки исходных данных и выявлены их недоработки, которые включают недостаточно полный анализ степени их влияния на дальнейший процесс прогнозирования. Как следует из основных выводов, наибольшая точность прогнозной модели была достигнута после проведения этапов цифровизации данных и удаления выбросов и сильно корреляционно зависимых и малозначимых атрибутов. Другие мероприятия такого результата не показали.

#### **Литература**

1. Губин, Е.И. Методика подготовки больших данных для прогнозного анализа / Е.И. Губин // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2020. – № 3(105). – С. 33–35.
2. Губин, Е.И. Использование программных инструментов SAS для подготовки больших данных / Е.И. Губин // Современные технологии, экономика и образование : сборник трудов Всероссийской научно-методической конференции (г. Томск, 2–4 сентября 2020 г.). – Томск : ТПУ, 2020. – С. 53–55.

#### **References**

1. Gubin, E.I. Metodika podgotovki bolshikh dannykh dlya prognoznogo analiza / E.I. Gubin // Nauka i biznes: puti razvitiya. – M. : TMBprint. – 2020. – № 3(105). – S. 33–35.

2. Gubin, E.I. Ispolzovanie programmnykh instrumentov SAS dlya podgotovki bolshikh dannykh / E.I. Gubin // *Sovremennye tekhnologii, ekonomika i obrazovanie : sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-metodicheskoy konferentsii (g. Tomsk, 2–4 sentyabrya 2020 g.). – Tomsk : TPU, 2020. – S. 53–55.*

---

© Е.И. Губин, 2022

## ВЛИЯНИЕ МНОГОСТУПЕНЧАТЫХ ВАЛЬНЫХ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ МАЛОЙ МЕТАЛЛОЕМКОСТИ НА СВОЙСТВА АВТОМОБИЛЯ

А.В. ЗИГАНШИНА<sup>1</sup>, Е.В. МАЙСТРЕНКО<sup>1</sup>, Р.А. ЗИГАНШИН<sup>2</sup>, В.И. НЕКРАСОВ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> БУ ВО «Сургутский государственный университет», г. Сургут;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень;

<sup>3</sup> ООО «СибМашТехСервис», г. Сургут

*Ключевые слова и фразы:* коробка передач; передаточные числа; диапазон; интервалы; шестерни; валы; габариты; металлоемкость.

*Аннотация:* Цель исследования – повышение эффективности наземных транспортных средств.

Задачи исследования: 1) определить коэффициент интенсивности использования шестерней; 2) выявить степень влияния суммарной редукции на диапазон многоступенчатых коробок передач (МКП); 3) определить показатели, характеризующие конструкционные свойства усовершенствованных коробок передач (КП).

Гипотеза: коэффициент эффективности компоновки равен сумме проекций лучей пар шестерней диаграммы на ось величины передаточных чисел в логарифмическом масштабе.

Методы: используется метод научного познания – сравнение. Сравниваются наиболее существенные признаки для выявления закономерностей, влияющих на эффективность конструкции МКП.

Достигнутый результат – снижение металлоемкости и расширение диапазона МКП путем свободной установки шестерней на валах.

В трансмиссиях современных наземных транспортных средств (НТС) широко используются многоступенчатые коробки передач (МКП), в том числе 16-ступенчатые.

Метод свободной установки шестерней на валах позволяет существенно уменьшить габариты и металлоемкость коробки передач (КП), повысить эксплуатационные и конструкционные свойства автомобиля.

Для оценки эффективности конструкции КП удобно пользоваться тремя относительными величинами:

1)  $Ka = n/g$  – коэффициент интенсивности использования шестерней, равный отношению числа передач переднего хода к числу используемых для этого шестерней;

2)  $Kb = n/P$  – коэффициент редукции, равный отношению числа передач к суммарной редукции;  $P$  – суммарная редукция КП, она определяется по лучевой диаграмме и равна сумме проекций лучей пар шестерней на ось величин

передаточных чисел в логарифмическом масштабе – сумме шагов  $q$ ;

3)  $Kc = Ka + Kb$  – коэффициент эффективности компоновки [1; 2].

В современных КП, как правило, прямая передача применяется для высших передач. КП российского производства имели следующие значения передаточных чисел пар шестерней от промежуточного к вторичному валу.

1. ЗИЛ:  $U = 45/13 = 3,46$ .

2. ЯМЗ:  $U = 62/16 = 3,88$ .

3. КамАЗ:  $U = 51/12 = 4,25$  [1].

Если принять максимальный размер луча 12 интервалов, а максимальное значение передаточного числа пары шестерней  $U_{max} = 4$ , то интервал составит  $q = U_{max}^{1/12} = 4^{0,0833} = 1,122$ ; а диапазон МКП будет очень малым:  $D = q^{15} = 1,122^{15} = 5,65$ , что явно недостаточно для современного грузового автомобиля [3]. Следует выбирать варианты с минимальными значениями величин лучей и суммарной редукции, зна-

СВАД(4-2-1-8) 16-Я ПРЯМАЯ

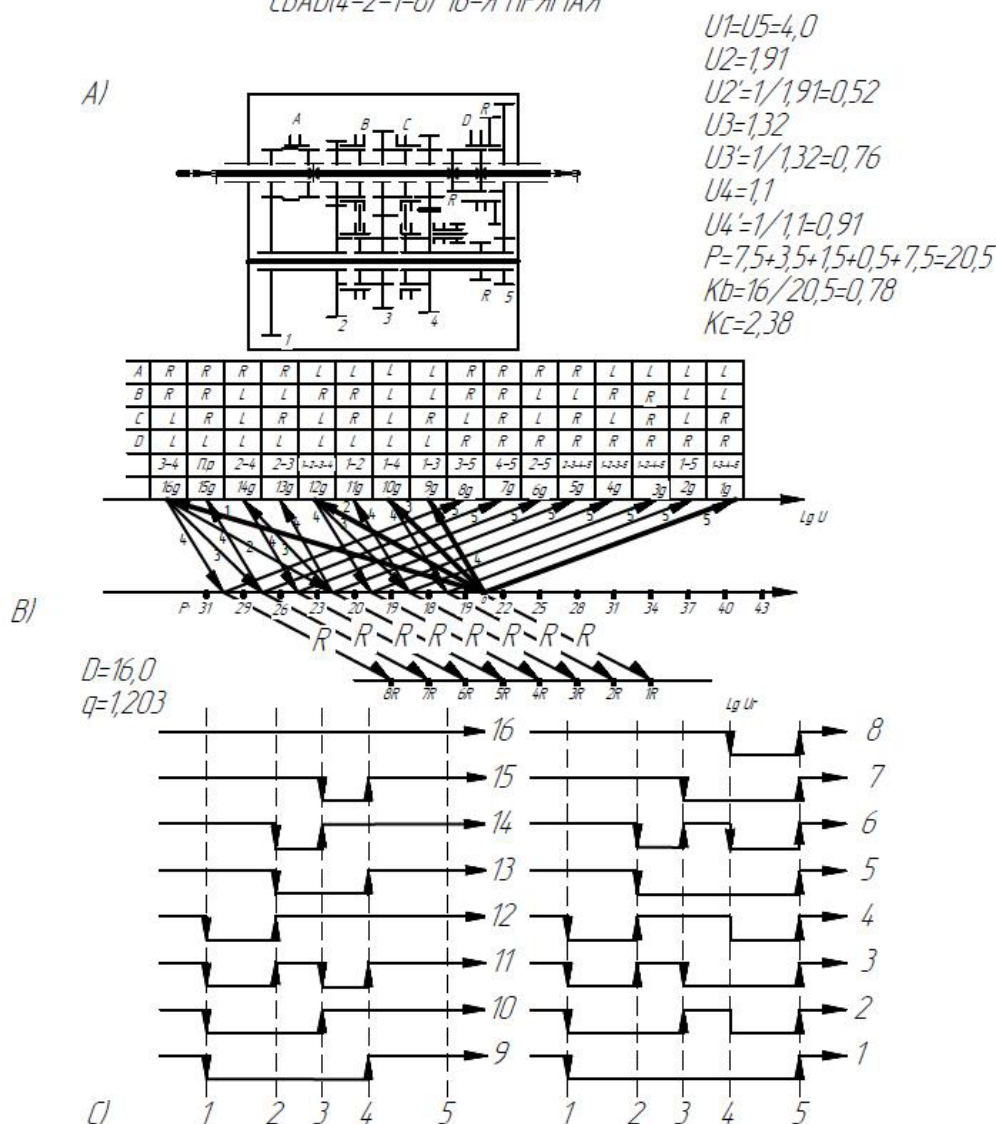


Рис. 1. Трехвальная коробка передач типа 16R8: А – кинематическая схема; В – лучевая диаграмма с таблицей положений муфт переключения передач; С – схемы трансформации крутящего момента парами шестерней на различных передачах переднего хода

чения коэффициентов  $Kb$  и  $Kc$  должны быть максимальными.

Оптимальным можно признать следующий вариант: суммарная редукция  $P = 6 + 2 + 0 + 1 + 9 = 18$ ; коэффициент эффективности компоновки  $Kc = Ka + Kb = 16/10 + 16/18 = 1,6 + 0,89 = 2,49$ .

На рис. 1 представлена кинематическая схема трехвальной универсальной коробки передач (УКП) типа 16R8; под схемой показана структурная лучевая диаграмма этой УКП с таблицей положений муфт переключения передач, работающих по варианту СВAD; в нижней

части наглядно показаны пути трансформации крутящего момента по парам шестерней на различных передачах.

Пять пар шестерней, обозначенных цифрами 1–5, свободно установленных на валах, обеспечивают 16 передач переднего хода; ряд шестерней, обозначенных буквами R, обеспечивает 8 передач заднего хода. Работа муфт изображена в таблице лучевой диаграммы рис. 1B.

Структурная лучевая диаграмма в полной мере характеризует структуру и работу МКП; она идентична как для трехвальной, так и двухвальной схем компоновки УКП. Диаграмма

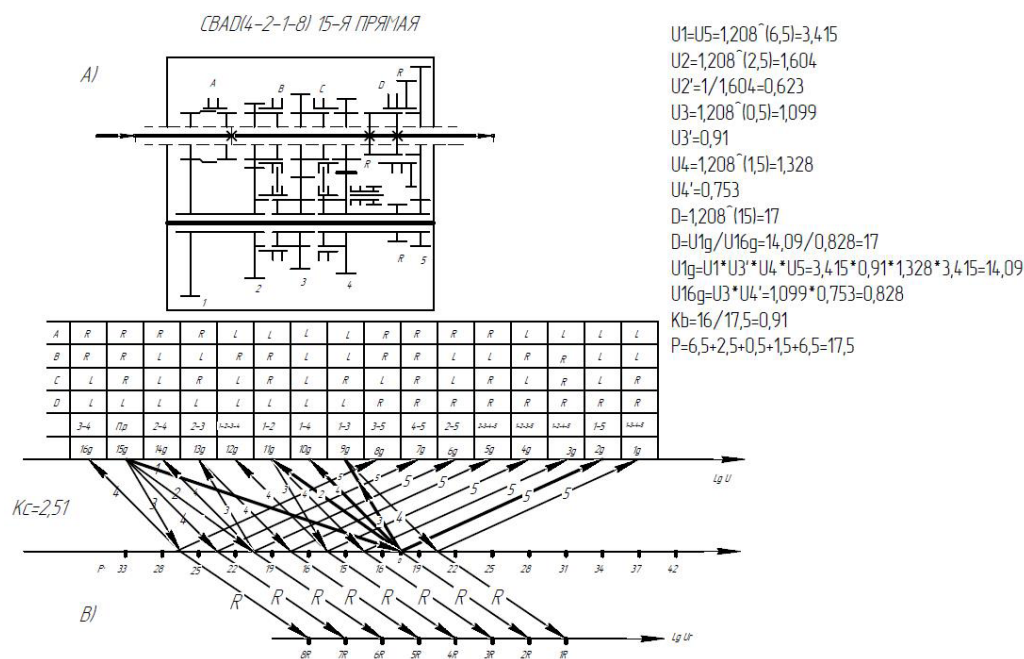


Рис. 2. Трехвальная усовершенствованная коробка передач типа 16R8 с 15-й прямой передачей: А – кинематическая схема УКП; В – структурная лучевая диаграмма с таблицей положений муфт переключения передач

строится в логарифмических координатах.

Под средней горизонталью лучевой диаграммы приведены величины суммарной редукции  $P$  для различных вариантов расположения опорной общей точки, из которой выходят определяющие лучи, выделенные утолщенными линиями. Максимальные значения расположены в крайних точках: для передачи  $1g$   $P = 43$ , для  $16g$   $P = 31$ . Минимальное значение  $P = 6 + 2 + 0 + 1 + 9 = 18$  расположено ниже передачи  $10g$ ; оптимальная зона суммарной редукции находится около этой точки.

9 интервалов для луча 5-й пары шестерней также ограничивают диапазон МКП.  $q = U_{max}^{1/9} = 4^{0,111} = 1,1665$ ; а диапазон МКП будет недостаточным:  $D = q^{15} = 1,1665^{15} = 10,08$ . Целесообразно сместить опорную точку таким образом, чтобы снизить величину максимального луча. Общая точка «0» для двухвальной схемы, из которой выходят все определяющие лучи, расположена на средней горизонтальной между передачами  $9g$  и  $8g$ .

Получим следующее распределение величин лучей и суммарную редукцию:  $P = 7,5 + 3,5 + 1,5 + 0,5 + 7,5 = 20,5$ . Это состояние определяющих лучей показано на рис. 1В.

Максимальное передаточное число приходится на 1-ю и 5-ю пары шестерней – по 7,5

интервала. Если принять максимальное передаточное число  $U_1 = U_5 = U_{max} = 4$ , то величина интервала составит  $q = U_{max}^{1/7,5} = 4^{0,1333} = 1,203$ ; передаточные числа остальных пар шестерен:  $U_2 = 1,203^{3,5} = 1,91$ ;  $U_2^* = 1/1,91 = 0,52$ ;  $U_3 = 1,203^{1,5} = 1,32$ ;  $U_3^* = 1/1,32 = 0,76$ ;  $U_4 = 1,203^{0,5} = 1,1$ ;  $U_4^* = 1/1,1 = 0,91$ . Диапазон УКП и передаточное число 1-й передачи равны:  $D = U_{1g} = U_1 \times U_5 = 4 \times 4 = 16$  или  $D = 1,203^{15} = 16$ . Такой диапазон, величины передаточных чисел и их распределение по геометрической прогрессии  $q = U_1/U_2 = U_2/U_3 = \dots = U_{15}/U_{16} = 1,203$  обеспечивают хорошую динамику и широкий спектр условий эксплуатации автомобиля.

Относительные величины, характеризующие конструкционные свойства УКП, также имеют хорошие показатели:  $Kc = Ka + Kb = 16/10 + 16/20,5 = 1,6 + 0,78 = 2,38$ .

Оптимальным можно признать вариант с минимальной величиной 5-й пары шестерен в 8 интервалов. Суммарная редукция  $P = 5 + 1 + 1 + 0 + 8 = 15$  при размахе между выходами определяющих лучей  $R = 15 - 2 = 13$ .

На рис. 2 представлена кинематическая схема трехвальной УКП типа 16R8 с 15-й прямой передачей и структурная лучевая диаграмма.

Максимальное передаточное число приходится на 1-ю и 5-ю пары шестерен – по 6,5 интервала. Если для сравнения принять максимальное передаточное число  $U_1 = U_5 = U_{max} = 4$ ; то величина интервала составит  $q = U_{max}^{1/6,5} = 4^{0,1538} = 1,238$ .

Современные НТС часто используют МКП с диапазоном  $D = 17$ ; в этом случае получим интервал  $q = D^{1/15} = 17^{0,0667} = 1,208$ . Передаточные числа пар шестерней составят:  $U_1 = U_5 = 1,208^{6,5} = 3,415$ ;  $U_2 = 1,208^{2,5} = 1,604$ ;  $U_2^* = 1/1,604 = 0,623$ ;  $U_3 = 1,208^{0,5} = 1,099$ ;  $U_3^* = 1/1,099 = 0,91$ ;  $U_4 = 1,208^{1,5} = 1,328$ ;  $U_4^* = 1/1,328 = 0,753$ . Передаточное число 1-й

передачи  $U_{1g} = U_1 U_3^* U_4 U_5 = 3,415 \times 0,91 \times 1,328 \times 3,415 = 14,09$  или  $U_{1g} = 1,208^{14} = 14,09$ . Передаточное число 16-й передачи  $U_{16g} = U_3 U_4^* = 1,099 \times 0,753 = 0,828$  или  $U_{16g} = 1/q = 1/1,208 = 0,828$ . Диапазон  $D = U_{1g}/U_{16g} = 14,09/0,828 = 17$ .

Относительные величины, характеризующие конструкционные свойства УКП, также имеют лучшие показатели:  $Kc = Ka + Kb = 16/10 + 16/17,5 = 1,6 + 0,91 = 2,51$ .

Предложенный подход можно использовать при выборе оптимальных вариантов УКП для конкретных условий эксплуатации НТС.

### Литература

1. Некрасов, В.И. Многоступенчатая трансмиссия. Конструкция, конструирование и расчет : учеб. пособие / В.И. Некрасов. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2001. – 155 с.
2. Nekrasov, V.I. Assessment of the Transmission's Impact on the Operational Properties of Land Vehicles / V.I. Nekrasov, R.A. Ziganshin, N.S. Zakharov, G.N. Shpitko, A.V. Ziganshina // International Journal of Engineering & Technology. – 2018. – Vol. 7(4.38). – P. 360–363.
3. Nekrasov, V.I. Methods of Optimization of Vehicle Parameters / V.I. Nekrasov, N.S. Zakharov, G.N. Shpitko, R.A. Ziganshin, A.V. Ziganshina // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET). – 2018. – Vol. 9. – Iss. 3. – P. 1031–1037.
4. Nekrasov, V.I. Mathematical Analysis of Non-Coaxial Two-Shaft Six-Speed Gearboxes / V.I. Nekrasov, N.S. Zakharov, V.I. Rassokha, R.A. Ziganshin, A.V. Ziganshina // International Journal of Pure and Applied Mathematics. – 2018. – Vol. 119. – No. 7. – P. 887–891.
5. Зиганшин, Р.А. Анализ показателей свойств масел автомобильных трансмиссий / Р.А. Зиганшин, А.В. Зиганшина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 5. – С. 45–47.

### References

1. Nekrasov, V.I. Mnogostupenchataya transmissiya. Konstruktsiya, konstruirovaniye i raschet : ucheb. posobie / V.I. Nekrasov. – Kurgan : Izd-vo Kurganskogo gos. un-ta, 2001. – 155 s.
5. Ziganshin, R.A. Analiz pokazatelej svoystv masel avtomobilnykh transmissij / R.A. Ziganshin, A.V. Ziganshina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 5. – S. 45–47.

© А.В. Зиганшина, Е.В. Майстренко, Р.А. Зиганшин, В.И. Некрасов, 2022



## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КВАНТОВОЙ ТЕЛЕПОРТАЦИИ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Ю.В. КОЧЕРЖИНСКАЯ, А.Д. ГРИГОРЬЕВ, А.Н. ЧЕЛМАКИН

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова»,  
г. Магнитогорск

*Ключевые слова и фразы:* визуализация информационных технологий; квантовая телепортация; математическая модель; SPA-технология веб-разработки; *javascript*; библиотека *Babylon.js*.

*Аннотация:* Целью исследования являлось изучение возможностей компьютерных технологий для визуализации процесса квантовой телепортации и популяризации квантовых информационных технологий на доступном для современной молодежи уровне. Для достижения этой цели в работе были последовательно поставлены и решены некоторые задачи, в частности, изучены существующие наработки в области моделирования процессов квантовой телепортации, спроектирована структура веб-приложения *Quansom*, разработан графический пользовательский интерфейс и, наконец, создана математическая модель процессов квантовой телепортации, позволяющая ставить вычислительный эксперимент.

### Введение

Передача информации методом квантовой телепортации – технология, позволяющая передавать информацию с высокой степенью надежности – является одним из наиболее перспективных направлений практико-ориентированных научных исследований.

Внедрение технических и технологических новшеств часто сопряжено с непониманием, перетекающим в отторжение, у людей, которые являются потенциальными пользователями технологии, особенно на начальных этапах [1]. Поэтому своевременная популяризация – это главная цель ученых, желающих внедрить новую технологию в массы. В качестве инструмента популяризации могут служить методические материалы, основанные на научных исследованиях квантовых технологий, а также специализированное программное обеспечение – симуляторы явлений квантовой физики, позволяющие визуализировать процессы перспективных информационных технологий на экране компьютера.

Квантовая телепортация – это прежде все-

го процесс передачи, обусловленный уничтожением квантового состояния в одной пространственно-временной точке и его появление в другой. Явление квантовой телепортации является одним из самых парадоксальных проявлений квантовой природы, вызывающих в последнее время огромный интерес среди научных сотрудников [2–3]. Во многих странах исследования эффекта квантовой телепортации проводятся ради создания квантовых оптических компьютеров, у которых вместо привычных носителей информации – фотоны. Предполагается, что скорость их работы и объемы обрабатываемой информации будут на десятки порядков выше, чем у существующих компьютеров [4–5].

Согласно первым результатам исследований методов визуализации технологий передачи информации, в 2017 г. авторами было разработано веб-приложение «Квантум», позже измененное на *Quansom*, позволяющее увидеть абстрактную модель передачи информации методом квантовой телепортации, а также ознакомиться со справочной информацией о данном явлении. Однако данный продукт устарел, т.к. обладает рядом недостатков. На основании

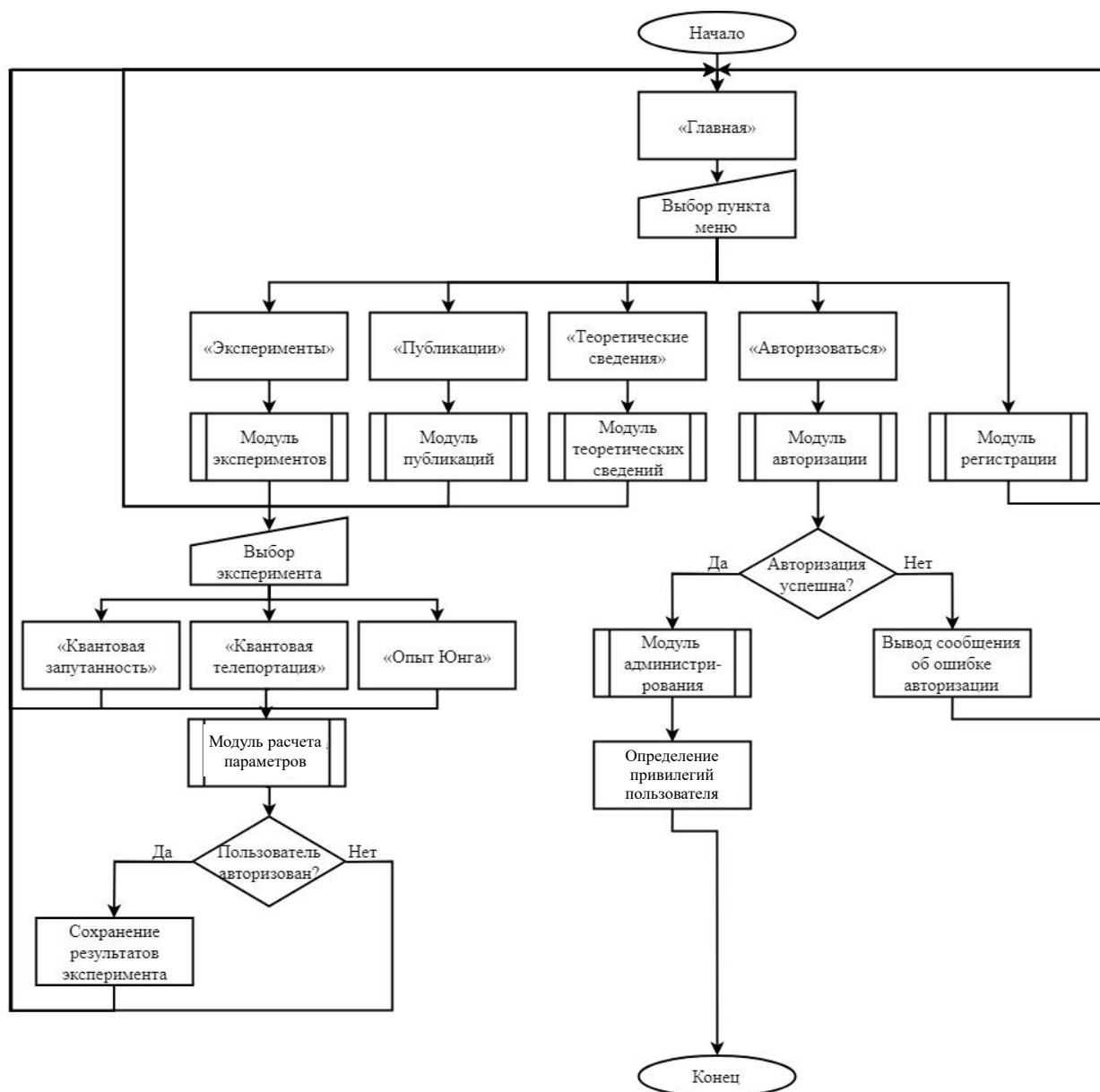


Рис. 1. Блок-схема взаимодействия модулей веб-приложения

изучения мнения целевой группы было установлено, что схематическое визуальное представление процесса квантовой телепортации не делает его доступным для понимания. То есть появились предпосылки к расширению и масштабированию функциональных возможностей существующего программного продукта, связанных с построением модели симулируемого процесса, а также визуализацией представления и экспериментальных расчетов на ее основе.

## Инструменты

Для разработки использовался следующий инструментарий: SPA-технология написания веб-приложения; разметка при помощи HTML5 и CSS; язык JavaScript стандарта ECMAScript 6 для клиентской и серверной частей. Для серверной части используется Node.js и фреймворк Express.js. В качестве базы данных выступает нереляционная MongoDB, для работы с которой

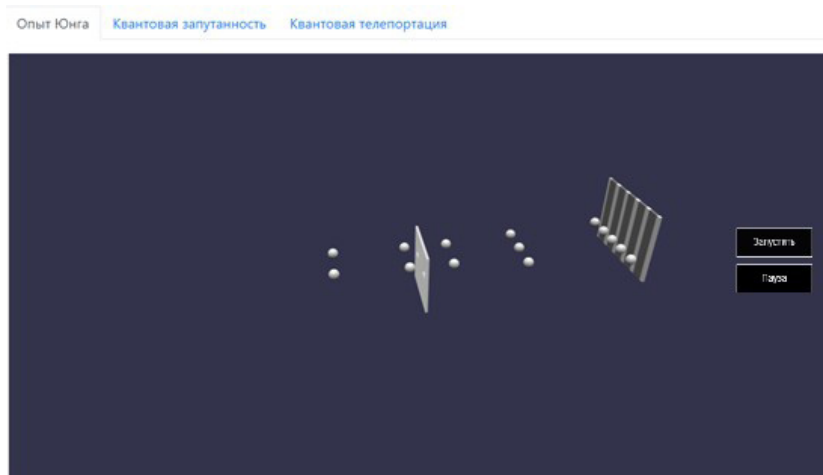


Рис. 2. Пример визуализации части опыта Юнга в веб-приложении *Quantom*

используется библиотека *Mongoose.js*. Для создания сцен с анимацией используется библиотека *Babylon.js*, в качестве веб-сервера – *Nginx*.

### Результаты

Программный продукт состоит из семи модулей, взаимодействие которых представлено на блок-схеме (рис. 1).

Для более понятного восприятия результатов математического моделирования экспериментов был разработан графический пользовательский интерфейс с анимацией, пример которого приведен для опыта Юнга (рис. 2). Он заключается в наблюдении за проходящими через отверстия в стене фотонами.

### Выводы

Созданное программное обеспечение проходит тестирование и используется для объяснения и популяризации среди студентов-магистров технологии квантовой телепортации в курсе «Цифровые технологии криптографической защиты информации». Это позволяет вовлечь их в более глубокое изучение процессов квантовой физики и квантовой теории информации и обеспечить связи двух важнейших научных дисциплин, что подтверждается выбором студентами тем рефератов и курсовых работ, касающихся процессов квантовой теории информации, перспектив квантовой криптографии, создания квантовых компьютеров и т.д.

### Литература

1. Грязнова, Е.В. Готовность студентов к использованию цифровых технологий в образовании: анализ проблемных ситуаций / Е.В. Грязнова, И.А. Ланская, С.С. Зайцева, Л.В. Егорова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 3(138). – С. 115–117.
2. Дарлинг, Д. Телепортация: прыжок в невозможное / Д. Дарлинг. – М. : Эксмо, 2008. – 300 с.
3. Wenbin, D. The modelling of quantum control systems / W. Rebing, Yu. Xiaohu, Lia Chunwen, T. Tzyh-Jong // Science Bulletin. – September 2015. – P. 1493–1508.
4. Смарт, Н. Криптография / Н. Смарт – М. : Техносфера, 2006. – 400 с.
5. Челмакин, А.Н. Квантовая теория информации. Квантовые состояния / А.Н. Челмакин, Ю.В. Кочержинская // Ab ovo ... (С самого начала...). – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2017. – С. 28–30.

### References

1. Gryaznova, E.V. Gotovnost studentov k ispolzovaniyu tsifrovyykh tekhnologij v obrazovanii: analiz problemnykh situatsij / E.V. Gryaznova, I.A. Lanskaya, S.S. Zajtseva, L.V. Egorova // Perspektivy

nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 3(138). – S. 115–117.

2. Darling, D. Teleportatsiya: pryzhok v nevozmozhnoe / D. Darling. – M. : Eksmo, 2008. – 300 s.

4. Smart, N. Kriptografiya / N. Smart – M. : Tekhnosfera, 2006. – 400 s.

5. CHelmakin, A.N. Kvantovaya teoriya informatsii. Kvantovye sostoyaniya / A.N. CHelmakin, YU.V. Kocherzhinskaya // Ab ovo ... (S samogo nachala...). – Magnitogorsk : Magnitogorskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet im. G.I. Nosova, 2017. – S. 28–30.

---

© Ю.В. Кочержинская, А.Д. Григорьев, А.Н. Челмакин, 2022

## ПРОБЛЕМАТИКА ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ

А.В. КУЗНЕЦОВ, Е.А. БАРАНОВА

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,  
г. Петрозаводск

*Ключевые слова и фразы:* лесные пожары; информационная база; причины; предотвращение; ликвидация.

*Аннотация:* Цель – анализ возникновения лесных пожаров на территории Республики Карелия. Задачи: оценка причин возникновения лесных пожаров, создание информационной базы для прогнозирования и мониторинга лесных пожаров на территории Республики Карелия.

Анализ, проведенный в настоящем исследовании, показал, что наибольшую интенсивность на территории Республики Карелия проявляют чрезвычайные ситуации природного характера. В 2021 г. произошло 302 природных пожара – в сравнении с 2020 г., наблюдается увеличение числа пожаров в 2,14 раза. В 2022 г. зафиксировано снижение количества возгораний. Основная причина лесных пожаров – антропогенные факторы. На основе предварительной оценки представлены рекомендации специалистов по предотвращению и ликвидации лесных пожаров на территории Республики Карелия.

Человечество всегда стремилось к активному развитию, при этом эволюция высокоразвитой цивилизации предполагает интенсивный технологический, социальный и научный прогресс. Развитие и внедрение новых технологий сопровождается ростом аварий и катастроф. Увеличение антропогенного воздействия человека на окружающий мир приводит к росту количества чрезвычайных ситуаций (ЧС), в том числе лесных и других ландшафтных (природных) пожаров [1; 2]. Ежегодно в мире выгорает 10–15 млн га бореальных лесов [2]. В Российской Федерации ежегодно возникает 10–35 тыс. лесных пожаров [2; 3].

Анализ, проведенный в настоящем исследовании, показал, что наибольшую интенсивность на территории Республики Карелия (РК) проявляют ЧС природного характера, при этом особое место занимают лесные пожары. Это обусловлено в первую очередь значительными лесными ресурсами, которыми обладает РК. На сегодняшний день бореальные леса занимают 52 % площади РК (примерно 15 млн га) или 1,1 % от всего лесного фонда РФ. На территории РК в 2021 г. было зарегистрировано 302 природных пожара, при этом площадь, пройденная огнем, – 19341 га. Материальный

ущерб составил 125,505 млн руб. Предпосылками к возникновению лесных пожаров стали аномально жаркая погода в засушливый период времени и человеческий фактор.

Как отмечается в работах [1; 2], основная масса лесных пожаров происходит в результате антропогенных причин (по разным оценкам, от 70 до 90 %). Другими причинами могут являться природные факторы, например, грозовые разряды (5–15 %, в отдельных случаях до 70 % [4]), вулканическая деятельность и т.д. [3]. На распространение лесных пожаров оказывают влияние погодные и циркуляционные условия: интенсивность солнечной радиации, рельеф местности, удаленность водных объектов и т.д. [5].

При этом лесные пожары приводят к уничтожению лесных ресурсов, повреждению продуктов побочного использования, гибели животных, отрицательному влиянию на окружающую среду вследствие выбросов черного углерода и т.д. [6]. Кроме этого, затраты на тушение лесных пожаров и ликвидацию их последствий могут достигать существенных значений, в частности, ущерб от лесных пожаров в РФ за 2019–2020 гг. составил более 40 млрд руб.; средний ежегодный ущерб – около

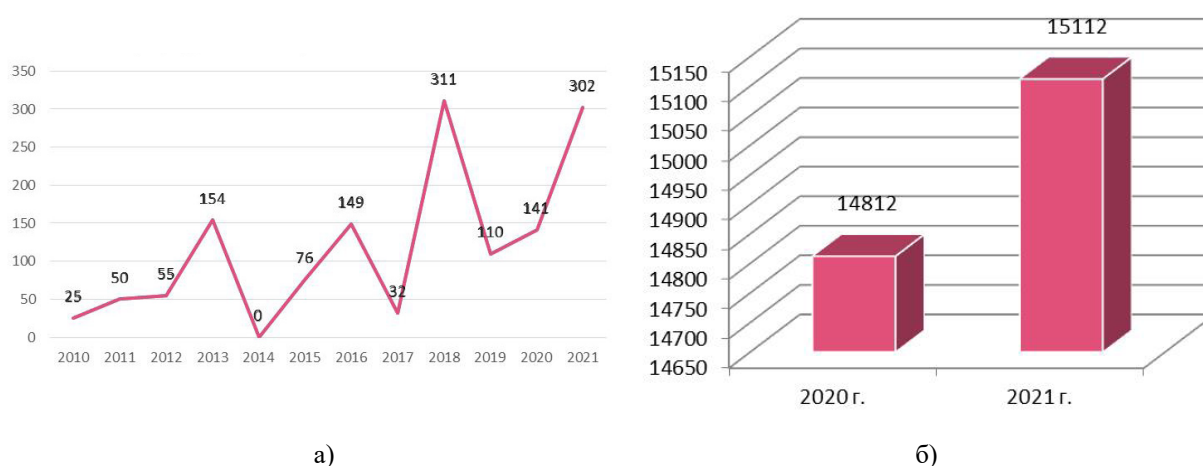


Рис. 1. Природные пожары: а) РК, 2010–2021 гг.; б) РФ, 2020–2021 гг.

20 млрд руб. [3; 7].

В 2021 г. произошло 302 природных пожара. В сравнении с 2020 г., наблюдается увеличение числа пожаров в 2,14 раза (рис. 1а); их количество практически сравнялось с экстремальными показателями 2018 г. (311 пожаров). На территории РК вводился режим чрезвычайной ситуации регионального характера.

По количеству пожаров на протяжении всего исследуемого периода времени (пиковые годы: 2013, 2016, 2018 и 2021 гг.) наблюдается устойчивый рост, что говорит о недостаточности мер по противопожарной безопасности за анализируемый период времени. Стоит отметить, что в РК по состоянию на ноябрь 2022 г. (по информации Министерства природных ресурсов и экологии РК) после пожароопасного сезона количество лесных пожаров, в сравнении с показателями 2021 г., сократилось примерно в 3 раза.

Для сравнения (рис. 1б), в 2021 г. в РФ произошло 15 112 природных пожаров, в том числе 14 240 на землях лесного фонда (количество природных пожаров увеличилось на 2 %) [8]. Наиболее сложная обстановка с пожарами наблюдалась в Республике Саха (Якутия), Красноярском и Забайкальском краях, Магаданской области и Чукотском автономном округе.

Специалисты выделяют следующие мероприятия по ликвидации и борьбе с лесными и другими ландшафтными (природными) пожарами, которые включают меры по их предотвращению [1; 9; 10], актуальные и для условий РК:

1) совершенствование и повышение эффективности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), в том числе разработка и своевременное внедрение правовых норм в области противодействия и ликвидации ЧС, улучшение взаимодействия сил и средств РСЧС и т.д.;

2) внедрение перспективных и инновационных систем прогнозирования возникновения пожаров;

3) повышение эффективности наземного и аэрокосмического мониторинга, а также уменьшение времени оперативного реагирования;

4) противопожарное обустройство лесов и повышение технического уровня и оснащения объектов и подразделений, задействованных в тушении пожаров;

5) снижение влияния антропогенных факторов на интенсивность возникновения пожаров посредством принятия и внедрения комплексных законодательных, профилактических и образовательных мер и т.д.

### Литература

1. Власов, В.А. Экономико-правовые аспекты предупреждения и ликвидации лесных пожаров в лесном секторе экономики (опыт Красноярского края) / В.А. Власов, И.В. Савинова // Аграрное и земельное право. – 2022. – № 3(207). – С. 14–18.
2. Воробьев, Ю.Л. Лесные пожары в Российской Федерации (состояние и последствия) /



Ю.Л. Воробьев, В.А. Акимов, Ю.И. Соколов // Технологии гражданской безопасности. – 2006. – Т. 3. – № 4(12). – С. 12–21.

3. Зайцев, А.М. К вопросу возникновения лесных пожаров вследствие самовозгорания лесной подстилки / А.М. Зайцев, С.В. Губский // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. – 2016. – № 4(21). – С. 22–29.

4. Пономарев, Е.И. Оценка рисков возникновения лесных пожаров в результате гроз на основе ГИС-ориентированной технологии / Е.И. Пономарев // География и природные ресурсы. – 2011. – № 1. – С. 150–154.

5. Ивлиева, М.С. Причины возникновения лесных пожаров в России в 2021 году и оценка их влияния на атмосферу / М.С. Ивлиева // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2022. – № 4. – С. 249–252.

6. Украинцев, А.В. Лесные пожары в Заиграевском районе Республики Бурятия в 2010–2012 годах: причины возгорания и ущерб / А.В. Украинцев, А.М. Плюснин // География и природные ресурсы. – 2015. – № 2. – С. 60–65.

7. Ковалев, Р.Н. Оценка влияния пожаров на лесные экосистемы с учетом уровня развития лесотранспортной сети / Р.Н. Ковалев, И.М. Еналеева-Бандура, А.В. Никончук // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2021. – № 4(382). – С. 131–149.

8. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2021 году». – М. : МЧС России; Академия гражданской защиты МЧС России, 2022. – 250 с.

9. Барковский, С.А. Сетецентрический подход к предупреждению и ликвидации лесных пожаров на основе интеграции информационных ресурсов и систем / С.А. Барковский, А.В. Спиридонов, А.И. Овсяник, В.Л. Семиков, К.А. Белкин, П.П. Годлевский // Технологии техносферной безопасности. – 2020. – № 3(89). – С. 98–109.

10. Титаев, П.С. Методика комплексного прогнозирования пожаров по данным спутникового зондирования / П.С. Титаев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 4(67). – С. 141–146.

## References

1. Vlasov, V.A. Ekonomiko-pravovye aspekty preduprezhdeniya i likvidatsii lesnykh pozharov v lesnom sektore ekonomiki (opyt Krasnoyarskogo kraya) / V.A. Vlasov, I.V. Savinova // Agrarnoe i zemelnoe pravo. – 2022. – № 3(207). – S. 14–18.

2. Vorobev, YU.L. Lesnye pozhary v Rossijskoj Federatsii (sostoyanie i posledstviya) / YU.L. Vorobev, V.A. Akimov, YU.I. Sokolov // Tekhnologii grazhdanskoj bezopasnosti. – 2006. – Т. 3. – № 4(12). – S. 12–21.

3. Zajtsev, A.M. K voprosu vznikoveniya lesnykh pozharov vsledstvie samovozgoraniya lesnoj podstilki / A.M. Zajtsev, S.V. Gubskij // Vestnik Voronezhskogo instituta GPS MCHS Rossii. – 2016. – № 4(21). – S. 22–29.

4. Ponomarev, E.I. Otsenka riskov vznikoveniya lesnykh pozharov v rezultate groz na osnove GIS-orientirovannoj tekhnologii / E.I. Ponomarev // Geografiya i prirodnye resursy. – 2011. – № 1. – S. 150–154.

5. Ivlieva, M.S. Prichiny vznikoveniya lesnykh pozharov v Rossii v 2021 godu i otsenka ikh vliyaniya na atmosferu / M.S. Ivlieva // Izvestiya Tulsckogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. – 2022. – № 4. – S. 249–252.

6. Ukraintsev, A.V. Lesnye pozhary v Zaigraevskom rajone Respubliki Buryatiya v 2010–2012 godakh: prichiny vozgoraniya i ushcherb / A.V. Ukraintsev, A.M. Plyusnin // Geografiya i prirodnye resursy. – 2015. – № 2. – S. 60–65.

7. Kovalev, R.N. Otsenka vliyaniya pozharov na lesnye ekosistemy s uchetom urovnya razvitiya lesotransportnoj seti / R.N. Kovalev, I.M. Enaleeva-Bandura, A.V. Nikonchuk // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenij. Lesnoj zhurnal. – 2021. – № 4(382). – S. 131–149.

8. Gosudarstvennyj doklad «O sostoyanii zashchity naseleniya i territorij Rossijskoj Federatsii ot chrezvychajnykh situatsij prirodnogo i tekhnogennoho kharaktera v 2021 godu». – М. : MCHS Rossii;

Akademiya grazhdanskoj zashchity MCHS Rossii, 2022. – 250 s.

9. Barkovskij, S.A. Settsentricheskij podkhod k preduprezhdeniyu i likvidatsii lesnykh pozharov na osnove integratsii informatsionnykh resursov i sistem / S.A. Barkovskij, A.V. Spiridonov, A.I. Ovsyanik, V.L. Semikov, K.A. Belkin, P.P. Godlevskij // *Tekhnologii tekhnosfernoj bezopasnosti*. – 2020. – № 3(89). – S. 98–109.

10. Titaev, P.S. Metodika kompleksnogo prognozirovaniya pozharov po dannym sputnikovogo zondirovaniya / P.S. Titaev // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 4(67). – S. 141–146.

---

© А.В. Кузнецов, Е.А. Баранова, 2022

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ STATISTICA ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ЧЕЛОВЕКА

А.Л. КУЛЕНЦАН

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет»,  
г. Иваново

*Ключевые слова и фразы:* моделирование; программное обеспечение; Statistica; загрязняющие вещества; заболеваемость.

*Аннотация:* Цель исследования – разработка нейросетевой модели для определения вероятности влияния загрязняющих веществ на здоровье населения, а именно на появление заболеваний эндокринной системы, органов дыхания, а также на врожденные аномалии. Задачи исследования: анализ воздействия загрязняющих веществ (диоксида азота и серы, оксида углерода, аммиака и летучих органических соединений) на организм человека. Методы настоящего исследования основаны на применении корреляционно-регрессионного анализа. На основании данного исследования показано, что все рассмотренные загрязняющие вещества наносят вред организму человека. Также отмечено, что данное влияние носит полиномиальный характер.

В настоящее время стремительное развитие вычислительной техники практически во всех сферах жизни привело к тому, что появляется большое количество современных программных комплексов [1]. Данные программные продукты способны оценить многие требуемые параметры и тем самым решить поставленные задачи [2] в социологических, промышленных, экологических и других исследованиях.

С развитием автотранспорта, промышленности и энергетики практически во всех – как средних, так и крупных – субъектах Российской Федерации наблюдается значительное влияние разнообразных загрязняющих веществ [3; 4]. К ним можно отнести: диоксид азота и серы, оксид углерода, аммиак и летучие органические соединения. Необходимо также отметить тот факт, что тяжелые металлы и их соединения в настоящее время занимают второе место по степени опасности влияния на здоровье человека, а в будущем могут стать более опасными, чем отходы атомных электростанций и твердые отходы.

Для определения вероятности влияния диоксида азота и серы, оксида углерода, аммиака и летучих органических соединений на здоровье населения, на появление заболеваний эн-

докринной системы, органов дыхания, а также на врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения была использована нейросетевая структура [5; 6]. Структуру нейронной сети можно представить из нескольких слоев. Входной слой предназначен для ранжирования сигналов исходных образцов; также имеется два слоя (скрытый и выходной) сигмоидальных нейронов [6] (рис. 1). Входной слой содержит пять клеток по числу параметров в каждом образе. Выходной слой сети состоит из одного нейрона, определяющего вероятность развития рассматриваемых заболеваний.

Для обучения нейронной сети использовали оптимальные весовые коэффициенты связей между нейронами, при действии которых погрешность ответа сети стремилась бы к нулю. Выполнены серии численных экспериментов по определению лучшего алгоритма обучения.

Результаты влияния диоксида азота и серы, оксида углерода, аммиака и летучих органических соединений на появление заболеваний эндокринной системы, органов дыхания, а также на врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения представлены на рис. 2–4. Расчеты показали, что на

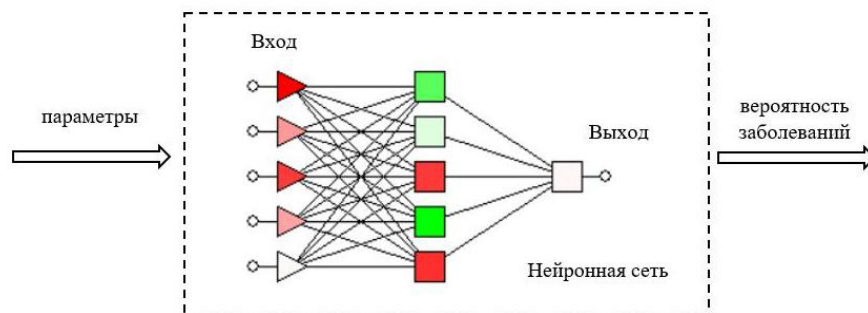


Рис. 1. Структура нейронной сети

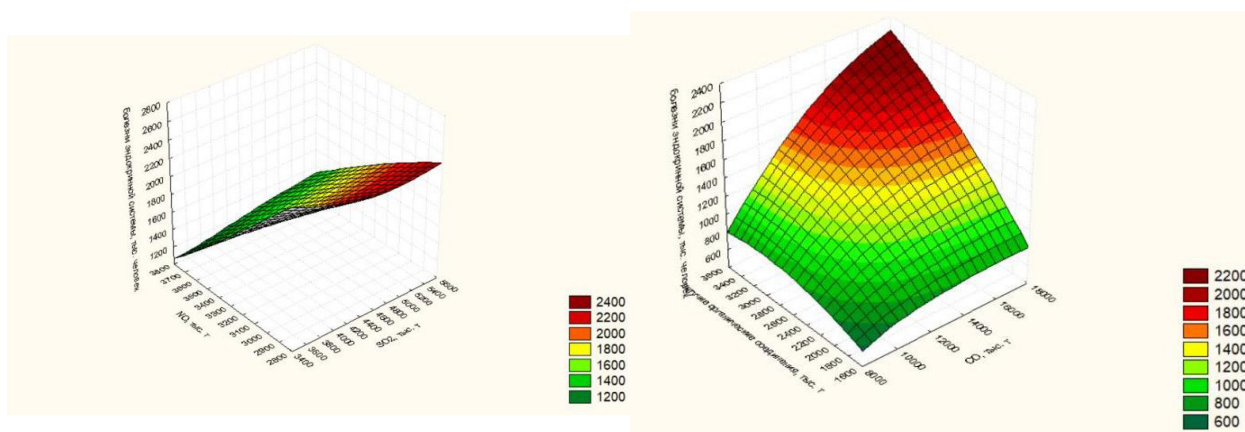


Рис. 2. Модели абсолютного числа заболеваний эндокринной системы у людей под воздействием  $SO_2$ ,  $NO$ ,  $CO$  и летучих органических соединений

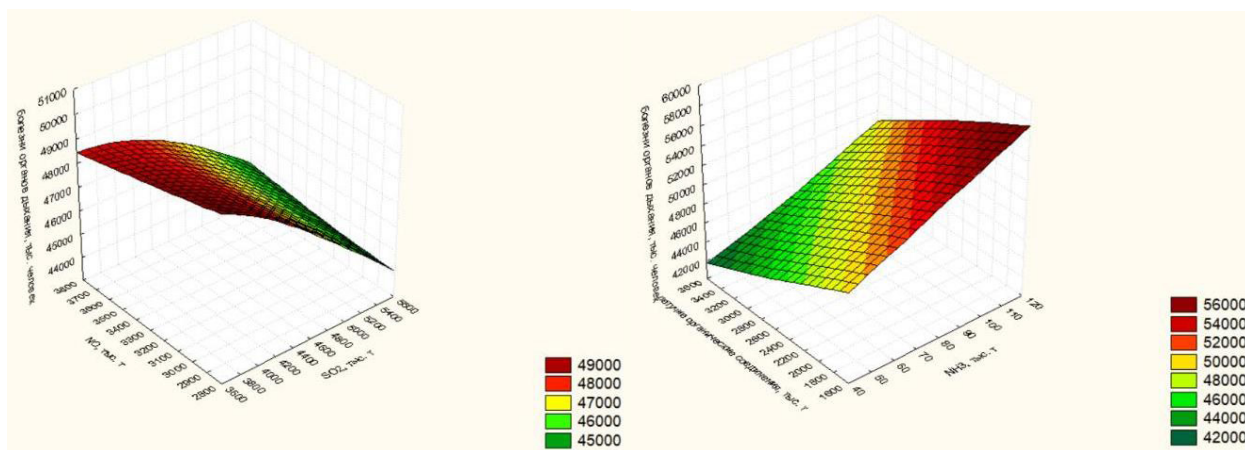


Рис. 3. Модели абсолютного числа заболеваний органов дыхания у людей под воздействием  $SO_2$ ,  $NO$ , летучих органических соединений и  $NH_3$

заболевания эндокринной системы наибольшее влияние оказывают аммиак и летучие органические соединения. На заболевания органов дыхания наибольшее влияние оказывают  $NO$  и  $SO_2$ , а также летучие органические соединения. На

врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения – летучие органические соединения и  $NO$ .

Анализ полученных данных позволил построить модели, которые наиболее эффективно

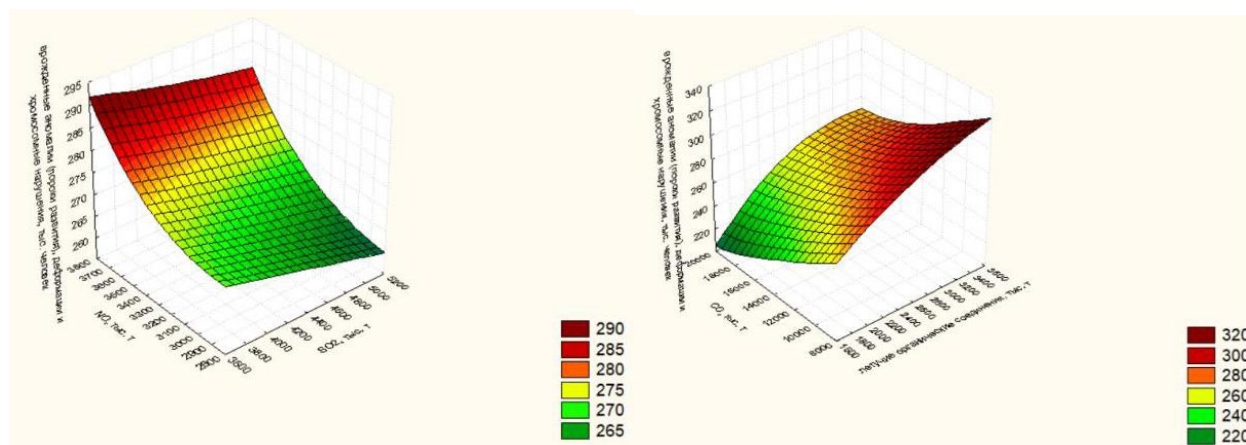


Рис. 4. Модели абсолютного числа врожденных аномалий (пороки развития), деформаций и хромосомных нарушений у людей под воздействием  $SO_2$ ,  $NO$  и летучих органических соединений

Таблица 1. Математические модели

Заболевания	Модель	Параметры
Болезни эндокринной системы	$y = y_0 + \frac{A}{\left(\omega \sqrt{\frac{\pi}{2}}\right)} e^{-2\left(\frac{x-x_c}{\omega}\right)^2}$	$y_0 = 1460,06 \pm 38,66,$ $x_c = 2017,12 \pm 0,36,$ $\omega = 4,44 + 0,85,$ $A = 3516 \pm 663,26$
Болезни органов дыхания	$y = y_0 + A_1 e^{-\frac{x-x_0}{t_1}} + A_2 e^{-\frac{x-x_0}{t_2}}$	$y_0 = 40234,03 + 1336,38,$ $x_0 = 1996,67 \pm 215,09,$ $A_1 = 949,85 \pm 18,44,$ $t_1 = 11,23 \pm 1,07,$ $A_2 = 867 \pm 12,87,$ $t_2 = 11,24 \pm 0,89$
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	$y = A_2 + \frac{A_1 - A_2}{1 + e^{-\frac{(x-x_0)}{dx}}}$	$A_1 = 223,66 \pm 0,04,$ $A_2 = 223,66 \pm 9,04,$ $x_0 = 2005,83 \pm 0,67,$ $dx = 1,00 \pm 0,08$

бы отражали влияние загрязняющих веществ на заболевания эндокринной системы, органов дыхания, а также на врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения представлены (табл. 1). Все представленные модели получены с коэффициентом детерминации  $> 0,90$ .

Исходя из полученных моделей (табл. 1) был построен прогноз количества рассмотренных типов заболеваний на 2023 г. Полученные результаты представлены в табл. 2. Согласно расчетам, полученные результаты говорят о том, что средняя ошибка прогнозируемых дан-

ных за 2019 г. составляет  $\sim 2,45$  %, а за 2020 г. –  $\sim 3,26$  %. Такие данные подтверждают, что полученные модели хорошо описывают рассматриваемые заболевания.

Таким образом, в ходе данной работы был рассчитан прогноз заболеваемости населения такими болезнями, как болезни эндокринной системы (1955 человек), органов дыхания (58798 человек), а также врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений (264 человека) на 2023 г. Кроме этого, можно говорить о том, что рассмотренные загрязняющие вещества (оксид углерода,



**Таблица 2.** Результаты итогового прогноза заболеваемости

	Исходные данные по заболеваемости		Прогноз заболеваемости		Ошибка прогнозируемых данных	
	2020	2023	2020	2023	2019	2020
Болезни эндокринной системы	1 617	–	1 660	1 955	1,89	2,59
Болезни органов дыхания	54273	–	55 654	58 798	1,51	2,48
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	243	–	255	264	3,95	4,71

диоксид азота и серы, аммиак и летучие органические соединения) оказывают влияние на здоровье населения, вызывая различные заболевания.

### Литература

- Газаров, А.Р. Применение программного обеспечения ANSYS для выявления аэродинамических характеристик зданий / А.Р. Газаров // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2020. – Вып. 11. – С. 344–347.
- Пасынков, А.А. Исследование силовых и деформационных параметров при боковом выдавливании / А.А. Пасынков, Л.Е. Гололобова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2020. – Вып. 2. – С. 370–375.
- Куленцан, А.Л. Анализ воздействия на человека и окружающую среду загрязняющих веществ / А.Л. Куленцан, Н.А. Марчук // Известия вузов. Химия и химическая технология. – 2022. – Т. 65. – Вып. 1. – С. 116–121. – DOI: 10.6060/ivkkt.20226501.6531.
- Куленцан, А.Л. Анализ основных видов продукции химического производства / А.Л. Куленцан, Н.А. Марчук // Известия вузов. Химия и химическая технология. – 2019. – Т. 62. – Вып. 11. – С. 156–160. – DOI: 10.6060/ivkkt.20196211.6106.
- Кулик, С.Д. Системный анализ и специальный блок для информационной системы медицинского назначения / С.Д. Кулик, А.Н. Штанько, С.А. Кузнецов, И.Е. Софронов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 3(150). – С. 14–19.
- Марчук, Н.А. Влияние загрязняющих веществ на заболеваемость в Южном Федеральном округе / Н.А. Марчук, А.Л. Куленцан // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2020. – № 3(63). – С. 129–138.

### References

- Gazarov, A.R. Primenenie programmnogo obespecheniya ANSYS dlya vyyavleniya aerodinamicheskikh kharakteristik zdaniy / A.R. Gazarov // Izvestiya Tulsogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. – 2020. – Vyp. 11. – S. 344–347.
- Pasynkov, A.A. Issledovanie silovykh i deformatsionnykh parametrov pri bokovom vydavlivanii / A.A. Pasynkov, L.E. Gololobova // Izvestiya Tulsogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. – 2020. – Vyp. 2. – S. 370–375.
- Kulentsan, A.L. Analiz vozdeystviya na cheloveka i okruzhayushchuyu sredy zagryaznyayushchikh veshchestv / A.L. Kulentsan, N.A. Marchuk // Izvestiya vuzov. Khimiya i khimicheskaya tekhnologiya. – 2022. – T. 65. – Vyp. 1. – S. 116–121. – DOI: 10.6060/ivkkt.20226501.6531.
- Kulentsan, A.L. Analiz osnovnykh vidov produktsii khimicheskogo proizvodstva / A.L. Kulentsan, N.A. Marchuk // Izvestiya vuzov. Khimiya i khimicheskaya tekhnologiya. – 2019. – T. 62. – Vyp. 11. – S. 156–160. – DOI: 10.6060/ivkkt.20196211.6106.



---

5. Kulik, S.D. Sistemnyj analiz i spetsialnyj blok dlya informatsionnoj sistemy meditsinskogo naznacheniya / S.D. Kulik, A.N. Shtanko, S.A. Kuznetsov, I.E. Sofronov // *Perspektivy nauki.* – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 3(150). – S. 14–19.

6. Marchuk, N.A. Vliyanie zagryaznyayushchikh veshchestv na zabolevaemost v YUzhnom Federalnom okruge / N.A. Marchuk, A.L. Kulentsan // *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regionalnoe prilozhenie.* – 2020. – № 3(63). – S. 129–138.

---

© А.Л. Куленцан, 2022

# УПРАВЛЕНИЕ ОРИЕНТАЦИЕЙ СПУСКАЕМОГО АППАРАТА С ОДИНАРНОЙ ПОДВИЖНОЙ МАССОЙ

ЦЗИНЧЖУН ЧЖЭН, К.А. НЕУСЫПИН, М.С. СЕЛЕЗНЕВА, ЦЗЯНЬФЭН И

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»,  
г. Москва

---

*Ключевые слова и фразы:* регулятор *Linear Active Disturbance Rejection Control (LADRC)*; управление подвижной массой; спускаемый аппарат; малоприводная система.

*Аннотация:* Целью настоящего исследования является разработка высокоточных регуляторов для спускаемых аппаратов с недостаточным усилением. Рассмотрена задача управления ориентацией спускаемого аппарата с одинарной подвижной массой при спуске в атмосфере Земли. Представлен новый алгоритм управления *LADRC*, который выполняет одновременное наблюдение за состоянием и компенсацию возмущений по углу крена и бокового скольжения аппарата. Проведено моделирование, и получается, что регулятор *LADRC* повышает точность управления, по сравнению с пропорционально-интегрально-дифференцирующим (ПИД) регулятором, и может не только точно отслеживать угол крена, но и стабилизировать угол бокового скольжения.

---

## Введение

Спускаемый аппарат (СА) играет все более важную роль в будущих задачах по возвращению в атмосферу. Суровые условия атмосферы требуют, чтобы СА обладал отличной способностью управлять ориентацией и по команде наведения быстро изменял свое положение. Технология управления подвижной массой изменяет центр масс системы путем регулирования относительного положения внутренней подвижной массы и корпуса летательного аппарата. По сравнению с традиционным методом управления (по управляющим поверхностям или по реактивной силе) при использовании этой технологии можно избегать некоторых технических проблем, таких как абляция поверхности руля, сохранение аэродинамической формы, турбулентность бокового потока и ограничение расхода топлива [1].

Кинематическая связь из-за смещения блока масс, динамическая нелинейность из-за аэродинамически асимметричной формы и неопределенность условий полета – эти факторы вносят в систему нелинейность и большие возмущения при спуске в атмосферу Земли. В предыдущих исследованиях конфигураций с одинарной подвижной массой отмечено, что активное управление осуществляет только один канал, а два других канала стабилизируются с помощью аэростатической устойчивости или добавления других механизмов управления. Однако, полагаясь только на аэростатическую устойчивость, СА трудно адаптировать к условиям полета при сильных возмущениях. Добавление дополнительных механизмов управления неизбежно приведет к усложнению системы и вызовет другие проблемы [2]. Поэтому стоит исследовать, каким образом можно полностью использовать управляющую способность механизма одинарной подвижной массы. Общие методы для решения задач управления в малоприводной системе включают в себя: каскадный анализ [3], оптимальное управление [4] и метод управления энергией [5]. Алгоритм *Linear Active Disturbance Rejection Control (LADRC)*, предложенный Гао [6], обладает хорошей устойчивостью при внутренних и внешних возмущениях без конкретной математической модели.

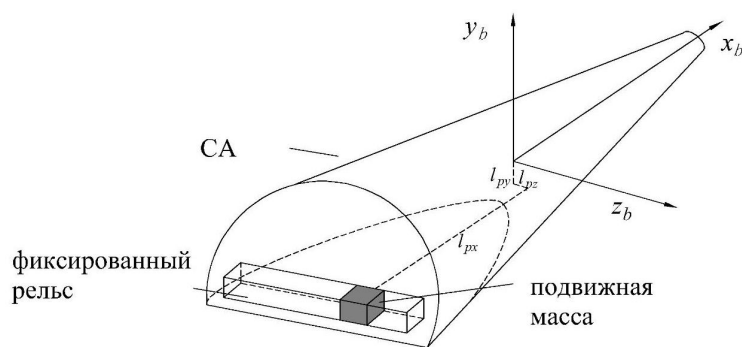


Рис. 1. Принципиальная схема СА с подвижной массой

### Проектирование алгоритма LADRC

Принципиальная схема исследуемого СА с одинарной подвижной массой показана на рис. 1. СА имеет симметричную конструкцию в виде усеченного конуса. Внутренняя подвижная масса может перемещаться по фиксированному рельсу под действием сервомеханизма, а потом на основе аэродинамических сил формируется крутящий момент по управлению креном для наладки направления подъемной поверхности; таким образом достигается цель управления ориентацией, а стабилизация тангажа полагается на аэродинамическую продольную статическую устойчивость. Чтобы регулировать угол бокового скольжения в процессе отслеживания крена, разработан алгоритм LADRC. Допустим, что угол атаки мал и необходимо приравнять производную первого порядка от угла крена к угловой скорости крена. Согласно работе [7], модель СА можно описать следующим образом:

$$\omega_x = \dot{\gamma}; \quad \omega_y = \dot{\beta} - \frac{C_z}{m_S V} \beta - \omega_x \alpha, \quad (1)$$

где  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – угол атаки, угол бокового скольжения и угол крена;  $C_z$  – аэродинамические коэффициенты;  $m_S$  – масса целой системы;  $V$  – скорость СА относительно окружающей его воздушной массы;  $\boldsymbol{\omega}_{B/I} = [\omega_x, \omega_y, \omega_z]^T$  – угловые скорости носителя аппарата относительно инертной системы. Пусть переменные состояния  $\mathbf{x}_1 = [\gamma, \beta]^T$ ,  $\mathbf{x}_2 = [\dot{\gamma}, \dot{\beta}]^T$  и входной сигнал  $u = l_{pz}$ . Модель системы может быть выражена в форме:

$$\dot{\mathbf{x}}_1 = \mathbf{x}_2; \quad \dot{\mathbf{x}}_2 = \mathbf{f} + \mathbf{b}u, \quad (2)$$

где

$$\mathbf{f} = [f_1, f_2]^T; \quad f_1 = [M_{Bx} - 2(1 - \mu_P) m_P l_{pz} \dot{l}_{pz} \omega_x - J_{yz} \omega_y \omega_z] / J_x + \Delta d_1;$$

$$f_2 = \frac{C_z}{m_S V} \dot{\beta} + [M_{By} - 2(1 - \mu_P) m_P l_{pz} \dot{l}_{pz} \omega_y - J_{xz} \omega_x \omega_z] / J_y + \dot{\omega}_x \alpha + \omega_x \dot{\alpha} + \Delta d_2;$$

$$\mathbf{b} = [b_1, b_2]^T; \quad b_1 = \mu_P Y / J_x, \quad b_2 = \mu_P X / J_y,$$

определение параметров можно найти в [7]. Тогда суммарное возмущение всей сопряженной системы может быть определено как  $\mathbf{d} = \mathbf{f} + (\mathbf{b} - \mathbf{b}_0) u$ , где  $\mathbf{b}_0$  – номинальное значение  $\mathbf{b}$  при определении эталонного значения аэродинамических параметров. Пусть  $\mathbf{d}$  – расширенная переменная состояния и имеем  $\mathbf{x}_3 = \mathbf{d}$ ,  $\dot{\mathbf{x}}_3 = \mathbf{h}$ . Исходная система в уравнении (2) теперь записывается следующим образом:

$$\dot{\mathbf{x}}_1 = \mathbf{x}_2; \dot{\mathbf{x}}_2 = \mathbf{x}_3 + \mathbf{b}_0 u; \dot{\mathbf{x}}_3 = \mathbf{h}; \mathbf{y} = \mathbf{x}_1. \quad (3)$$

Наблюдатель расширенного состояния в дискретной форме имеет вид:

$$\begin{cases} \dot{z}_{11} = z_{12} - \beta_{11}(z_{11} - \gamma); \\ \dot{z}_{12} = z_{13} - \beta_{12}(z_{11} - \gamma) + b_c u; \\ \dot{z}_{13} = -\beta_{13}(z_{11} - \gamma), \end{cases} \begin{cases} \dot{z}_{21} = z_{22} - \beta_{21}(z_{21} - \beta); \\ \dot{z}_{22} = z_{23} - \beta_{22}(z_{21} - \beta) + b_c u; \\ \dot{z}_{23} = -\beta_{23}(z_{21} - \beta), \end{cases} \quad (4)$$

где  $b_c$  – коэффициент динамической компенсации;  $\beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{21}, \beta_{22}, \beta_{23}$  – коэффициенты, подлежащие регулировке.

Управляющее воздействие  $u$  имеет вид:

$$u = (u_0 - z_{13} - z_{23}) / b_c; u_0 = k_{p1}(\gamma_c - z_{11}) - k_{d1}z_{12} + k_{p2}(\beta_c - z_{21}) - k_{d2}z_{22}, \quad (5)$$

где  $\gamma_c$  и  $\beta_c$  – командный сигнал для угла крена и бокового скольжения соответственно;  $k_{p1}, k_{d1}, k_{p2}, k_{d2}$  – коэффициенты, подлежащие настройке.

### Результаты моделирования

Для проверки вышеописанного алгоритма построена модель системы управления через подвижную массу. Значения конструктивных параметров СА совпадают со значениями в [7]. Высота СА при моделировании равна 15 км, скорость  $V = 4500$  м/с, общий период дискретизации – 2 мс. Начальный угол крена и угол бокового скольжения равны  $0^\circ$ . Цель управления состоит в том, чтобы  $y(t)$  отслеживал желаемый сигнал и ошибка отслеживания была как можно меньше при наличии немоделируемой неопределенности и возмущения. Пусть сигнал заданного угла крена  $\gamma_c = 20^\circ$ , сигнал заданного угла бокового скольжения  $\beta_c = 0^\circ$ . В целях подтверждения эффективности предложенного в данной работе алгоритма в ходе моделирования применяются два следующих регулятора. *LADRC* – предложенный в данной работе регулятор; коэффициенты регулятора:  $b_c = 250, \beta_{11} = 90, \beta_{12} = 2700, \beta_{13} = 27000, \beta_{21} = 30, \beta_{22} = 300, \beta_{23} = 1000, k_{p1} = 100, k_{d1} = 20, k_{p2} = 1, k_{d2} = 2$ . ПИД-регулятор: широко используется в промышленности. Параметры регулятора выбираются следующим образом:  $k_{II} = 200, k_{I} = 10, k_{D} = 1$ .

Результаты моделирования при использовании двух регуляторов представлены на рис. 2 и 3. На рисунках показаны ошибки отслеживания угла крена и бокового скольжения. Как видно из этих двух рисунков, регулятор *LADRC* не только точнее отслеживает сигнал угла крена, но и отлично регулирует угол бокового скольжения. Выходы при ПИД-регуляторе имеют сильные колебания бокового скольжения из-за отсутствия контроля угла бокового скольжения, что может нарушать стабильность летательного аппарата во время полета. По сравнению с ПИД-регулятором, регулятор *LADRC* обеспечивает превосходную эффективность и высокую точность в установившемся состоянии, но немного теряет быстродействие при отслеживании угла крена (быстродействие может быть повышено путем изменения параметров  $k_{p1}$  и  $k_{d1}$ ). Полученные результаты сравнительного моделирования доказывают эффективность работы регулятора *LADRC*.

### Заключение

Модель динамики ориентации СА с одинарной подвижной массой показывает, что существует как перекрестная связь каналов, так и инерционная связь подвижной массы в каналах крена и рыскания. Оба канала имеют одинаковый входной сигнал управления, и боковое смещение подвижной массы оказывает влияние на канал рыскания. Предложенный регулятор *LADRC* наблюдает углы крена и бокового скольжения и одновременно компенсирует возмущения. Этот регулятор не только точно отслеживает заданный угол крена, но и обеспечивает стабилизацию угла бокового

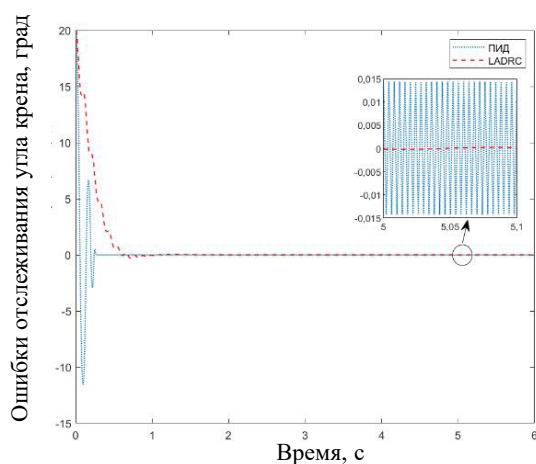


Рис. 2. Ошибки отслеживания угла крена

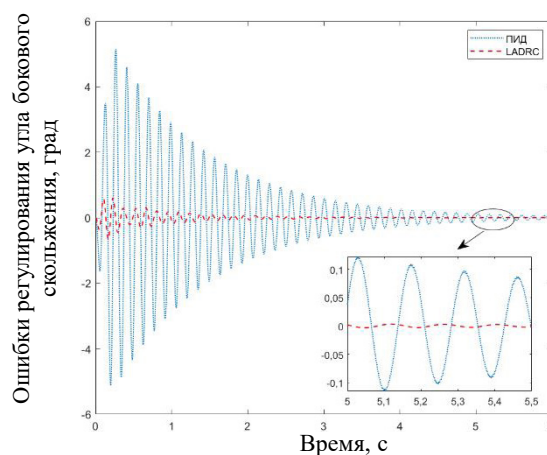


Рис. 3. Ошибки регулирования угла бокового скольжения

скольжения. Результаты моделирования подтверждают управляющую способность данного алгоритма в режиме недостаточного привода. Применение этого алгоритма повышает устойчивость системы к возмущениям.

### Литература

1. Li, J. A survey on moving mass control technology / J. Li, C. Gao, C. Li, W. Jing // *Aerospace Science and Technology*. – 2018. – № 82. – P. 594–606.
2. Menon, P. Integrated guidance and control of moving mass actuated kinetic warheads / P. Menon, G. Sweriduk, E. Ohlmeyer // *Journal of Guidance Control & Dynamics*. – 2004. – № 27. – P. 118–126.
3. Wang, N. Path following of autonomous underactuated ships: A translation–rotation cascade control approach / N. Wang, X. Pan // *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*. – 2019. – № 24(6). – P. 2583–2593.
4. Chignoli, M. Variational-based optimal control of underactuated balancing for dynamic quadrupeds / M. Chignoli, M.W. Patrick // *IEEE Access*. – 2020. – № 8. – P. 49785–49797.
5. Маргун, А.А. Электромеханический схват с системой силового оцувствления / А.А. Маргун, Д.Н. Базылев, К.А. Зименкой, П.Д. Вахвиянова // *Приборостроение*. – 2019. – Т. 62. – С. 93–96.
6. Gao, Z. Scaling and bandwidth-parameterization based controller tuning / Z. Gao // *Proceedings of the American control conference*. – 2003. – № 6. – S. 4989–4996.
7. Liu, Z. ADRC-based roll-yaw coupling control of underactuated moving mass flight vehicles / Z. Liu, J. Li, C. Gao // *Journal of Beijing University of Aeronautics and Astronautics*. – 2021. – № 47. – P. 281–288.

### References

5. Margun, A.A. Electromechanical gripper with force sensing system / A.A. Margun, D.N. Bazylev, K.A. Zimenkoi, P.D. Vakhvinova // *Instrumentation Engineering*. – 2019. – № 62. – S. 93–96.

## ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА ПОСТАВЩИКА В СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Д.С. МОКРЕНКО, Д.А. ЦИЦЕНКО, Л.И. ИГНАТОВА

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»,  
г. Владивосток

*Ключевые слова и фразы:* поставщик; критерии; сырье; цена; финансы; сотрудничество; компании; партнеры.

*Аннотация:* Неотъемлемой частью постройки судна является правильный выбор подходящего поставщика и формирование долгосрочного сотрудничества между поставщиками и покупателями. Это позволяет снизить риск покупки некачественных материалов. Целью статьи является описание критериев, определяющих выбор поставщика в судостроительной промышленности. По достижению цели произведен анализ таких критериев, как цена, качество, доставка, географическое положение, репутация.

Постройка судна как область тяжелой промышленности – очень долгий и ресурсоемкий процесс. Совершенствование методов постройки дало возможность использовать различные виды материалов.

В судостроительной промышленности важной составляющей является стоимость и качество сырья. Поэтому необходимо тщательно подходить к выбору правильного поставщика в процессе закупок, чтобы снизить производственные затраты. Для того чтобы судостроительные компании могли предложить отличную продукцию по конкурентоспособным ценам, им необходимо стремиться к уменьшению всех затрат без снижения качества продукции [1]. Однако выбрать подходящего поставщика нелегко, поскольку для этого требуются критерии, которые необходимо тщательно проверить.

Множество компаний выбирают поставщиков на основе своего опыта, что является субъективным подходом [2; 3]. На протяжении многих лет критерием выбора были самые низкие цены. Однако в нынешнюю эпоху критерий цены как основной стал неэффективным – необходим более комплексный многокритериальный подход. Помимо цены, новые критерии, которые необходимо учитывать, включают экологические, социальные, политические факторы, а также факторы, учитывающие качество, доставку, стоимость и обслуживание [4].

В настоящее время используется система

управления цепочкой поставок. То, как компании работают со своими партнерами по цепочке поставок, создает устойчивое конкурентное преимущество, поскольку компания, имея востребованных поставщиков, формирует конкурентное преимущество для компании-покупателя [5]. Эта модель также может быть применена при строительстве судна. Сама цепочка поставок, если ее описать, представляет собой концепцию, целью которой является возможность соединения и управления ресурсами, потоком и контролем сырья с различных точек зрения, основанных на различных функциях и уровнях поставщиков [6].

Способность судостроительной компании определять первоочередные критерии в выборе поставщиков хорошего качества будет постоянно повышать удовлетворенность клиентов, что, как ожидается, приведет к увеличению прибыли компании, а также может стать более эффективным способом выбора поставщиков для будущих проектов. Этот выбор осуществляется путем отбора нескольких поставщиков для облегчения сравнения, чтобы можно было выбрать того, который лучше всего соответствует потребностям компании.

Процесс определения и анализа критериев выбора поставщиков компонентов и используемых материалов широко рассматривался профессиональными экспертами [7]. За многие годы изучения этого вопроса были выявлены



основные критерии, влияющие на выбор поставщика: качество, цена, доставка, сервис, технические способности, финансовая устойчивость, географическое расположение, репутация, взаимные договоренности и другие факторы.

*Качество.* Данный критерий заключается в проверке того, способен ли поставщик предоставить сырье, которое отличается высоким качеством и по крайней мере имеет минимальные стандарты, требуемые местными организациями для поддержания безопасности конечного продукта и прочности конструкции при длительном использовании.

*Цена* – способность поставщиков предоставить конкурентоспособные и разнообразные цены. Самая низкая и конкурентоспособная цена по-прежнему является приоритетом компании.

*Доставка.* Компания обратит внимание на поставщиков, которые могут предоставить гибкие условия доставки с менее сложными правилами и способны доставить материалы вовремя в соответствии с заранее составленным графиком.

*Сервис.* Поставщики обеспечивают хорошее обслуживание клиентов, особенно при общении в процессе закупок. Проворный и дружелюбный поставщик имеет приоритет, так как способен дать хорошие объяснения.

*Технические способности.* Поставщики уже знают, что нужно делать на местах, начиная с первых переговоров и заканчивая поставкой продукции; могут быстро решать технические проблемы и умеют адаптироваться, используя существующие технологии, соответствующие времени, чтобы сделать работу более эффективной.

*Финансовая устойчивость.* Финансовая стабильность и физические перспективы поставщиков становятся все более важными факторами. Поставщикам, не имеющим прочного и стабильного финансового фундамента, будет трудно внести свой вклад в партнерский бизнес, так как они будут прилагать больше усилий для улучшения своей финансовой стабильности. И покупатели, и поставщики будут искать партнеров, с которыми можно наладить хорошие отношения, долго и устойчиво работать. В связи с этим поставщики и покупатели будут

обращать внимание на финансовое состояние своих партнеров перед принятием решений о сотрудничестве [7].

*Географическое расположение.* Местоположение поставщика оказывает большое влияние на процесс его выбора компанией. Больше всего учитывается расстояние между выполняемым проектом и поставщиком, так как это влияет на процесс доставки, особенно важны используемые средства транспорта, местность, по которой придется передвигаться, и продолжительность процесса доставки, что повлияет на расходы.

*Репутация.* Репутация выбранного поставщика не должна остаться незамеченной. Необходимо изучить послужной список поставщика, чтобы минимизировать неблагоприятные ситуации, которые могут возникнуть в будущем. Нужно искать положительные отзывы от предыдущих клиентов, чтобы установить долгосрочное доверие с компаниями – поставщиками материалов.

*Взаимные договоренности.* Между продавцом и компанией существует соглашение или положение в письменной форме, предусматривающее контроль, надзор и регулирование торговли и расчетов по сделкам.

*Другие факторы.* Использование интернета может значительно повысить прибыль и конкурентоспособность компании. Широкое использование электронных закупок позволит компаниям сблизиться и в то же время сэкономить время и усилия. Поставщики также минимизируют затраты на инвентаризацию, а доступ к данным и их обновление можно будет осуществлять в любом месте, без опасения их потери или повреждения [7].

## Заключение

На основании проведенного обзора можно сделать вывод, что выбор поставщиков для верфей может осуществляться с учетом таких критериев, как качество, цена, доставка, обслуживание, технические возможности, финансовая устойчивость, географическое положение, репутация, взаимные договоренности и др. Эти факторы действительно являются важными при выборе поставщиков материалов, которые будут использоваться в строительстве судна.

## Литература/References

1. Lestari, F. Green Supply Chain Management untuk Evaluasi Manajemen Lingkungan

Berdasarkan Sertifikasi ISO 14001 / F. Lestari, R.S. Dinata, – 2019. – Vol. 8. – P. 209–217.

2. Hwang C.L. and Yoon K., *Multiple Attribute Decision Making*, Springer-Verlag, Berlin, 1981.
  3. Kontio J., A case study in applying a systematic method for COTS selection, in: *Proceedings of the 18th International Conference on Software Engineering*, 25–30 March 1996, 1996, pp. 201–209.
  4. Om P. and mit K.G., *Supplier Selection Criteria and Methods in Supply Chains: A Review*, in: *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 2013, Vol:7, No:10, pp. 2667.
  5. Koufteros X., Vickery S.K., Dröge C., *The effects of strategic supplier selection on buyer competitive advantage in matched domains: does supplier integration mediate the relationships?*, *Journal of Supply Chain Management*, 2012, 93–115 (April).
  6. John T. M., DeWitt W, etc, *Defining Supply Chain Management*, in: *Journal Of Business Logistics*, 2001, Vol.22, No. 2, pp. 6.
  7. Dadashzadeh M., Subramanian M., etc, *Critical Success Factors For Supplier Selection: An Update*, in: *Journal of Applied Business Research*, 2004, Vol: 20, No: 2, pp. 1-18.
- 

© Д.С. Мокренюк, Д.А. Циценко, Л.И. Игнатова, 2022

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ

О.И. ПЯТКОВСКИЙ

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова»,  
г. Барнаул*

*Ключевые слова и фразы:* гибридные экспертные системы; информационные системы; моделирование; нейросетевые компоненты; реинжиниринг; системы для принятия решений.

*Аннотация:* Целью работы является создание эффективных автоматизированных систем поддержки принятия решений. Для этого в работе решены задачи определения этапов моделирования при проектировании аналитических систем, применения гибридных экспертных систем с нейросетевыми компонентами и их адаптации, методов самообучения нейронных сетей в работающих информационных системах. Гипотеза исследования: ввиду сложности информационных систем сбора и обработки экономических данных возникает проблема разработки новых методов анализа данных, решения задач оценки и прогнозирования состояния объекта управления в реальном масштабе времени. В работе использованы общенаучные методы исследования. Предложенная технология была опробована на ряде промышленных предприятий и показала эффективные результаты в совершенствовании систем управления.

Современные комплексные информационные системы, применяющиеся для эффективного управления предприятиями, имеют множество функциональных и обеспечивающих компонентов. Для их эффективного развития необходимо построение адекватных моделей проблемной области, обеспечивающих достижение целей, и эффективных траекторий развития предприятий. Стадии моделирования при разработке систем поддержки принятия решений и создании комплексной модели проблемной области показаны на рис. 1.

Для построения современных систем предлагается применять гибридные экспертные системы с нейросетевыми компонентами, обеспечивающие качественное принятие решений на всех уровнях управления [1].

Эффективная работа таких систем на реальном объекте возможна только при выполнении конкретных условий при их разработке. Первое условие заключается в том, что в процессе развития информационных систем осуществляется непрерывный прямой и обратный реинжиниринг бизнес-процессов предприятия [3]. В ходе обратного реинжиниринга создается модель функционирования организации

«Как есть», адекватно отображающая ее настоящую деятельность. На втором этапе – прямого реинжиниринга – проводится исследование разработанных моделей «Как есть» и выявление их недостатков. Они определяются на основе маркетинговых исследований деятельности организации, подробного анализа созданной модели, методов решения задач и инновационных разработок в области проектирования информационных систем.

В процессе прямого реинжиниринга создается новая модель действующего предприятия «Как должно быть». При ее создании разрабатывается гибридная экспертная система (ГЭС) в составе доработанной (новой) модели управления предприятием. За основу разработки поля знаний ГЭС [1] берется структурная модель бизнес-процессов деятельности организации. В ней отражена иерархическая структура всех взаимосвязанных показателей оценки деятельности организации. Модель отражает также целевые вершины всех решаемых задач, которые определяют дерево целей организации и поле знаний интеллектуальной системы (рис. 5).

Следующим этапом структурно-функцио-



Рис. 1. Этапы моделирования при проектировании аналитических систем

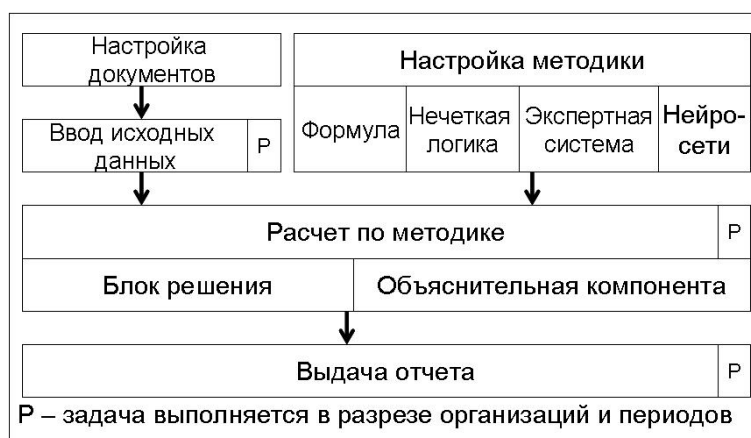


Рис. 2. Структура программного комплекса «Бизнес-аналитик»

нального описания системы является определение методов решения задач в структурной модели для определения значений показателей в узлах графа поля знаний. Как правило, неформализованные задачи реализуются в фазах планирования, оценки и прогнозирования. Формализованные задачи решаются в основном в управленческих фазах учета, контроля и планирования. Для решения формализованных задач используются известные методы расчета по-

казателей в экономике, в том числе экономико-математические аналитические модели.

Для решения неформализованных задач оценки, прогнозирования, планирования необходимы экспертные знания, базы знаний, анализ данных с помощью математического аппарата нейросетевых технологий и экспертных систем с различными моделями представления знаний. При разработке неформализованных алгоритмов решения задач используются также

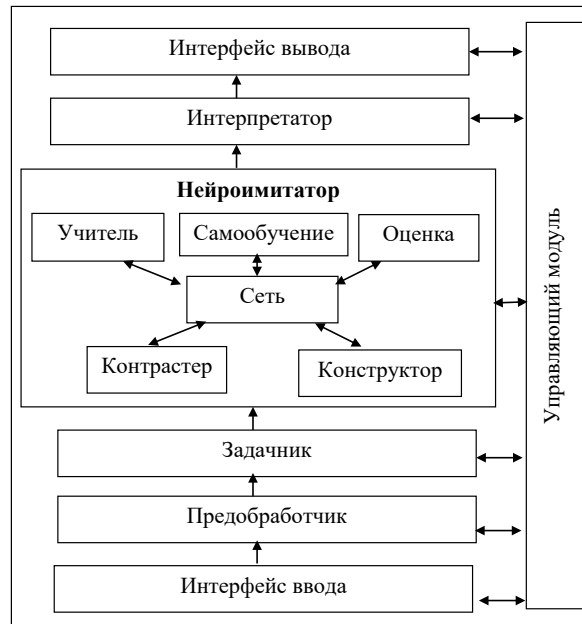


Рис. 3. Структура нейросетевого компонента

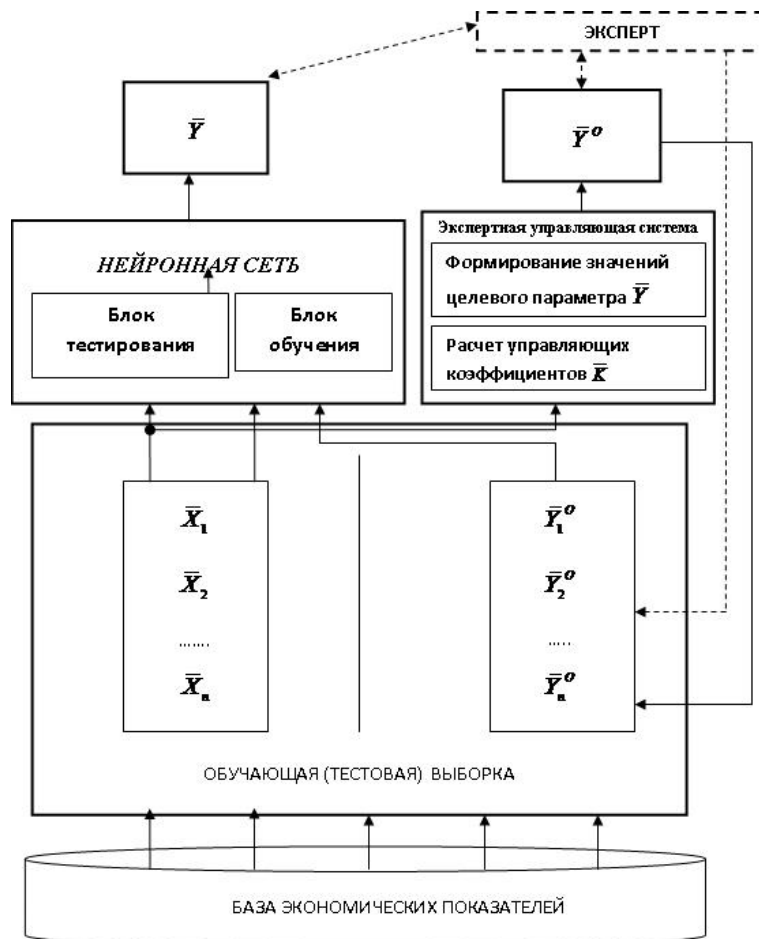


Рис. 4. Функционирование нейросетевого решателя в режиме самообучения

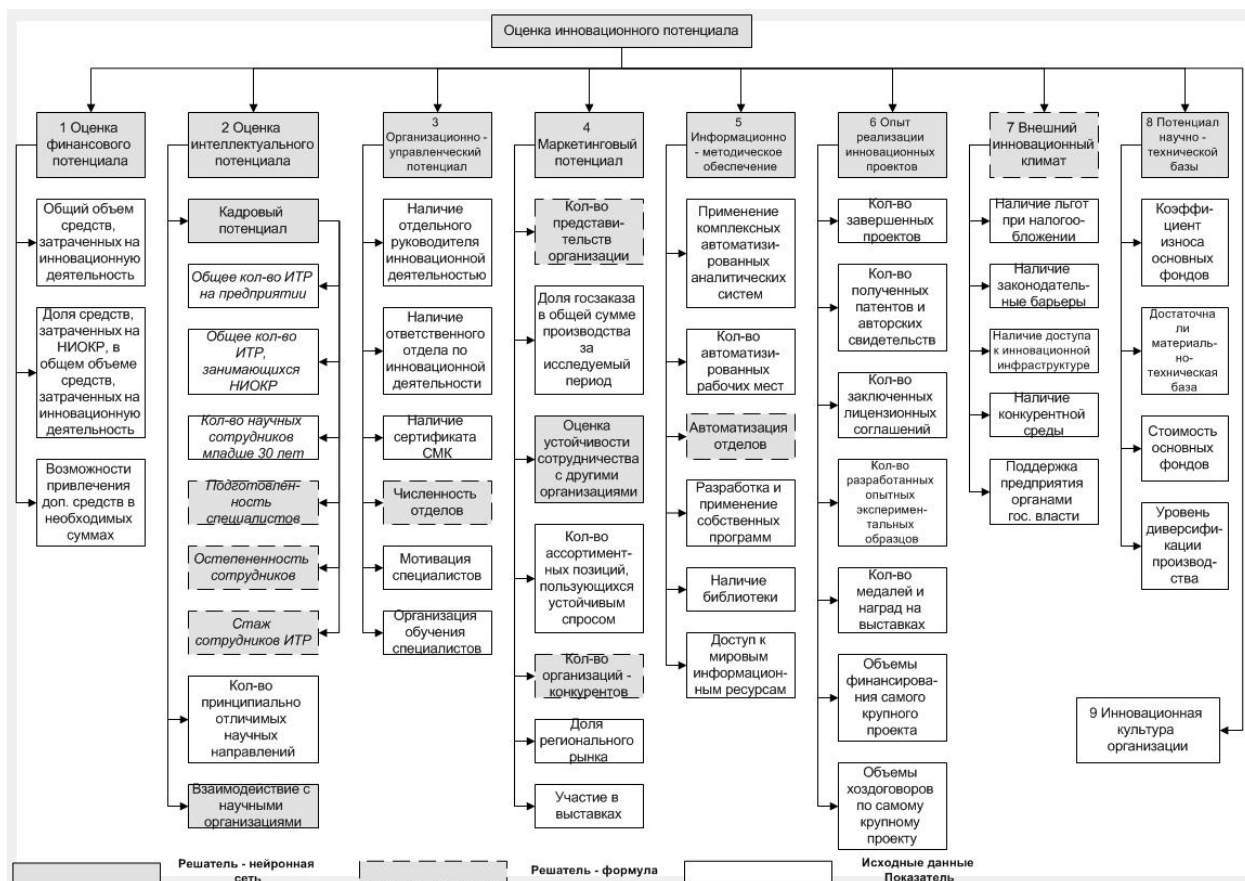


Рис. 5. Модель оценки инновационного потенциала предприятия

методы извлечения знаний, основанные как на текстологических, так и на коммуникативных методах (активных и пассивных). Наиболее эффективными являются методы количественного и качественного экспертного оценивания.

Для программной реализации гибридной экспертной системы и поля знаний разработана адаптивная система «Бизнес-аналитик» [1], структура которой показана на рис. 2. Данная система настраивается на проблемную область как при разработке аналитической информационной системы, так и в процессе ее адаптации и функционирования.

В систему вводится структура взаимосвязанных показателей оценки деятельности предприятия. При формировании иерархического дерева решения задач в узлах графа связей производится выбор и настройка методов решения задач для расчета экономических показателей. Осуществляется настройка системы документов, форм и методов решения задач в соответствии с потребностями пользователя системы. В системе предусмотрено применение различ-

ных аналитических моделей для решения экономических задач, а для неформализованных задач – нейросетевых решателей и экспертных систем с различными методами представления знаний [1; 4; 5].

Достоинством нейросетевых компонентов в гибридных экспертных системах является способность их самоорганизации в непрерывно изменяющихся динамических бизнес-процессах на предприятии [1; 2]. Это значит, что эффективное обучение и тестирование нейронных сетей возможно только в реально работающей информационной системе. Отсюда возникает необходимость самонастройки нейросетевых решателей в процессе работы информационной системы. Созданный нейросетевой модуль (рис. 3) обеспечивает реализацию его самообучающихся возможностей. Для этого используются компоненты: управляющий модуль, блок самообучения, оценка, конструктор, контрастер.

На рис. 4 представлена схема настройки нейроимитатора в режиме самообучения.

Здесь показано взаимодействие с эксперт-



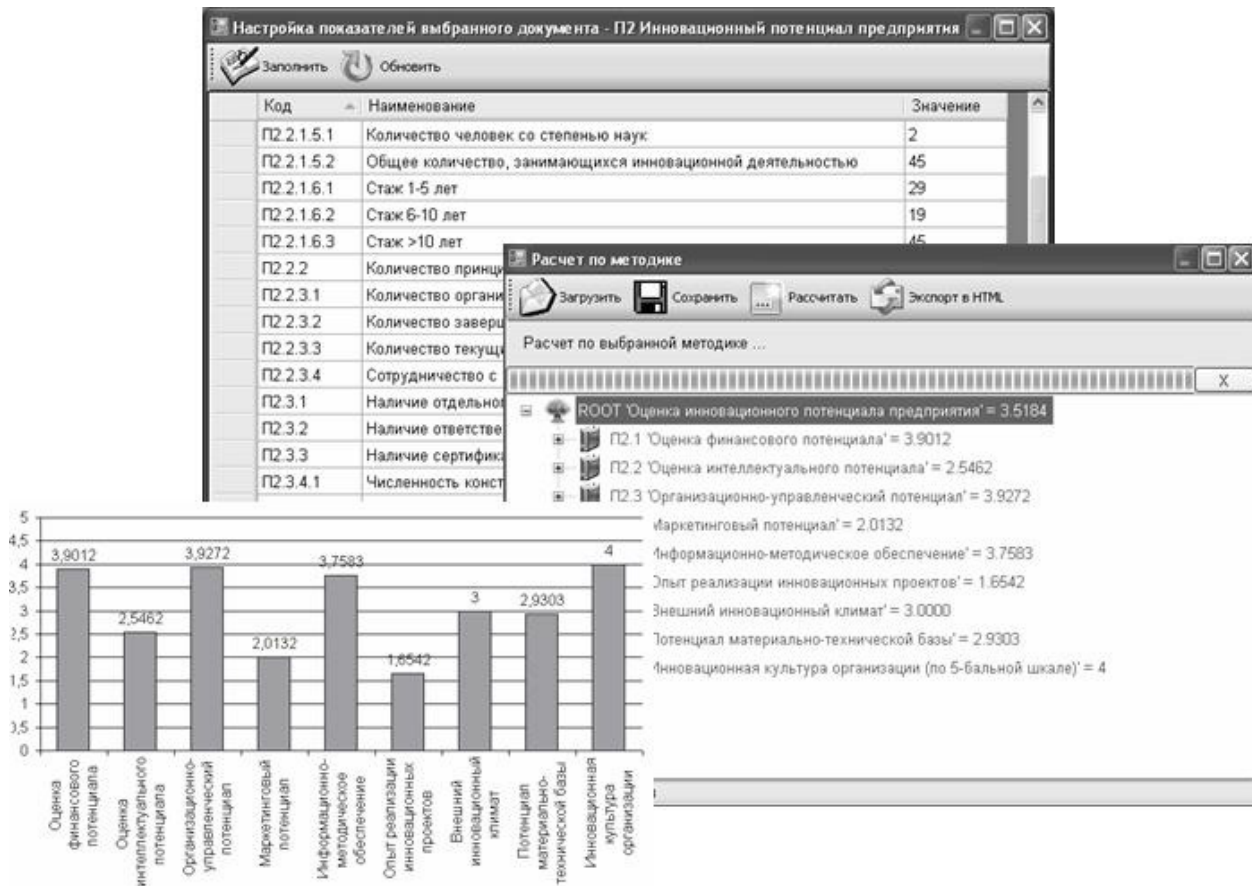


Рис. 6. Интерфейс отображения информации о показателях деятельности предприятия

ной системой для перевода нейроимитатора в состояние самообучения при расчете целевого параметра. Перевод нейроимитатора в режим самообучения определяется управляющими коэффициентами. Они формируются на основе определения расстояния вектора текущих значений показателей до значений вектора при последнем обучении сети. Если расстояние достигает величины отклонения, управляющая экспертная система подключает блок формирования значений целевого параметра для обучающей выборки нейронной сети. После его формирования вырабатывается сигнал на включение режима самообучения. Величина отклонения подбирается экспериментальным путем при проектировании информационной системы.

При решении неформализованных задач получения значений целевых параметров используется экспертная информация, формируемая опытными специалистами в соответствующей предметной области. Для обработки этой информации применяются методы экспертной оценки [1]. Эти данные при проектировании си-

стемы анализируются инженерами-когнитологами и накапливаются в базе знаний управляющей экспертной системы.

Разработанная технология создания аналитических информационных систем поддержки принятия решений на основе гибридных экспертных систем с нейросетевыми компонентами опробована на промышленных предприятиях. Были разработаны комплексные системы оценки деятельности предприятия на всех стадиях жизненного цикла его основной продукции. На рис. 5 показан фрагмент дерева целей, применяющийся для оценки инновационного потенциала промышленного предприятия. На рис. 6 изображен внешний интерфейс работы программного компонента оценки.

Созданная технология разработки аналитических информационных систем для управления предприятием была опробована на ряде предприятий и показала отличные результаты в совершенствовании системы управления и достижении эффективных показателей их деятельности.

**Литература**

1. Авдеев, А.С. Разработка WEB-сервисов интеллектуальной информационной системы «Бизнес-аналитик» и их применение при решении задачи оценки инвестиционных проектов / А.С. Авдеев, М.В. Гунер, О.И. Пятковский // *Нейроинформатика, ее приложения и анализ данных: материалы XVII Всеросс. семинара.* – Красноярск : ИВМ СО РАН, 2013. – С. 111–117.
2. Баркова, К.С. Построение модели оценки частных медицинских центров на основе применения нейросетевых технологий / К.С. Баркова, М.В. Гунер, Е.В. Попова, А.Г. Яхонтов // *Перспективы науки.* – Тамбов : ТМБпринт. – 2017. – № 6(93). – С. 7–11.
3. Джесутасан, Р. Реинжиниринг бизнеса: Как грамотно внедрить автоматизацию и искусственный интеллект / Р. Джесутасан, Д. Будро. – М. : Альпина Паблшер, 2019. – 119 с.
4. Осовский, С. Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский : пер. с польского И.Д. Рудинского. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 344 с.
5. Ярушкіна, Н.Г. Основы теории нечетких и гибридных систем : учеб. пособие / Н.Г. Ярушкіна. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 320 с.

**References**

1. Avdeev, A.S. Razrabotka WEB-servisov intellektualnoj informatsionnoj sistemy «Biznes-analitik» i ikh primenenie pri reshenii zadachi otsenki investitsionnykh proektov / A.S. Avdeev, M.V. Guner, O.I. Pyatkovskij // *Nejroinformatika, ee prilozheniya i analiz dannykh: materialy XVII Vseross. seminar.* – Krasnoyarsk : IVM SO RAN, 2013. – S. 111–117.
2. Barkova, K.S. Postroenie modeli otsenki chastnykh meditsinskikh tsentrov na osnove primeneniya nejrosetevykh tekhnologij / K.S. Barkova, M.V. Guner, E.V. Popova, A.G. Yakhontov // *Perspektivy nauki.* – Tambov : TMBprint. – 2017. – № 6(93). – S. 7–11.
3. Dzhesutasan, R. Reinzhiniring biznesa: Kak gramotno vnedrit avtomatizatsiyu i iskusstvennyj intellekt / R. Dzhesutasan, D. Budro. – M. : Alpina Pablisher, 2019. – 119 s.
4. Osovskij, S. Nejronnye seti dlya obrabotki informatsii / S. Osovskij : per. s polskogo I.D. Rudinskogo. – M. : Finansy i statistika, 2002. – 344 s.
5. YArushkina, N.G. Osnovy teorii nechetkikh i gibridnykh sistem : ucheb. posobie / N.G. YArushkina. – M. : Finansy i statistika, 2004. – 320 s.

---

© О.И. Пятковский, 2022

## ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ВЕБ-САЙТА ЦЕНТРА ДЕТСКОГО РАЗВИТИЯ «БАЛАПАН»

Р.И. СЕЛИМСУЛТАНОВА, Р.К. АДЖИМУРЗАЕВ, А.В. ШОВКАРОВ, А.С. ТОХЧУКОВ

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия»,  
г. Черкесск

*Ключевые слова и фразы:* система образования; дополнительное дошкольное образование; COVID-19; образовательные потребности; дистанционные образовательные технологии; родители; CMS Joomla 4.0; база данных MySQL.

*Аннотация:* Проблема реализации и внедрения дистанционных форм обучения и подготовки в сфере дополнительного образования детей заняла ключевое место в период пандемии COVID-19. Ситуация с пандемией показала все недостатки системы образования не только в нашей стране, но и по всему миру. Целью статьи является применение информационных технологий в дошкольном образовании, а также разработка и внедрение в практику рабочего веб-сайта. На базе полученных результатов можно предложить педагогам дошкольного образования взять на вооружение разработанный сайт центра детского развития «Балапан».

Проблема реализации дистанционного обучения стала наиболее актуальной в последние годы. Этому способствовали ограничения, связанные с пандемией. В сложившейся ситуации вопросы подготовки детей дошкольного возраста встали наиболее остро. Организация непрерывности обучения на фоне закрытия учреждений дополнительного образования стала приоритетной задачей. С этой целью необходимо было в кратчайшие сроки научить и обязать педагогов использовать в своей деятельности информационные технологии и вести занятия дистанционно. При этом педагоги оказались в сложном положении, так как они не имели навыков работы с использованием дистанционных форм обучения. Одним из способов разрешения этой ситуации может послужить разработанный сайт центра детского развития «Балапан». Для его конструирования использовалась система CMS Joomla. Это готовая начинка сайта с панелью администрирования. Используя данный продукт, можно сделать полноценный многофункциональный сайт.

Устанавливаем систему Joomla на локальный сервер. Для создания локального веб-сервера использовался OpenServer. Для проектирования базы данных, в которой будут коды сайта, использовался скрипт PhpMyAdmin на языке SQL. Для создания учетной записи пользователя, для хранения паролей, адресов, логинов и любой другой информации используется программа Scarabay. После входа через администратора активно окно административной панели, где через вкладку «Системы», установку «Расширения» мы можем добавлять готовые шаблоны сайта. Для разработки логотипа использовался графический редактор Gimp. Так как сайт называется «Балапан» (от тюркского «птенец беркута»), использовался логотип беркута. Далее для названия страниц и блоков добавлялись отредактированные фотографии по следующим тематикам: «Робототехника», «Развиваем интеллект», «Ментальная арифметика», «Английский».

Код HTML шапки страницы выглядит так:  
</style><header class="u-clearfix u-gradient

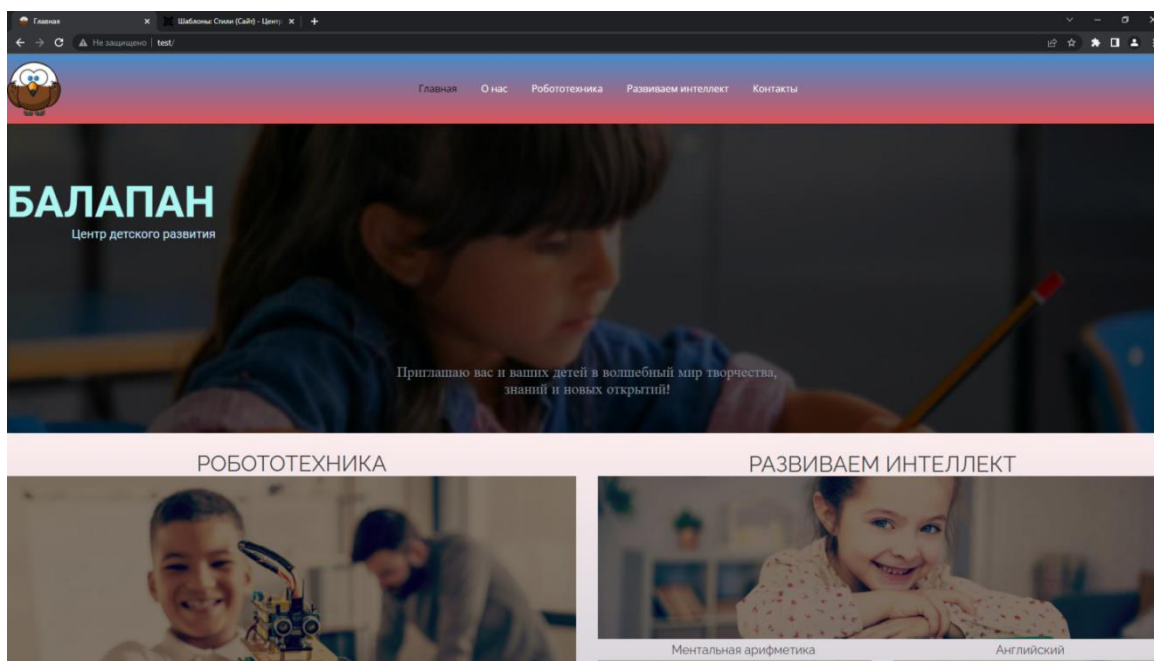


Рис. 1. Тестовый сайт

```

u-header u-valign-middle-lg u-header" id="sec-
02fb"> <a <imgsrc="https://centrbalapan.ru/
images/nicepage-images/eagle_310452_960_720.
png"style="padding: 10px 20px;" href="/
index.php"> <span>Главная</span></a></
li><li menu1-item3"><span>Робототехника</
span></a></li><li class="u-nav-item item-
item4"><span>Развиваем интеллект</
span></a></li><li class="u-nav-item item-
item5"><span>Контакты</span></a></li> </ul>
nav-link active" href="/index.
php"><span>Главная</span></a></li><li
class="u- menu1-item2"><span>О нас</
span></a></li><li class="u-nav-item item-
246"><a item3"><span>Робототехника</
span></a></li><li class="u-nav-item item-
247"><a item4"><span>Развиваем интеллект</
span></a></li><li class="u-nav-item item-
item5"><span>Контакты</span></a></li> </ul>

```

Блок кода HTML изображения «Балапан»:

```

<sectionclass="u-clearfixstyle="background-
image: url('https://centrbalapan.ru/images/
nicepage-images/wepik-2022228-165922.
jpg');"> <div class="u-align-left u-clearfix
u-sheet u-sheet-1"> <h1 class="u-text u-text-
default u-text-palette-4-light-2 u-text-1"> u-btn-1"
href="/index.php">БАЛАПАН</a> </h1> <h3
class="u-text u-text-custom-color-4 u-text-default
u-text-2">Центр детского развития </h3>
<h5 class="u-align-center u-custom-font u-text
u-text-palette-5-dark-1 u-btn-2" href="/index.

```

php">Приглашаю вас и ваших детей в волшебный мир творчества, знаний и новых открытий! </a> </h5> </div> </section>

Страница «Главная» готова. Таким же образом формировалась страница «Развиваем интеллект», которая дополнена блоками «Ментальная арифметика», «Английский». В блоке «Ментальная арифметика» приведено общее понятие ментальной арифметики и представлены абакки – древние счетные доски для арифметических вычислений. С этой целью были созданы кнопки и ссылки к нужным источникам. Также к странице привязан тренажер ментального счета, чтобы поднять эффективность от занятий. Впоследствии была создана последняя страница – «Контакты». С этой целью создавался шаблон обратной связи, к которому привязывается почта и добавляется карта google. Для полноценного экспорта проекта в систему Joomla необходимо зайти в административную панель Joomla и нажать на вкладку «Система», затем – в пункт «Расширения» и перенести проект в поле загрузки. Для тестирования сайта нужно пройти по ссылке <http://test/> (рис. 1).

Чтобы сайт работал полноценно, следует воспользоваться услугами сайта Beget. Это компания, которая предлагает хостинги, домены и аренду серверов. К основным преимуществам можно отнести: информативность сайта, удобную панель управления, бесплатный хостинг для небольших проектов. Для этого необходимо

зарегистрировать домен и придумать название сайта, в нашем случае – *centrbalapan.ru*. Далее, чтобы база данных сайта *SQL* работала, необходимо зайти в файловый менеджер, затем – в корневую папку нашего сайта *centrbalapan.ru* и загрузить его архив, который мы отгрузили с программы *NicePage*. Файловый менеджер удобен тем, что он позволяет выполнять все основные функции для работы с директориями и файлами, такие как перемещение, копирование, переименование и так далее.

В заключение можно смело утверждать, что одним из показателей качества дополнительного дошкольного образования является степень удовлетворения потребностей и ожиданий родителей в отношении образования их детей. С этой целью необходимо, чтобы родители наглядно смогли получить информацию по всем

реализуемым программам. Разработанный сайт дает возможность в полной мере изучить информацию по проводимым программам подготовки детей. Поэтому считаем целесообразным использовать такой сайт в этих целях.

Необходимо донести до родителей и специалистов детских учреждений, что качественное дозированное применение дистанционных технологий в учреждениях дошкольного дополнительного образования поможет сделать процесс обучения информационно наполненным и четким, повысит мотивацию детей к развитию навыков. Это будет способствовать раскрытию их способностей и активизирует умственную деятельность. Развитие дистанционных технологий позволит сделать процесс обучения дошкольников непрерывным и общедоступным.

### Литература

1. Федина, Н.В. Дистанционные образовательные технологии в системе дошкольного образования: научные подходы и перспективы развития / Н.В. Федина [и др.] // Проблемы современного образования. – 2017. – № 5. – С. 178–188.
2. Виды и характеристики образовательных сайтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://megaobuchalka.ru/16/43820.html>.
3. Жилкина, Т. Что такое CMS – Система Управления Контентом / Т. Жилкина, 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://yagla.ru/blog/chto-eto/chto-takoe-cms-sistema-upravleniya-kontentom--2108m94955>.
4. Вин, Ч. Как спроектировать современный сайт: профессиональный вебдизайн на основе сетки / Ч. Вин. – СПб. : Питер, 2018. – 127 с.
5. Голицына, О.Л. Базы данных / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М. : Форум, 2019. – 400 с.

### References

1. Fedina, N.V. Distantcionnye obrazovatelnye tekhnologii v sisteme doshkolnogo obrazovaniya: nauchnye podkhody i perspektivy razvitiya / N.V. Fedina [i dr.] // Problemy sovremennogo obrazovaniya. – 2017. – № 5. – S. 178–188.
2. Vidy i kharakteristiki obrazovatelnykh sajtov [Electronic resource]. – Access mode : <https://megaobuchalka.ru/16/43820.html>.
3. Zhilkina, T. Chto takoe CMS – Sistema Upravleniya Kontentom / T. Zhilkina, 2021 [Electronic resource]. – Access mode : <https://yagla.ru/blog/chto-eto/chto-takoe-cms-sistema-upravleniya-kontentom--2108m94955>.
4. Vin, CH. Kak sproektirovat sovremennyj sajt: professionalnyj vebdizajn na osnove setki / CH. Vin. – SPb. : Piter, 2018. – 127 s.
5. Golitsyna, O.L. Bazy dannykh / O.L. Golitsyna, N.V. Maksimov, I.I. Popov. – M. : Forum, 2019. – 400 s.



## ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ МХМ-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ БЫСТРО ВОЗВОДИМЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

С.И. МУХОПЛЕВ, Е.Г. СЛОБОДЧИКОВ

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

**Ключевые слова и фразы:** МХМ-панель; цокольное перекрытие; узловые решения; тепловизионное обследование; тепловые аномалии; утеплители.

**Аннотация:** В данной статье рассмотрен опыт строительства и технология возведения одноэтажного жилого дома из МХМ-панелей. Данная технология является новинкой в сфере строительства; в целях ее изучения методом тепловизионного обследования проведен обзор конструктивных решений по таким зданиям в Горном районе в селе Бянь-Кюель. В результате обследования ограждающих конструкций зданий были выявлены дефекты в тепловой защите узловых соединений цокольного перекрытия и приняты соответствующие выводы.

МХМ-панель – это материал, соответствующий всем экономическим, экологическим и инженерным критериям. Материал представляет собой монолитную плиту плотно спрессованных досок, перекрестно соединенных между собой специальными крепежными элементами. Именно эта технология производства позволяет избежать усадки, а также обеспечивает максимальную прочность конструкции.

Плюсы МХМ-панелей:

- материал состоит из сухих пиломате-

риалов и гвоздей, что подтверждает экологичность материала;

- технология производства панелей позволяет избежать деформации материала;
- быстрый срок эксплуатации при возведении сооружений;
- панели могут использоваться как перекрытия для многоэтажных зданий, а также как элементы несущих конструкций.

Минусы МХМ-панелей:

- построить дом получится только с ис-

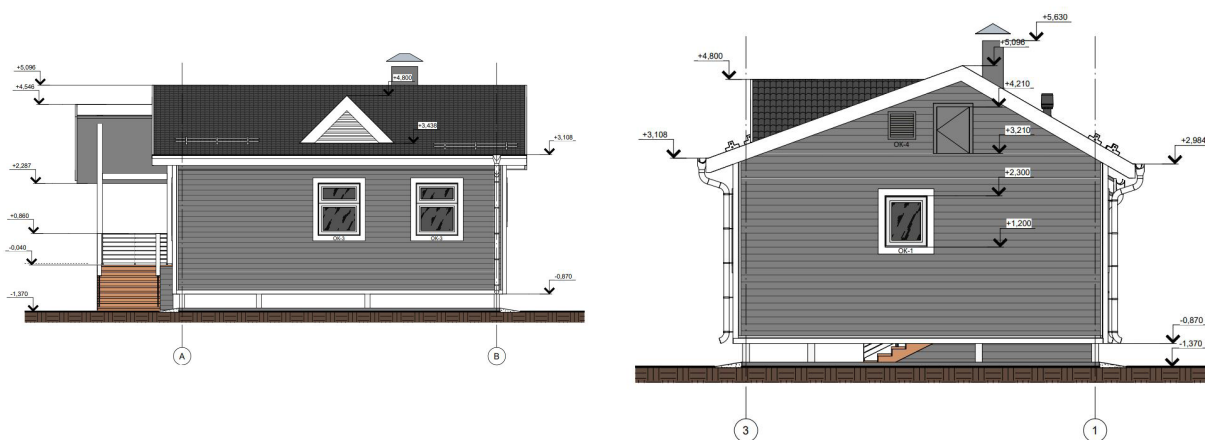


Рис. 1. Одноэтажный жилой дом общей площадью 80,48 м<sup>2</sup>



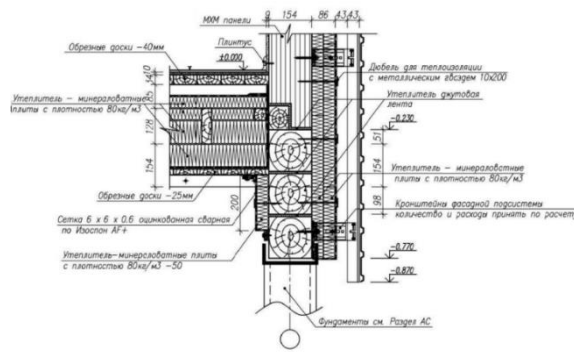


Рис. 2. Устройство цоколя

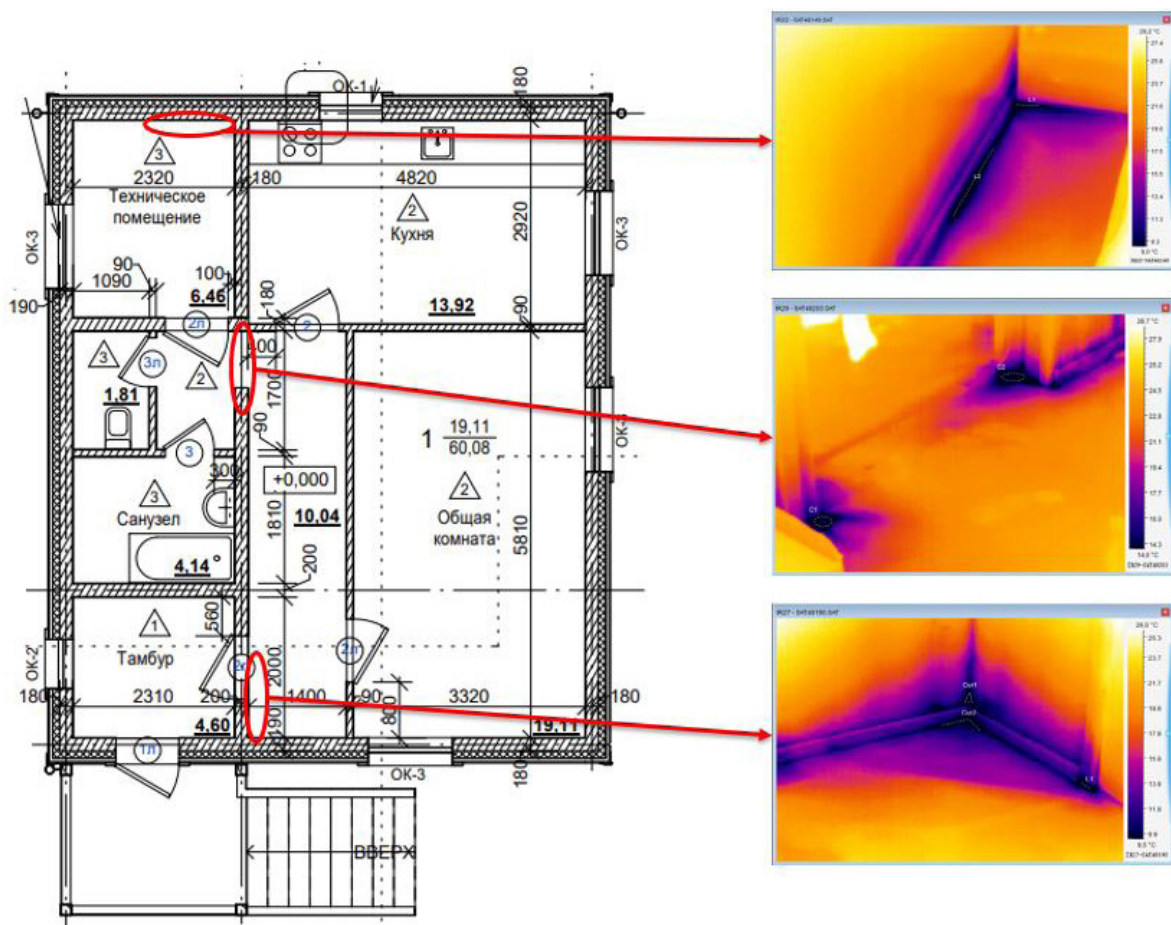


Рис. 3. Результаты тепловизионной съемки

пользованием тяжелой техники, что создает неудобства и дополнительные затраты при его возведении;

– необходимо проведение отделочных работ как с внутренних, так и с внешних сторон.

Из описанного материала построен одноэтажный жилой дом общей площадью 80,48 м<sup>2</sup> в

с. Бясь-Кюель Горного района Республики Саха (Якутия) (рис. 1).

Обследование по определению теплозащитных свойств ограждающих конструкций данного здания проведено с учетом Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Цокольное перекрытие утеплено минераловатной плитой плотностью 80 кг/м<sup>3</sup>, далее – обрезные доски, плиты OSB и водостойкий линолеум. В узлах цоколя МХМ-панель стоит наполовину на брусок шириной 70 мм на уровне – 0,230 и утеплена джутовой лентой, что может препятствовать образованию мостиков холода. Ниже уровня цоколя таких конструктивных решений принято не было (рис. 2).

Целью тепловизионной съемки (рис. 3) является визуальное определение скрытых строительно-монтажных ошибок во время возведения здания и температурных и тепловых аномалий при данных условиях для последующего анализа полученной базы данных термограмм.

В составе работ по тепловизионным мероприятиям жилого здания было осуществлено проведение инструментального обследования.

В обследовании проведен обзор таких элементов здания, как:

- дверные и оконные конструкции жилой части помещения;
- угловые стыки между ограждающей

конструкцией и цокольным перекрытием.

По результатам термограмм, полученных в ходе тепловизионного обследования, обнаружены некоторые дефекты по периметру стыковых соединений между цокольным перекрытием и ограждающей конструкцией.

Для устранения перепадов температур наружного и внутреннего воздуха и в зонах, допускающих инфильтрацию наружного воздуха, необходимо принять следующие меры.

1. Провести обустройство узловых стыков теплоизоляцией для локализации более уязвимых зон и ликвидации «мостиков холода».

2. Проблемные зоны примыкания окна к блоку свидетельствуют о слабой теплоизоляции или о ее отсутствии по проблемному периметру. В данном случае необходимо провести дополнительную теплоизоляцию в зонах с тепловой аномалией; по возможности отрегулировать прижимные механизмы и фурнитуры окон и дверей, заменить систему на более уплотненную систему прижатия дверных и оконных блоков.

3. Можно также заменить окна на ПВХ-профили, а двери – на теплосберегающие.

### Литература

1. Правила землепользования и застройки с. Бясь-Кюель Атамайского наслега Горного района РС(Я) 2011 г.
2. Генеральный План с. Бясь-Кюель Атамайского наслега Горного района РС(Я) 2011 г.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
4. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.
5. ГОСТ Р 54852-2011. Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций.
6. ГОСТ 31607-2012. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения.

### References

1. Pravila zemlepolzovaniya i zastrojki s. Byas-Kyuel Atamajskogo naslega Gornogo rajona RS(YA) 2011 g.
2. Generalnyj Plan s. Byas-Kyuel Atamajskogo naslega Gornogo rajona RS(YA) 2011 g.
3. Federalnyj zakon Rossijskoj Federatsii ot 23 noyabrya 2009 g. № 261-FZ «Ob energosberezhenii i o povyshenii energeticheskoj effektivnosti i o vnesenii izmenenij v otdelnye zakonodatelnye akty Rossijskoj Federatsii».
4. SP 50.13330.2012. Teplovaya zashchita zdaniy. Aktualizirovannaya redaktsiya SNiP 23-02-2003.
5. GOST R 54852-2011. Zdaniya i sooruzheniya. Metod teplovizionnogo kontrolya kachestva

---

teploizolyatsii ograzhdayushchikh konstruksij.

6. GOST 31607-2012. Energoberezhenie. Normativno-metodicheskoe obespechenie. Osnovnye polozheniya.

---

© С.И. Мухоплев, Е.Г. Слободчиков, 2022

## ВЛИЯНИЕ КОРРОЗИИ НА МЕТАЛЛЫ И МЕТОДЫ ЕЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

Д.А. ЦИЦЕНКО, Д.С. МОКРЕНКО, Л.И. ИГНАТОВА

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»,  
г. Владивосток

*Ключевые слова и фразы:* коррозия; металл; факторы; повреждение; защита; анод; сталь; электрон; последствия.

*Аннотация:* Коррозия металла – это всеобщее явление, которое проявляется в различных формах. Атмосферная или равномерная, гальваническая, щелевая, питтинговая и межкристаллитная коррозия являются распространенными видами данного явления. Целью статьи является описание влияния коррозии на металлы и последствий данного явления. По достижении цели выявлены основные методы предотвращения коррозии.

### Введение

Ржавчина – коррозия материала, возникающая посредством химического взаимодействия факторов окружающей среды. Ржавчина иногда проявляется в разрушении пластмасс, бетона и дерева, но чаще всего воздействует на металлы. Наиболее распространенным металлом является сталь ферритоперлитного класса, и дальнейшее повествование посвящено данному классу стали.

Ржавчина как процесс может возникнуть везде, где есть такой элемент, как железо, и окислитель в том или ином формате. Однако виды коррозии различаются в зависимости от факторов, влияющих на этот процесс.

Форма ржавчины более выражена, если включает в себя изгиб и растрескивание или сочетание водородного охрупчивания и растрескивания под давлением ржавчины. Этот термин предусматривает в основном необычные атмосферные условия, гальваническую, точечную, щелевую и межкристаллитную коррозию. Кроме того, в данной статье определены наиболее распространенные причины коррозии и показаны эффективные решения по защите металла от нее в приведенных случаях.

Вся коррозия, естественно, является электрохимической, в гальванических парах железо будет превращаться в ионы железа. Этот тип коррозии компенсируется анодной защитой. Поскольку атомы железа переходят от окисле-

ния к ионам, испускающим электроны, их отрицательный заряд может быстро накапливаться в металле и сохраняться дольше, чем анодная реакция, или коррозия [1]. В результате эта деградация будет легко законсервирована, если освобожденные электроны пройдут через поверхность металла, где возможна катодная реакция. В катодной схеме электроны реагируют с небольшим количеством восстановительного электролита и сами высвобождаются в металл. Отношение анодной и катодной реакций требует баланса в соответствии с законом Фарадея, определяемого с помощью полного перехода электронов от анода к катодам, называемого «коррозионным срезом». Поскольку современная коррозия должна также разрушать электролит в виде ионной проводимости, проводимость электролита будет влиять на то, как активно будут поражаться поржавевшие участки [2]. Основным металлом определяется как «интегрированный электрод», поскольку анодная и катодная реакции одновременно направлены на землю.

### Последствия коррозии

Некоторые последствия ржавчины включают серьезную порчу лекарственных средств и предметов старины, а также повышение риска катастрофического разрушения судовых винтов [3]. Загрязнение воздуха вызывает ржавчину, и в некоторых странах она оказывается

очень вредоносной.

Перечислим серьезные вредные последствия коррозии.

1) повреждение электрооборудования коммерческих самолетов или автомобилей;

2) повреждение жестких дисков и компьютерных систем, используемых для управления сложной техникой (например, электростанциями, нефтехимическими предприятиями или ветряными турбинами и бумагой);

3) повреждение серверных помещений и центров обработки данных;

4) повреждение музейных предметов искусства;

5) выход из строя бытовой техники;

6) механические потери и разрушение конструкции;

7) снижение стоимости недвижимости из-за плохого внешнего вида;

8) загрязнение жидкостей в емкостях и трубах.

Коррозию железа можно предотвратить путем смазки, окрашивания, гальванизации и анодирования. Эти методы можно разделить на следующие классы.

### **Изоляция от кислорода**

При деаэрации воды в системах в диапазоне  $pH$  6,5–8,5 один из компонентов, необходимых для коррозии, может быть удален. Деаэрация осуществляется с использованием сульфита.

### **Электрохимическая коррозия**

В связи с тем, что коррозия является электрохимическим процессом, ее протекание может быть исследовано путем измерения изменения прочности металла с течением времени или с помощью электрических волн. И наоборот, скоростью коррозионной реакции можно управлять с помощью прохождения анодного или катодного тока по металлу [4; 5]. Если, например, электроны подаются на металл и достигают видимого металла либо электролита (катодный ток), анодная реакция может быть приостановлена, в то время как действие катодной реакции увеличивается. Эта система называется катодной защитой и может быть выполнена, если существует надлежащий контакт с землей или водой, где имеется доступ к поверхности металла, чтобы покрыть его защитным слоем.

### **Гальванизация**

Металл покрывается тонким слоем цинка для защиты от коррозии. Цинк окисляется при контакте с воздухом, образуя защитное покрытие на металлическом листе.

### **Легирование**

Это метод улучшения свойств металла путем внедрения легирующих элементов в процессе выплавки заготовок. Когда железо сплавляется с хромом и никелем, получается нержавеющая сталь. Хромированная сталь не ржавеет совсем.

### **Покраска**

Коррозию железа можно легко предотвратить, покрыв поверхность краской, которая защищает железо от воздействия воздуха и влаги. Обязательным технологическим условием для создания качественного лакокрасочного покрытия является повышение шероховатости объекта и обезжиривание.

### **Смазка**

Если на поверхность железного изделия нанести немного смазочного масла, то воздух и влага не смогут с ним соприкоснуться и, следовательно, появление ржавчины будет исключено.

### **Покрытие металлом**

Между металлом и окружающей средой создается антикоррозийное покрытие. Покрытие может включать в себя: другую сталь, например, цинковые или оловянные покрытия на металле, защитное покрытие, полученное из самого металла, например, оксид алюминия на «анодированном» алюминии, покрытия на органической основе, к которым относятся смолы, пластмассы, краски, эмали, масла и смазки [6]. Нанесение защитных покрытий часто бывает очень сложным технологическим процессом, но он, несомненно, обеспечивает наилучший барьер между металлом и окружающей средой.

### **Заключение**

Коррозия металла встречается повсеместно.

но. Существуют разные причины появления коррозии, однако они зависят от видов ржавчины. Кроме того, форма ржавчины зависит от многих факторов окружающей среды. Выбор защитных мер металла также варьируется от разновидности коррозии.

#### **Литература/References**

1. Kahhaleh, K.Z. Corrosion Performance of Epoxy-Coated Reinforcement. Doctor of Philosophy Dissertation, Department of Civil Engineering, the University of Texas at Austin, USA, 1994.
2. De Sena, R.A. Theoretical and experimental aspects of the corrosivity of simulated soil solutions / R.A. De Sena, I.N. Bastos, G.M. Platt // *ISRN Chemical Engineering*. – 2012. – Vol. 6. – Article ID 103715.
3. Doleac, M.L. Prediction of time- to-failure for buried cast iron pipe / M.L. Doleac, S.L. Lackey, G.N. Bratton // *Proceedings of the Annual Conference of the American Water Works Association (AWWA '80)*. – Denver, Colo, USA, 1980. – P. 31–38.
4. Wu, Y.H. Corrosion characteristics of Q235 steel in simulated Yingtan soil solutions / Y.H. Wu, T.M. Liu, S.X. Luo, C. Sun // *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik*. – 2010. – Vol. 41(3). – P. 142–146.
5. Long, F. Influence of temperature, CO<sub>2</sub> partial pressure, flow, rate, and pH value on the uniform corrosion rate of X65 pipeline steel / F. Long, W. Zheng, C. Chen, Z. Xu, Q. Han // *Corrosion and Protection*. – 2005. – Vol. 26(7). – P. 290–294.
6. Yan, M. Local environment under simuladisednded coating on steel pipelines in soil solution / M. Yan, J. Wang, E. Han, W. Ke // *Corrosion Science*. – 2008. – Vol. 50(5). – P. 1331–1339.

---

© Д.А. Циценко, Д.С. Мокренюк, Л.И. Игнатова, 2022



## РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛООБМЕНА

А.Ю. ВАРЛАМОВ, Е.Г. СЛОБОДЧИКОВ

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

*Ключевые слова и фразы:* теплообмен; теплопередача; лабораторный стенд; теплообменник.

*Аннотация:* Целью работы является изучение процесса теплопередачи с применением лабораторной имитационной модели теплообмена. Были поставлены задачи по проектированию модели, подбору специализированного оборудования и разработке методических указаний по выполнению лабораторных работ. В ходе работ изучалась возможность исследования протекающих процессов теплопередачи водяных сред через теплообменные устройства. Разработанный лабораторный стенд с применением пластинчатого и кожухотрубного теплообменников посредством измерения параметров нагреваемых и подогреваемых сред позволяет производить расчеты коэффициента теплопередачи.

Теплопередачей называют процесс передачи теплоты внутри тела или от одного тела ко второму, вызванный разностью температур. Интенсивность передачи теплоты зависит от свойств вещества, разности температур и подчиняется установленным законам природы. Чтобы создавать эффективно работающие системы нагрева или охлаждения, разнообразные двигатели, энергоустановки, теплоизоляцию, нужно знать принципы теплопередачи. В тепловых процессах теплоносители, участвующие в передаче теплоты, часто разделены перегородкой. Процесс теплопередачи включает перенос теплоты от ядра потока первого теплоносителя к стенке, через стенку и от стенки к ядру потока второго теплоносителя [6].

Основное уравнение теплопередачи:

$$Q = KF\Delta t_{cp}, \quad (1)$$

где  $Q$  – тепловой поток (количество теплоты), переданный в процессе теплопередачи, Вт (Дж);  $F$  – поверхность теплообмена, м<sup>2</sup>;  $\Delta t_{cp}$  – движущая сила процесса теплопередачи, °С;  $K$  – коэффициент теплопередачи, Вт/(м<sup>2</sup>·К).

Теплопередача сквозь плоскую однослойную стену состоит из трех уровней: теплопотеря от нагретой среды к левой плоскости стены, теплопроводность сквозь стену и теплопотеря

от правой плоскости стены к прохладной среде. Коэффициент теплопередачи демонстрирует, какое количество теплоты переходит в единицу времени от больше нагретого к наименее подогретому теплоносителю сквозь 1 м<sup>2</sup> теплообменной плоскости при разнице температур между теплоносителями.

Есть три основных вида теплопередачи: теплопроводность, конвекция и лучистый теплообмен.

Теплопроводность представляет собой сумму теплоты, которая проходит в единицу времени через единицу площади изотермической плоскости при температурном градиенте, равном единице [1]. Если жидкость или газ не ограничены в объеме, то они расширяются; местная плотность жидкости становится меньше, под действием выталкивающих сил подогретый участок среды перемещается вверх. Данное явление именуется конвекцией [3]. Лучистый теплообмен отличается от теплопроводности и конвекции тем, что теплота в этом случае может переходить сквозь вакуум [2].

Теплообменник типа кожухотрубный применяется в технологических системах для нагрева или охлаждения теплоносителя с небольшой поверхностью теплообмена на предприятиях газовой, нефтяной, нефтехимической и химической промышленности [4]. Теплообменник типа «труба в трубе» состоит из не-

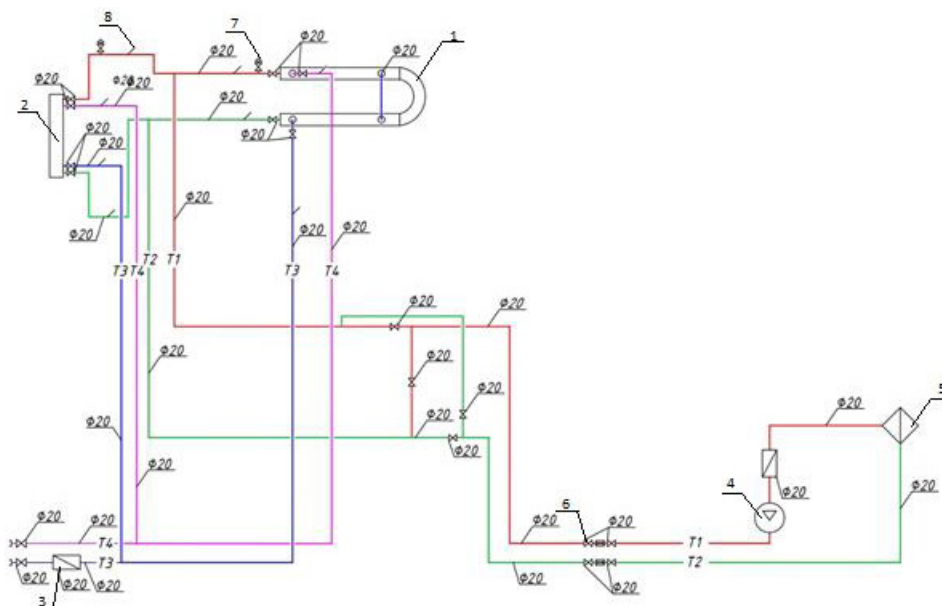


Рис. 1. Схема лабораторного стенда:

1 – кожухотрубный теплообменник; 2 – пластинчатый теплообменник; 3 – расходомер; 4 – циркуляционный насос; 5 – водонагреватель; 6 – шаровый кран; 7 – автоматический воздухоотводчик; 8 – место съема значений температуры



Рис. 2. Фотография лабораторного стенда

скольких прямолинейных участков труб, размещенных друг над другом. Внутренние трубы с меньшим диаметром поочередно соединены друг с другом дугами в полуокружность переходными каналами, которые закрепляются фланцевым соединением.

Пластинчатые теплообменники причисля-

ются к подклассу теплообменников с плоской поверхностью теплопередачи, образованной гофрированными параллельными пластинами. Пластины развернуты один относительно другой на 180 °, сосредоточены в пакет и закреплены в раме [5].

Для изучения описанных процессов тепло-

обмена разработан лабораторный стенд, демонстрирующий устройство и принцип действия процесса теплопередачи.

Для регистрации входных и выходных данных используется термометр сопротивления и логгер *Center 309*. Для данных расхода нагревающей и нагреваемой среды используется вихревой расходомер с крыльчатим счетчиком. Стенд в режиме реального времени показывает данные температуры до входа и выхода теплоносителей в теплообменники, а также нагревающей и нагреваемой среды. С использованием полученных данных рассчитывается коэффициент теплопередачи, массовый расход и тепловой

поток, а также его среднее значение.

$$Q_1 = G_1 c_1 (t_{1H} - t_{1K}), \quad (2)$$

$$Q_2 = G_2 c_2 (t_{2H} - t_{2K}). \quad (3)$$

Комплект учебно-лабораторного оборудования (рис. 1) предназначен для проведения лабораторных работ у студентов, обучающихся по направлению «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Разработанный лабораторный стенд, позволит изучать процесс теплопередачи на примере кожухотрубного и пластинчатого теплообменников (рис. 2).

### Литература

1. Арнольд, Л.В. Техническая термодинамика и теплопередача / Л.В. Арнольд, Г.А. Михайловский, В.М. Селиверстов. – М. : Высшая школа, 1979. – 446 с.
2. Фрост, У. Теплопередача при низких температурах / У. Фрост [и др.]; под. ред. У. Фроста; пер. с англ. В.В. Альтова, А.А. Васильева. – М. : Мир, 1977.
3. Лыков, А.В. Тепломассообмен : справочник; 2-е изд., перераб. и доп. / А.В. Лыков. – М. : Энергия, 1978. – 480 с.
4. Курочкин, Е.Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учеб. пособие для вузов / Е.Ю. Курочкин, Е.П. Лашкивский. – М. : Юрайт, 2021.
5. Ерофеев, В.Л. Теплотехника : в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена : учебник для вузов / В.Л. Ерофеев, А.С. Пряхин, П.Д. Семенов. – М. : Юрайт, 2020. – 307 с.
6. Алексеев, Г.В. Механика жидкости и газа. Виртуальный лабораторный практикум : учеб. пособие для вузов; 2-е изд. / Г.В. Алексеев, М.В. Бондарева, И.И. Бриденко, А.И. Шашкин. – М. : Юрайт, 2022. – 134 с.

### References

1. Arnold, L.V. Tekhnicheskaya termodinamika i teploperedacha / L.V. Arnold, G.A. Mikhajlovskij, V.M. Seliverstov. – M. : Vysshaya shkola, 1979. – 446 s.
2. Frost, U. Teploperedacha pri nizkikh temperaturakh / U. Frost [i dr.]; pod. red. U. Frosta; per. s angl. V.V. Altova, A.A. Vasileva. – M : Mir, 1977.
3. Lykov, A.V. Teplomassoobmen : spravochnik; 2-e izd., pererab. i dop. / A.V. Lykov. – M. : Energiya, 1978. – 480 s.
4. Kurochkin, E.YU. Inzhenernye sistemy vodosnabzheniya, vodootvedeniya, teplogazosnabzheniya : ucheb. posobie dlya vuzov / E.YU. Kurochkin, E.P. Lashkivskij. – M. : YUrajt, 2021.
5. Erofeev, V.L. Teplotekhnika : v 2 t. Tom 1. Termodinamika i teoriya teploobmena : uchebnik dlya vuzov / V.L. Erofeev, A.S. Pryakhin, P.D. Semenov. – M. : YUrajt, 2020. – 307 s.
6. Alekseev, G.V. Mekhanika zhidkosti i gaza. Virtualnyj laboratornyj praktikum : ucheb. posobie dlya vuzov; 2-e izd. / G.V. Alekseev, M.V. Bondareva, I.I. Bridenko, A.I. SHashkin. – M. : YUrajt, 2022. – 134 s.

## ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ КОТЛОВ МАЛОЙ МОЩНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ CFD-МОДЕЛИРОВАНИЯ

А.В. ФЕДОРОВ, Е.Г. СЛОБОДЧИКОВ

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

*Ключевые слова и фразы:* дымоудаление; граничное условие; CFD-моделирование; температура; скорость; тяга.

*Аннотация:* В данной статье приведены результаты CFD-моделирования системы дымоудаления твердотопливных котлов длительного горения *Liepsnele Arctic 40U*, эксплуатируемых в суровых климатических условиях Якутии. Граничные условия для составления модели были заданы на основе результатов, полученных в ходе натурного исследования. Для более наглядного представления процессов, происходящих в системе дымоудаления, CFD-модель была составлена для двух стадий горения – розжиг топлива и номинальный режим работы. Получены графики зависимости давления, скорости движения, температуры дымовых газов от параметрического расстояния при розжиге топлива.

Для изучения процессов системы дымоудаления, происходящих в дымовой трубе, было выполнено моделирование в программном комплексе *Autodesk CFD*. Численное моделирование производилось на основе существующего котла *Liepsnele Arctic 40U*, экс-

плуатируемого в г. Якутске (рис. 1) [1].

Граничные условия для составления модели были заданы на основе результатов, полученных в ходе натурного исследования [1]. Правильная постановка задачи была сформулирована на основе анализа литературы теории



Рис. 1. Котел длительного горения *Liepsnele Arctic 40U*, расположенный в частном доме г. Якутска

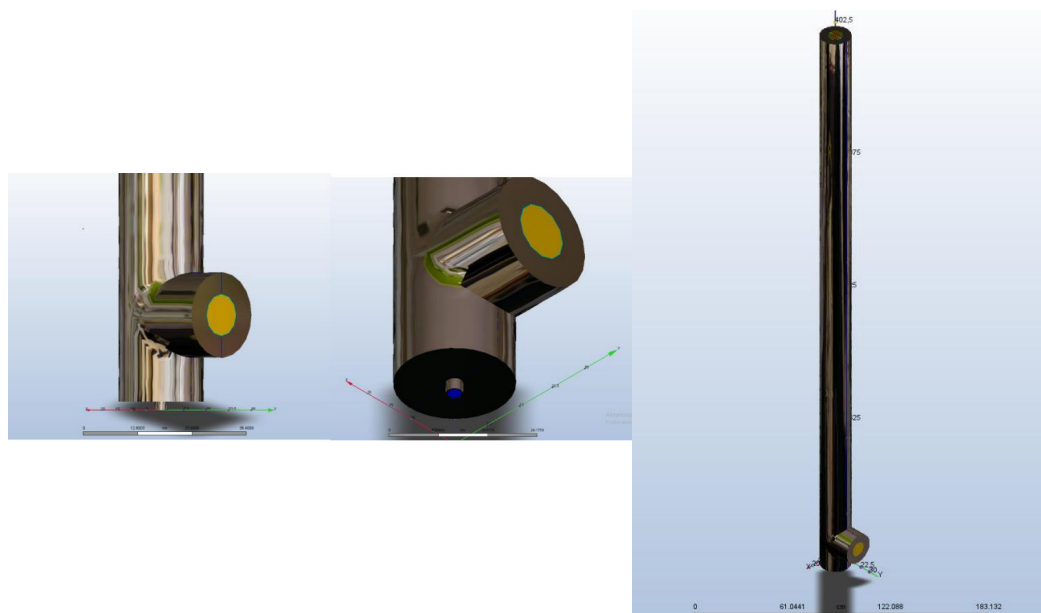


Рис. 2. 3D-модель исследуемого дымохода, построенная на базе программы Autodesk Inventor

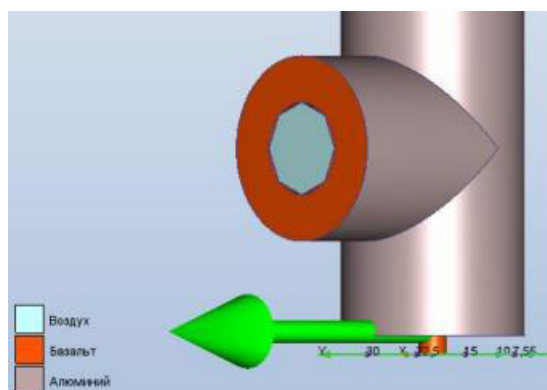


Рис. 3. Характеристики объемных поверхностей

горения топлива и тепломассообмена, динамики горения твердого топлива и движения дымовых газов в канале системы дымоудаления [2–4].

Высота дымохода – 4 м; в комплекте четыре сэндвич-дымохода по 1 м каждый, сэндвич-тройник, конденсатоотводчик. Диаметр дымохода – Ø 200/150 мм. Утеплитель дымохода состоит из базальтовой ваты. Геометрия численной модели создана в предпроцессоре Autodesk Inventor (рис. 2). Моделирование производилось следующим образом: построение 3D-модели дымохода → выбор материалов для поверхностей и объемов заполнения модели (в данном случае это воздух, базальтовая вата,

алюминиевый лист) → определение граничных условий (температура и скорость уходящих газов, давление, температура наружного воздуха и т.д.) → выполнение расчетов, анализ результатов.

Для созданной геометрической модели выбираем объемные поверхности, задавая им характеристики материалов. Далее определяем свойства поверхностей для отображения алюминиевого листа толщиной 5 мм.

В расчетной модели заданы следующие граничные условия (рис. 4):

- скорость движения продуктов сгорания;
- температура уходящего газа;
- давление удаляемых продуктов сго-



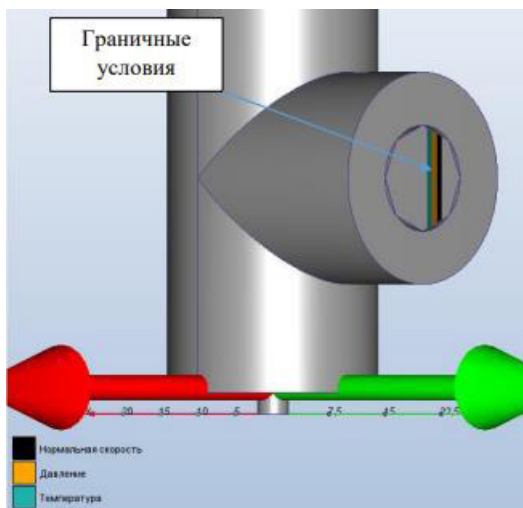


Рис. 4. Заданные граничные условия для численного моделирования

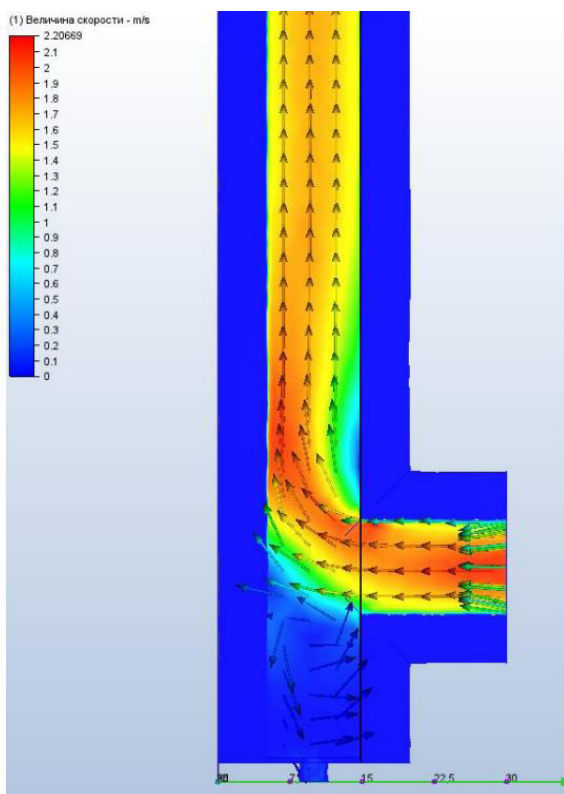


Рис. 5. Распределение скорости движения дымовых газов внутри канала

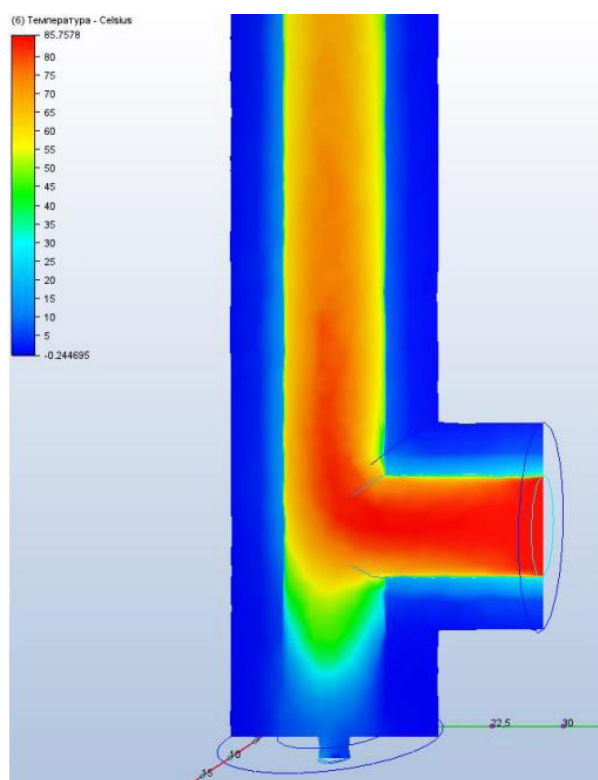


Рис. 6. Распределение температуры уходящих дымовых газов внутри канала

рания.

Результаты численного исследования потоков дымовых газов внутри канала дымохода представлены на рис. 5. В ходе проведения расчетов было проведено 100 итераций с общим количеством узлов сетки 35 446.

По полученным результатам численного моделирования движения дымовых газов в канале дымохода можно сделать вывод, что скорость движения продуктов сгорания увеличивается на выходе с горизонтального участка канала по мере приближения к стенке и дости-



гает своего максимального значения 2,2 м/с. Полученные значения скорости обусловлены тем, что работа котла находится на стадии длительного горения с низкой плотностью продук-

тов сгорания. В области конденсатоотводчика наблюдается небольшое завихрение дымовых газов со скоростью движения потоков до 0,5 м/с.

### Литература

1. Федоров, А.В. Оценка работы твердотопливных котлов длительного горения малой мощности в условиях Севера / А.В. Федоров, Е.Г. Слободчиков // Арктические исследования: от экстенсивного освоения к комплексному развитию : Материалы II международной научно-практической конференции, Архангельск, 11–14 ноября 2020 г. – Архангельск : Издательский центр АЗ+, 2020. – С. 597–601.
2. Козлов, Т.А. Исследование противодымной вентиляции в условиях Крайнего Севера / Т.А. Козлов, Е.Г. Слободчиков // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 11(146). – С. 94–96.
3. Михайловский, В.П. Расчеты горения топлива, температурных полей и тепловых установок технологии бетонных и железобетонных изделий: учебное пособие / В.П. Михайловский, Э.Н. Мартемьянова, В.В. Ушаков; под ред. В.П. Михайловского. – Омск : СибАДИ, 2011. – 262 с.
4. Бойко, Е.А. Диффузионно-кинематическая модель горения и тепломассообмена пылеугольных частиц в газовом потоке / Е.А. Бойко, С.В. Пачковский // Химия твердого топлива. – М. : Изд-во РАН, 2008. – С. 3–13.

### References

1. Fedorov, A.V. Otsenka raboty tverdotoplivnykh kotlov dlitel'nogo gorenija maloj moshchnosti v usloviyakh Severa / A.V. Fedorov, E.G. Slobodchikov // Arkticheskie issledovaniya: ot ekstensivnogo osvoeniya k kompleksnomu razvitiyu : Materialy II mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Arkhangelsk, 11–14 noyabrya 2020 g. – Arkhangelsk : Izdatelskij tsentr A3+, 2020. – S. 597–601.
2. Kozlov, T.A. Issledovanie protivodymnoj ventilyatsii v usloviyakh Krajnego Severa / T.A. Kozlov, E.G. Slobodchikov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 11(146). – S. 94–96.
3. Mikhajlovskij, V.P. Raschety gorenija topliva, temperaturnykh polej i teplovykh ustanovok tekhnologii betonnykh i zhelezobetonnykh izdelij: uchebnoe posobie / V.P. Mikhajlovskij, E.N. Martemyanova, V.V. Ushakov; pod red. V.P. Mikhajlovskogo. – Omsk : SibADI, 2011. – 262 s.
4. Bojko, E.A. Diffuzionno-kinematischeeskaya model gorenija i teplomassoobmena pyleugolnykh chastits v gazovom potoke / E.A. Bojko, S.V. Pachkovskij // KHimiya tverdogo topliva. – M. : Izd-vo RAN, 2008. – S. 3–13.

---

© А.В. Федоров, Е.Г. Слободчиков, 2022

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

И.Л. АБРАМОВ<sup>1</sup>, А.А. МАРТЪЯНОВА<sup>1</sup>, Е.П. МАНАЕНКОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский

Московский государственный строительный университет»;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»,  
г. Москва

**Ключевые слова и фразы:** цифровые технологии; строительная отрасль; 3D-принтер.

**Аннотация:** Применение цифровых технологий в деятельности строительных организаций в условиях эволюции рыночной экономики и роста темпов научно-технического прогресса способствует повышению конкурентоспособности и формированию результативной стратегии развития.

Целью настоящей статьи является определение эффективности указанных технологий и обеспечение принятия оптимальных управленческих решений при их выборе.

В ходе подготовки проекта по использованию цифровых технологий рекомендуется тщательно спланировать процесс управления его стоимостью, произвести расчет предстоящих расходов, установить параметры, с помощью которых будет определяться эффективность применения ресурсов.

Для оценки применения цифровых технологий в строительстве чаще всего используют количественные и качественные методы.

По результатам исследования выявлено, что в настоящее время цифровые технологии позволяют ускорить процессы планирования и распределения бюджета. С их помощью можно прогнозировать различные сценарии оптимизации задач и ресурсов, что обеспечивает успешную реализацию строительных проектов.

### Введение

Проблемам оценки применения цифровых технологий в строительстве посвящено большое количество исследований (работы А.В. Жарченкова, М.Д. Папковой, Н.В. Колос, Л.А. Филатовой, А.Л. Охотникова и др.).

НИУ МГСУ и ФАУ «РосКапСтрой» Минстроя РФ регулярно проводят обучающие семинары по подготовке специалистов строительной отрасли в цифровой информационной среде. На базе НИУ МГСУ для реализации соответствующих образовательных программ создается корпоративная кафедра Минстроя РФ.

### Методы оценки применения цифровых технологий

В соответствии с методом *Total cost of Ownership (TCO)* производится оценка полной совокупности затрат предприятия на применение

цифровых технологий [1]. Однако у данного метода имеется ряд недостатков: отсутствие учета изменения стоимости, рисков и высокая трудоемкость прогнозирования и расчета затрат [2].

Метод *Total Value of Opportunity (TVO)* [3] учитывает затраты до и после внедрения цифровой технологии. Недостатками метода *TVO* являются: трудоемкость сбора информации для расчетов и необходимость обоснования будущей отдачи от инвестиций [4].

В соответствии с методом *Total Economic Impact (TEI)* при оценке цифровых технологий предлагается выделять следующие ключевые элементы: выгода от применения цифровых технологий, расчет затрат в плановом периоде на внедрение цифровых технологий, оценка рисков с учетом неопределенности параметров внешней среды [5]. Недостатками метода являются: чрезмерная ориентация на различные финансовые показатели и отсутствие учета ав-

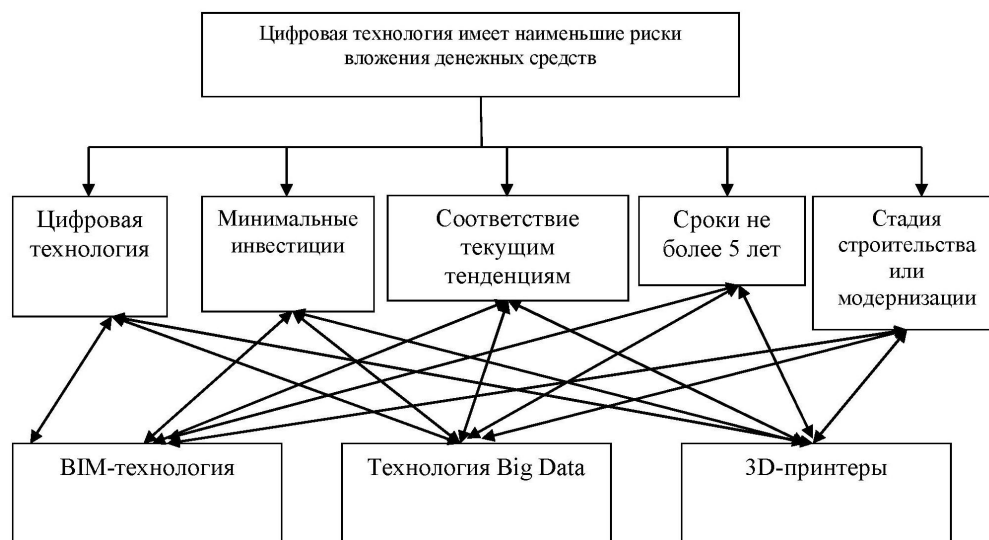


Рис. 1. Модель принятия решения

томатизации.

Существует также методика, сравнивающая стоимостные затраты, трудоемкость задач, решаемых тестировщиками, до и после внедрения цифровых технологий [6; 7]. К недостаткам методики следует отнести специфичность ее применения на практике и отсутствие учета функциональных характеристик автоматизированной информационной системы (АИС).

Широкое распространение получила методика, которая позволяет оценить экономический эффект от цифровизации [8; 9]. Но, как и предыдущая методика, она не в полном объеме учитывает функциональные характеристики цифровых технологий; также минусом является специфичность ее применения на практике.

Проведенный анализ позволил прийти к выводу о том, что наиболее предпочтительными являются методы оценки трудовых и стоимостных затрат до и после внедрения цифровой технологии.

### Разработка и апробация модели выбора цифровых технологий в строительстве

При разработке модели принятия решения по выбору цифровой технологии предлагается применять системный анализ, позволяющий учитывать наибольшее количество факторов, которые оказывают влияние на ход цифровой трансформации строительных процессов.

Ниже представлен алгоритм формирования разрабатываемой модели.

1. Отбор и анализ цифровых технологий,

создание алгоритма с помощью метода Саати.

2. Установление основных параметров для последующего моделирования.

3. Определение состава экспертной группы.

4. Поиск и изучение данных, которые понадобятся в ходе сопоставления нескольких видов цифровых технологий по одним и тем же заранее определенным критериям.

5. Применение различных методик при анализе цифровых технологий.

6. Принятие решения по использованию той или иной цифровой технологии с помощью модифицированного алгоритма Кемени – Снелла.

7. Изучение итогов сопоставления различных цифровых технологий (при этом предварительно создается ранжированный вектор моделей).

8. Окончательное принятие решения по применению конкретной цифровой технологии.

Дерево альтернатив, изображенное на рис. 1, позволяет наглядно представить процесс выбора цифровой технологии.

Как видно из указанного рисунка, основными альтернативными вариантами являются: BIM-технология, технология Big Data, 3D-принтеры.

### Обоснование эффективности применения цифровых технологий при возведении объектов капитального строительства

Для обоснования эффективности примене-

ния BIM-технологий при возведении объектов капитального строительства предлагается провести сравнительный анализ BIM-систем *Revit* и *BIM 360 Design*.

Рыночная стоимость BIM-системы *Revit* составляет 390 тыс. руб., *BIM 360 Design* – 5,5 тыс. руб. В состав годовых эксплуатационных расходов входят затраты на обслуживание, электроэнергию, амортизационные отчисления и расходные материалы.

Согласно ст. 91 Трудового кодекса Российской Федерации [10] нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 ч в неделю. Таким образом, годовая наработка может составить 1970 ч.

Для определения количества потребляемой электроэнергии используется следующая формула:

$$Q = K \times R, \quad (1)$$

где  $K$  – годовая наработка, ч;  $R$  – количество потребляемой энергии в ч, кВт.

Количество потребляемой электроэнергии системой *BIM 360 Design* составит:

$$Q = 1970 \times 0,11 = 216,7 \text{ кВт}\cdot\text{ч}. \quad (2)$$

Затраты на потребление энергии рассчитываются по формуле:

$$C = Q \times C, \quad (3)$$

где  $C$  – стоимость 1 кВт электрической энергии для предприятия, руб.

Затраты на потребление энергии системой *BIM 360 Design* составят:

$$C_{\text{эл1}} = 216,7 \times 2,97 = 644 \text{ руб./ч}. \quad (4)$$

Количество потребляемой электроэнергии системой *Revit* составит:

$$Q = 1970 \times 0,09 = 177 \text{ кВт}\cdot\text{ч}. \quad (5)$$

Затраты на потребление энергии системой *Revit* составят:

$$C_{\text{эл2}} = 177 \times 2,97 = 525 \text{ руб./ч}. \quad (6)$$

При определении амортизации учитываются

две величины: норма амортизации и первоначальная стоимость объекта.

Расчет нормы амортизации производится следующим образом:

$$K = (1/n) \times 100 \%, \quad (7)$$

где  $K$  – норма амортизации, в %; 1 – первоначальная стоимость BIM-технологии;  $n$  – срок полезного использования технологии, в месяцах.

В данном случае норма амортизации составит:

$$K = (1/24) \times 100 \% = 4,2 \%. \quad (8)$$

Для системы *BIM 360 Design* годовые затраты на амортизацию составят:

$$A_1 = 0,042 \times 5\,500\,000 = 231\,000 \text{ руб}. \quad (9)$$

Для системы *Revit* годовые затраты на амортизацию составят:

$$A_2 = 0,042 \times 3\,900\,000 = 163\,800 \text{ руб}. \quad (10)$$

Таким образом, затраты на обслуживание BIM-системы *Revit* составят около 35 000 руб./год, а системы *BIM 360 Design* – 43 000 руб./год.

## Выводы

Для оценки применения цифровых технологий были выбраны количественные методы оценки трудовых и стоимостных затрат до и после внедрения цифровой технологии.

Предварительно выполненные расчеты указывают на целесообразность внедрения BIM-системы *Revit* в строительную организацию.

Разработка структуры проведения исследований и последующая обработка полученных результатов – важные составляющие комплексного внедрения цифровых технологий в строительство, которые станут вектором дальнейших исследований.

## Литература

1. Концепция Цифровизации электроэнергетической отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.nopriz.ru/upload/iblock/892/TSifrovizatsiya-stroitelnoy-otrasli-dlya-Strategii.pdf>.

2. Драпалюк, Д.А. Анализ производства, контроль качества, безопасность труда и экспертиза сметной документации в строительстве : учеб. пособие / Д.А. Драпалюк, С.Д. Николенко, О.А. Куцыгина. – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. – 247 с.
3. Папкова, М.Д. Оценка технико-экономической эффективности ИТ-проектов : учеб. пособие / М.Д. Папкова. – Нижний Новгород : Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2017. – 92 с.
4. Якунина, Е.А. Оценка эффективности ИТ-проектов / Е.А. Якунина // Вестник ТИСБИ. – 2017. – № 2. – С. 64–67.
5. Клиорина, Г.И. Инженерное обеспечение строительства : учеб. пособие / Г.И. Клиорина. – М. : Юрайт, 2019. – 181 с.
6. Филатова, Л.А. Анализ методов оценки эффективности ИТ-проектов / Л.А. Филатова // Российская наука: актуальные исследования и разработки, 2017. – С. 17–20.
7. Костюк, Я.И. Теоретические аспекты анализа и оценки эффективности проекта / Я.И. Костюк // Современные проблемы экономического развития предприятий, 2017. – С. 277–280.
8. Охотников, А.Л. Оценка эффективности инновационных проектов / А.Л. Охотников // Перспективы науки и образования. – 2017. – № 6. – С. 148–154.
9. Леонов, В.А. Сущность и виды методов маркетингового исследования / В.А. Леонов // Символ науки: международный научный журнал. – 2021. – № 3. – С. 71–73.
10. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 04.11.2022). [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/bd14ccccf0a1f074ef104e82522f7e2dea04d651f](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/bd14ccccf0a1f074ef104e82522f7e2dea04d651f).

#### References

1. Kontsepsiya TSifrovizatsii elektroenergeticheskoy otrasli [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.nopriz.ru/upload/iblock/892/TSifrovizatsiya-stroitelnoy-otrasli-dlya-Strategii.pdf>.
2. Drapalyuk, D.A. Analiz proizvodstva, kontrol kachestva, bezopasnost truda i ekspertiza smetnoj dokumentatsii v stroitelstve : ucheb. posobie / D.A. Drapalyuk, S.D. Nikolenko, O.A. Kutsygina. – Voronezh : Voronezhskij gosudarstvennyj arkhitekturno-stroitelnyj universitet, EBS ASV, 2019. – 247 s.
3. Papkova, M.D. Otsenka tekhniko-ekonomicheskoy effektivnosti IT-proektov : ucheb. posobie / M.D. Papkova. – Nizhnij Novgorod : Rossijskaya akademiya narodnogo khozyajstva i gosudarstvennoj sluzhby pri Prezidente RF, 2017. – 92 s.
4. YAkunina, E.A. Otsenka effektivnosti IT-proektov / E.A. YAkunina // Vestnik TISBI. – 2017. – № 2. – S. 64–67.
5. Kliorina, G.I. Inzhenernoe obespechenie stroitelstva : ucheb. posobie / G.I. Kliorina. – M. : YUrajt, 2019. – 181 s.
6. Filatova, L.A. Analiz metodov otsenki effektivnosti IT-proektov / L.A. Filatova // Rossijskaya nauka: aktualnye issledovaniya i razrabotki, 2017. – S. 17–20.
7. Kostyuk, YA.I. Teoreticheskie aspekty analiza i otsenki effektivnosti proekta / YA.I. Kostyuk // Sovremennye problemy ekonomicheskogo razvitiya predpriyatij, 2017. – S. 277–280.
8. Okhotnikov, A.L. Otsenka effektivnosti innovatsionnykh proektov / A.L. Okhotnikov // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – 2017. – № 6. – S. 148–154.
9. Leonov, V.A. Sushchnost i vidy metodov marketingovogo issledovaniya / V.A. Leonov // Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal. – 2021. – № 3. – S. 71–73.
10. Trudovoj kodeks Rossijskoj Federatsii ot 30.12.2001 № 197-FZ (red. ot 04.11.2022). [Electronic resource]. – Access mode : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/bd14ccccf0a1f074ef104e82522f7e2dea04d651f](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/bd14ccccf0a1f074ef104e82522f7e2dea04d651f).



## ВЫБОР МЕТОДА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РЕШЕНИЙ ПРИ ПЕРЕДВИЖКЕ ЗДАНИЙ

О.Б. ЗАБЕЛИНА, А.Г. ХРИСТОФОРОВ

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

*Ключевые слова и фразы:* передвижка зданий и сооружений; организационно-технологическая подготовка; объекты культурного наследия; метод подтягивания; метод передвижки здания с помощью горизонтальных гидравлических домкратов.

*Аннотация:* Актуальность рассмотрения процесса передвижки здания обусловлена сохранением объектов культурно-исторического наследия при изменении генерального плана города [1]. Передвижка зданий позволяет расширить транспортные пути, проложить новые магистрали и является хорошей альтернативой сносу и демонтажу. Цель данного исследования – определение целесообразности передвижки здания и выбор наиболее эффективного метода передвижки. Объект исследования – здания и сооружения архитектурно-культурного наследия, а также иные ценные объекты, имеющие нерациональное градостроительное положение в сложившейся застройке. Предмет исследования – принципы функциональной организации передвижки зданий и сооружений. В ходе исследования авторами был проведен экспертный опрос по выявлению факторов, влияющих на принятие решения о передвижке здания. Методом экспертных оценок обработаны его результаты и сделаны выводы, что преобладающими факторами влияния являются стоимость и историческая ценность объекта. Также существенную роль в процессе передвижки играют материальный износ здания и его этажность. При сравнении существующих методов передвижки зданий предпочтение отдано методу передвижки с помощью горизонтальных гидравлических домкратов, обладающему меньшей трудоемкостью и более сжатыми сроками проведения работ.

Для производства работ по передвижке зданий необходимо предварительно разработать проект, ряд технологических карт и оценить экономическую эффективность данного процесса [2]. При передвижке зданий наиболее часто используются такие методы:

- метод подтягивания;
- метод передвижки здания с помощью горизонтальных гидравлических домкратов;
- метод с применением платформы на воздушных или гидравлических подушках.

Для метода подтягивания применяется система взаимосвязанных между собой полиспастов и электролебедок, схема устройства которых зависит от длины и траектории движения здания. Прочное фиксирование лебедки и полиспастов обеспечивается крепежным якорем. Выбор якоря принимается по максимально

возможной нагрузке – это две кратные величины максимальной нагрузки, возникающей при передвижке здания. При таком методе требуется обеспечение синхронной работы лебедок и всесторонний контроль натяжения канатов. Это очень трудоемкий процесс и зачастую неоправданный риск для сохранности самого здания. Также такой метод требует использования специальных тормозных лебедок. Они устанавливаются в противоположном основному ходу движения и служат для замедления и торможения. Подтягивание объекта лебедками не обеспечивает необходимую плавность и точность хода [3].

В современной практике более эффективно показал себя метод передвижки здания с помощью горизонтальных гидравлических домкратов. Домкратная система позволяет произво-



Таблица 1. Техничко-экономические показатели методов передвижки зданий

Наименование технологии	Трудоемкость, чел.-дн.	Механизация процессов, %	Темп производства работ, дн.
Метод подтягивания	213	20 %	23
Метод передвижки здания с помощью горизонтальных гидравлических домкратов	175	100 %	7

дить работу плавно, синхронно, полностью ее автоматизируя. Она обеспечивает фиксированное устойчивое положение здания и создает равномерное, мощное усилие передвижения. Но у такого метода есть и свои недостатки – малый ход штоков домкратов требует частой перестановки упоров. Технологический процесс при этом приобретает циклический характер. Тем не менее указанный метод обеспечивает возможность сокращения срока проведения работ и снижение трудоемкости, что играет существенную роль в принятии решения о целесообразности передвижки и обеспечивает общее снижение затрат на проведение работ.

Менее широкое распространение получил метод передвижки с использованием платформ на воздушной или гидравлической подушке, применение которого, с одной стороны, позволяет существенно снизить усилия передвижки, но он требует более сложного и дорогого оборудования и экономически более затратен. В широкой практике наиболее часто использовались первый и второй методы. В табл. 1 представлена выполненная авторами сравнительная технико-экономическая характеристика данных процессов.

Зарубежный опыт передвижки зданий также показал свою высокую эффективность. Многие здания передвигались без предварительного отселения людей и приостановки функциональных возможностей здания, что снижало затраты на временное проживание или приостановку деловой активности офисов [5]. При определении целесообразности передвижки зданий с экономической точки зрения учитываются также такие показатели, как: техническое состояние объекта и необходимые затраты на усиление конструктивных элементов, непосредственно стоимость самой передвижки с учетом вспомогательных работ, требуемая длина пути передвижки, продолжительность работ, их трудоемкость и т.д. Для определения целесообразности передвижки здания необходимо в первую

очередь определить стоимость передвижаемого здания и сравнить ее с затратами на передвижку. При установлении стоимости передвижки зданий за единицу измерения следует принимать стоимость передвижки 1 м<sup>3</sup> строения; это наиболее оптимальный метод. При этом стоимость передвижки 1 м<sup>3</sup> не определяется по стандартному шаблону – по опыту работ в этой области следует отметить, что передвижка здания, сохранившего отличную форму конструкций и находящегося на прочных грунтах, составляет 35 % его стоимости. На стоимость передвижки оказывают влияние различные факторы:

- 1) длина пути передвижки (чтобы сохранить рентабельность, длина пути должна быть не больше ширины передвижаемого здания);
- 2) этажность (не менее 4 этажей);
- 3) путь передвижения здания;
- 4) устройство фундамента на новом месте;
- 5) переключение всего санитарно-технического оборудования;
- 6) восстановление разрушенного подвала здания.

При слабых грунтовых напластованиях для нового положения здания требуется устройство искусственного основания – в этом случае стоимость увеличивается [4].

Для отражения и фиксации изменений параметров и переменных исследуемого объекта было решено использовать теорию нечетких множеств по методике, предложенной в исследовании д.т.н., профессора А.А. Лапидуса. Выделяем факторы, наибольшим образом влияющие на передвижку здания, сводим их в таблицу (табл. 2) и даем им условные обозначения.

Для наиболее эффективной оценки влияния различных факторов был проведен опрос 20 экспертов в области строительства и реконструкции. Экспертная оценка сводится в одну базу данных, находится ее усредненное значение. На основании математических расчетов

Таблица 2. Основные факторы, влияющие на передвижку здания

$p_1$	Культурно-историческая ценность здания
$p_2$	Траектория пути передвижки здания
$p_3$	Восстановление подземного этажа
$p_4$	Стоимость здания
$p_5$	Этажность здания
$p_6$	Конфигурация здания
$p_7$	Состояние облицовки фасадов
$p_8$	Состояние межэтажных перекрытий
$p_9$	Длина пути передвижки
$p_{10}$	Состояние несущих конструкций
$p_{11}$	Основания и грунты
$p_{12}$	Время года
$p_{13}$	Стоимость устройства нового фундамента
$p_{14}$	Стоимость подключения сантехнического оборудования, газа и водоснабжения на новом месте

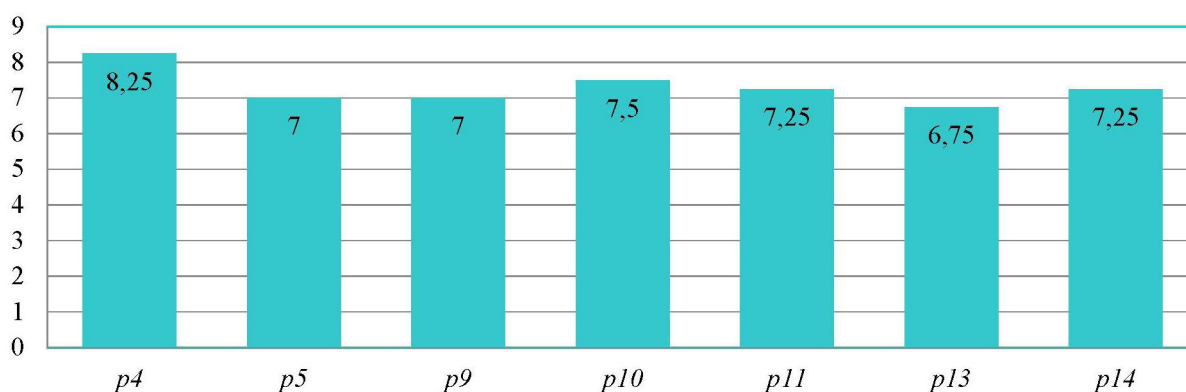


Рис. 1. Диаграмма значимости факторов влияния с учетом экспертной оценки

построим диаграмму (рис. 1).

Результаты обработки экспертных оценок показали, что преобладающий фактор влияния – это стоимость объекта. Данный выбор можно связать с высокой стоимостью материалов (так как стоимость старого объекта рассчитывается исходя из стоимости современных материалов). Но вместе с тем культурно-историческая ценность и уникальность здания могут стать решающими факторами при принятии решения о целесообразности передвижки данного объекта.

Целесообразность и экономичность передвижки зданий зависит также и от других условий, таких как: степень материального, мораль-

ного износа здания, конфигурация, этажность, геологическое строение грунта на пути передвижки и на новом месте, длина пути, характер движения и т.п. Степень влияния указанных условий на процесс передвижки здания представлен на рис. 2.

### Выводы

На основании проведенного технико-экономического анализа можно сделать вывод, что выбор технологии передвижки здания зачастую является более оправданным решением, чем его снос. Экономическая эффективность процесса передвижки здания зависит от его этаж-

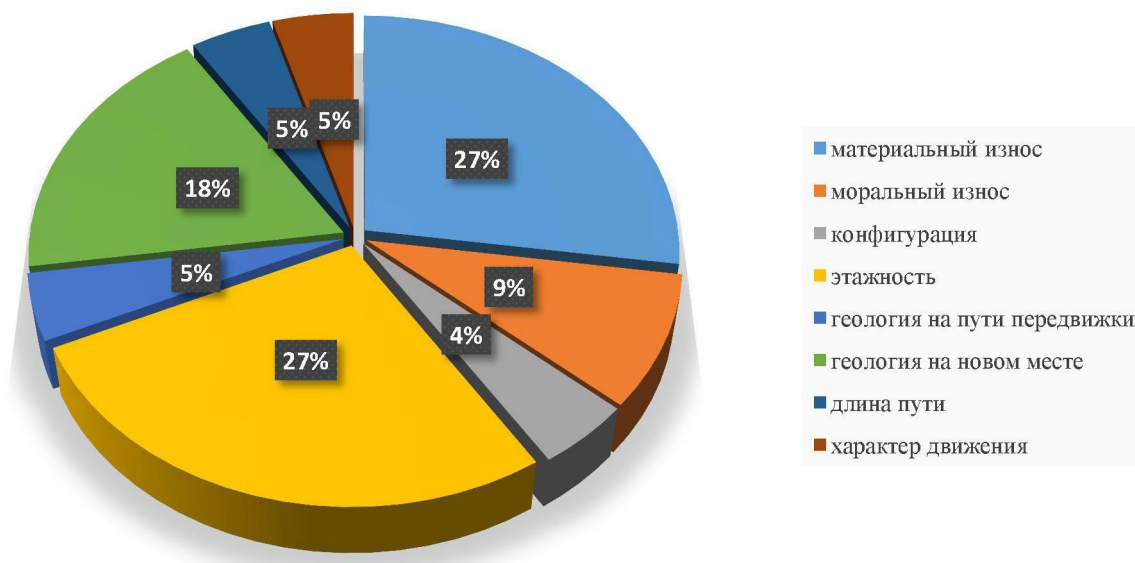


Рис. 2. Диаграмма, показывающая степень влияния различных факторов на процесс передвижки здания

ности, конфигурации, технического состояния его конструкций, гидрогеологических условий, требуемого расстояния передвижки и т.п. В результате проведенного экспертного опроса по выявлению факторов, влияющих на принятие решения о передвижке здания, и дальнейшей математической обработки его результатов методом экспертных оценок определено, что преобладающими факторами являются стоимость

объекта и его историческая ценность [6]. Также существенную роль в процессе передвижки играют износ конструкций здания и его этажность. При сравнении существующих методов предпочтение отдано методу передвижки здания с помощью горизонтальных гидравлических домкратов, обладающему меньшей трудоемкостью и меньшим сроком проведения работ.

### Литература

1. Косяков, А.А. Совершенствование реконструкции городских территорий с помощью технологии передвижки готовых зданий / А.А. Косяков, О.С. Козак, С.И. Матренинский // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Студент и наука. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2016. – С. 40–47.
2. Шадрина, А.А. Технология передвижки зданий / А.А. Шадрина, А.А. Барышников, С.А. Горелов, И.О. Никонова // Региональное развитие. – 2015. – № 3. – С. 15.
3. Терехов, И.Г. История передвижки зданий / И.Г. Терехов, М.А. Сидоренкова // 67-я научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых УГНТУ : сборник материалов конференции, 2016. – С. 185–186.
4. Гендель, Э.М. Реконструкция Москвы и передвижка домов / Э.М. Гендель // Строитель. – 1936. – № 13–14. – С. 13–16.
5. Business as usual, while moving an eight-story steel frame building // Engineering News Record. – 1931. – Vol. 107. – No. 1. – P. 4–8.
6. Забелина, О.Б. Строительство учреждений здравоохранения. Особенности разработки генерального плана больничных комплексов. История и перспективы развития / О.Б. Забелина, Ю.С. Кунин // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2018. – № 5(83). – С. 37–43.

**References**

1. Kosyakov, A.A. Sovershenstvovanie rekonstruktsii gorodskikh territorij s pomoshchyu tekhnologii peredvizhki gotovykh zdaniy / A.A. Kosyakov, O.S. Kozak, S.I. Matreninskij // Nauchnyj vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta. Seriya: Student i nauka. – Voronezh : Voronezhskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet, 2016. – S. 40–47.
2. SHadrina, A.A. Tekhnologiya peredvizhki zdaniy / A.A. SHadrina, A.A. Baryshnikov, S.A. Gorelov, I.O. Nikonova // Regionalnoe razvitie. – 2015. – № 3. – S. 15.
3. Terekhov, I.G. Istoriya peredvizhki zdaniy / I.G. Terekhov, M.A. Sidorenkova // 67-ya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya studentov, aspirantov i molodykh uchenykh UGNTU : sbornik materialov konferentsii, 2016. – S. 185–186.
4. Gendel, E.M. Rekonstruktsiya Moskvy i peredvizhka domov / E.M. Gendel // Stroitel. – 1936. – № 13–14. – S. 13–16.
6. Zabelina, O.B. Stroitelstvo uchrezhdenij zdravookhraneniya. Osobennosti razrabotki general'nogo plana bolnichnykh kompleksov. Istoriya i perspektivy razvitiya / O.B. Zabelina, YU.S. Kunin // Nauka i biznes: puti razvitiya. – M. : TMBprint. – 2018. – № 5(83). – S. 37–43.

---

© О.Б. Забелина, 0 0'

.2022

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОГРАММ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

А.Ю. КАГАЗЕЖЕВ, Р.С. ФАТУЛЛАЕВ, А.О. ХУБАЕВ, Я.В. ШЕСТЕРИКОВА

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

*Ключевые слова и фразы:* капитальный ремонт; обследование.

*Аннотация:* В данной статье проводится исследование, посвященное анализу основных проблем системы планирования капитального ремонта многоквартирных жилых домов. В качестве методологической базы при выполнении исследования использовались системный подход к решению поставленных задач и логический анализ. В результате проведенного исследования были рассмотрены наиболее значимые проблемы системы планирования капитального ремонта многоквартирных жилых домов. Полученные результаты позволяют сделать выводы о необходимости и целесообразности проведения дальнейших исследований по изучаемой тематике, а также позволяют сформировать базу описания параметров, влияющих на формирование программ по капитальному ремонту.

В настоящее время состояние многоквартирных жилых домов в России отстает от уровня зарубежных стран, в связи с чем государством принимаются попытки по совершенствованию системы капитального ремонта данных объектов [1]. Обратимся к опыту других государств в этом вопросе: в одних странах расходы полностью или частично покрываются за счет государственного бюджета, в других – жители за собственные средства оплачивают проведение ремонта [2].

Новая региональная система капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах была запущена в России в 2014 г. [3]. Основным источником ее финансирования стали взносы собственников жилья [4]. Это один из самых масштабных проектов модернизации жилищного фонда, который когда-либо проводился в России; он направлен на обеспечение безопасности проживания населения, снижение уровня износа жилищного фонда, сокращение количества аварийного жилья [5].

Капитальный ремонт проводят с целью восстановления исправности жилого здания [6; 7]. Он состоит в замене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов здания, а также в повышении его эксплуатационных показателей [8]. В процесс капитального

ремонта включены также работы, относящиеся по характеру к текущему ремонту, но выполняемые в связи с производством капитального ремонта [9; 10].

Техническое состояние жилого здания или его элемента характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных качеств [11]. Физический износ определяют визуальным обследованием и инструментальными методами контроля в соответствии с требованиями Правил оценки физического износа жилых зданий и ВСН 53-86(р). Обследование элементов зданий, установление технического состояния и размера их износа осуществляют работники жилищно-эксплуатационных организаций при осмотрах зданий с привлечением при необходимости специализированных организаций [12].

Планирование капитального ремонта должно обеспечивать:

- комплексное решение задач приведения в исправное состояние зданий, повышение уровня их инженерного благоустройства;
- своевременное назначение зданий на ремонт, исходя из установленной периодичности с учетом технического состояния и приоритетов в очередности их назначения на ремонт, ритмичную сдачу в эксплуатацию законченных

проектов;

- сбалансированность планов с финансовыми, материально-техническими и трудовыми ресурсами;
- эффективное использование средств, выделяемых на ремонт.

При капитальном ремонте жилых зданий с износом 20–60 % выполняют работы по повышению уровня их благоустройства, перечень которых приведен ниже.

Согласно части 1 статьи 166 Жилищного кодекса РФ перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и (или) выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, сформированного исходя из минимального размера взноса, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт, замену, модернизацию лифтов, ремонт лифтовых шахт, машинных и блочных помещений;
- ремонт крыши;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- ремонт фасада;
- ремонт фундамента многоквартирного дома.

Тем не менее до конца система еще не отлажена, а собственники квартир часто жалуются на качество выполнения работ [14]. Рассмотрим несколько основных проблем.

*1. Отсутствие планирования в регионах [15].* Одним из важных этапов капремонта является создание краткосрочной программы в регионах. На этом этапе необходимо взаимодействие всех его участников: муниципалитетов, управляющих компаний и региональных операторов фонда капремонта. Не во всех регионах процесс отлажен. В идеальном варианте планы по ремонту домов должны формироваться за год до начала его реализации, чтобы программы и сроки выполнения не нарушались [16]. Однако часто в планы вносятся множество изменений, дома включаются в программу или исключаются из нее, в результате региональные фонды капремонта не могут выполнить работы своевременно и в полном объеме.

*2. Неправильная организация капремонта [17].* Собственники многоквартирного дома должны получить соответствующие уведомления, согласиться с планом или внести в него корректировки, согласовать их с оператором и провести общее собрание собственников. Только после этого оператор программы может приступить к организации капремонта – провести конкурсы на проектирование, выбрать подрядчиков, сделать закупки и т.д. На данном этапе нередко возникают злоупотребления в плане неправильной организации работ, когда уже поджимают сроки [18]. Например, проводятся объединенные торги, когда проектные работы совмещаются со строительством. Такие процедуры рекомендуется проводить поэтапно (раздельно), в том числе для экономии ресурсов фонда капремонта. В противном случае подобные сдвоенные аукционы приводят к тому, что подрядчик заинтересован в максимизации прибыли. Если такая негативная практика продолжится в различных субъектах, то в будущем не исключены изменения в механизме проведения торгов.

*3. Дефицит подрядчиков.* Во многих регионах есть дефицит квалифицированных подрядчиков, которые осуществляют ремонт домов. В среднем по России на один аукцион по капремонту заявки подают 1,6 подрядчика. Отсутствие конкуренции приводит к тому, что средства фондов капремонта расходуются неэффективно.

*4. Низкая активность собственников.* Отсутствие активного участия собственников – еще одна проблема при реализации капремонта многоквартирных домов. Часто собственники сами не принимают участия в этом процессе, и, соответственно, контроль за качеством выполненных работ отсутствует.

*5. Недостаточность и неактуальность исходных данных.* Основными источниками, формирующими информационное обеспечение перспективного планирования, служат данные технической инвентаризации, отражаемые в технических паспортах строений, результаты осмотров и обследований здания, статистические учетные показатели и проектно-сметная документация.

Перед тем как приступить к проектированию капитального ремонта зданий, проектировщик должен знать, в каком состоянии находится объект. Истинное состояние объекта может быть выявлено только в ходе комплексного обследования, проводимого независимым экспер-



том, имеющим соответствующую квалификацию, опыт и лицензию.

Техническое обследование зданий и сооружений, инженерных сетей и оборудования проводится, как правило, в три связанных между собой этапа.

*Первый этап* заключается в предварительном обследовании объектов недвижимости, в ходе которого собираются исходные данные о зданиях и сооружениях, оценивается общее состояние конструктивных элементов этих объектов, составляется план работ для последующих этапов проведения обследования зданий.

В частности, специалисты визуально осматривают обследуемое строение, выясняют дату его возведения и сроки эксплуатации, а также общую характеристику (объемно-планировочное решение, конструктивные особенности, данные по инженерным коммуникациям). Определенное внимание при этом уделяют оценке микроклимата, включая температурный и влажностный режимы, характер влияния агрессивных составов на строительные конструкции. Также собираются данные по антикоррозийным мерам. Кроме того, в рамках предварительного обследования изучаются архивные сведения по проведенным инженерным изысканиям и по предыдущим подобным обследованиям данного объекта.

*Второй этап* представляет собой детальную проверку зданий и сооружений. В процессе этого также визуально обследуют строительные конструкции; при обнаружении видимых повреждений и дефектов фотографируют их. Выполняются замеры различных прогибов и деформаций, определяются характеристики материала несущих элементов здания. Проводится мониторинг фундамента с целью отслеживания его осадки и деформации грунта под ним. На данном этапе также берутся пробы материалов, которые затем анализируются в лабораторных условиях.

*Третий этап* полностью посвящен каме-

ральной обработке полученных данных и поверочным расчетам. Последние являются важным подэтапом в рамках экспертизы конструктивных элементов здания, в результате чего определяются несущая способность конструкций и их эксплуатационная надежность. Для проведения данных расчетов используют результаты второго этапа: выявленные дефекты объекта, измеренные отклонения, степень коррозионного износа конструктивных элементов, фактические прочностные параметры материалов и составленные расчетные схемы, степень влияния температурного воздействия, характер просадок грунта и пр. Поверочные расчеты конструкций обязательно присутствуют в экспертных заключениях и выполняются как вручную, так и с помощью программ.

Нередко проектировщики, с целью экономии средств заказчика, привлекают своих сотрудников для выполнения технического обследования, что носит необъективный характер, так как при этом невозможна независимость выполняемого обследования. Мнимая экономия средств заказчика может привести, наоборот, к увеличению стоимости строительных работ, а иногда и к трагедии, ведь обследование зданий и сооружений в этом случае проводится специалистами, не имеющими достаточную квалификацию и опыт в этой области. Также следует отметить тот факт, что в результате обследования не проводится экспертиза проекта, что напрямую влияет на качество и глубину проработки технического заключения.

В результате исследования было выявлено, что важнейшими, решающими факторами оптимальности и реальности перспективного планирования капитального ремонта жилищного фонда являются полнота, достоверность и объективность данных о техническом состоянии объекта, выявляемом исключительно в ходе комплексного обследования, проводимого независимым экспертом, имеющим соответствующую квалификацию, опыт и лицензию.

### Литература

1. Ефимов, В.В. Основные проблемы обследовании объектов культурного наследия / В.В. Ефимов, Е.С. Щуров // Инженерный вестник Дона. – 2022. – № 4(88). – С. 289–296.
2. Фатуллаев, Р.С. Использование современных строительных материалов как фактор, влияющий на эффективность организационно-технологических решений при проведении капитального ремонта / Р.С. Фатуллаев, Т.Э. Хаев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2019. – № 5(116). – С. 224–228.
3. Фатуллаев, Р.С. Оценка возможности повышения эффективности организационно-технологической модели возводимого здания за счет применения иностранных единичных сметных нор-

мативов на строительные работы / Р.С. Фатуллаев, В.М. Гергаулова, Б.А. Айдаров // Строительное производство. – 2021. – № 1. – С. 64–70. – DOI: 10.54950/26585340\_2021\_1\_64.

4. Бидов, Т.Х. Систематизация производственно-технической документации при возведении монолитных конструкций жилых зданий в зимний период / Т.Х. Бидов, А.О. Хубаев // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2022. – № 2. – С. 466–471. – DOI: 10.24412/2071-6168-2022-2-466-471.

5. Хубаев, А.О. Описание эксперимента при расчете потенциала производства зимнего бетонирования / А.О. Хубаев // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2020. – № 2. – С. 247–252.

6. Лapidус, А.А. Оценка потенциала проведения внеплановых ремонтных работ многоквартирных жилых домов / А.А. Лapidус, Р.С. Фатуллаев // Научное обозрение. – 2017. – № 19. – С. 10–13.

7. Фатуллаев, Р.С. Потребительское качество многоквартирного жилого дома как параметр, влияющий на состав организационно-технологических решений при проведении капитального ремонта / Р.С. Фатуллаев // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2019. – № 2(92). – С. 149–155.

8. Шестерикова, Я.В. Оценка экономической эффективности повышения качества многоэтажных жилых зданий / Я.В. Шестерикова // Строительное производство. – 2020. – № 4. – С. 34–37. – DOI: 10.54950/26585340\_2020\_4\_34.

9. Фатуллаев, Р.С. Строительство малоэтажного жилого фонда по каркасной технологии. Анализ и оценка использования каркасного метода строительства / Р.С. Фатуллаев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 43–46.

10. Бидов, Т.Х. Организационно-техническое моделирование комплексной системы производства бетонных работ в зимний период при возведении жилых зданий / Т.Х. Бидов, А.О. Хубаев, А.А. Шабанова // Construction and Geotechnics. – 2021. – Т. 12. – № 2. – С. 15–25. – DOI: 10.15593/2224-9826/2021.2.02.

11. Фатуллаев, Р.С. Оценка факторов, влияющих на эффективность организационно-технологических решений при проведении капитального ремонта в домах с разной формой собственности / Р.С. Фатуллаев, С.Р. Айдаров // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2019. – № 12(102). – С. 119–122.

12. Айдаров, С.Р. Оценка организационно-технологических и конструктивных аспектов метода бетонирования перекрытий с применением сталефибробетона / С.Р. Айдаров, А. Де Ла Фуэнте, Р.С. Фатуллаев, Е.М. Пугач // Строительное производство. – 2020. – № 2. – С. 17–22. – DOI: 10.54950/26585340\_2020\_2\_17.

13. Лapidус, А.А. Формирование организационно-технологических платформ в строительстве / А.А. Лapidус // Строительное производство. – 2022. – № 1. – С. 2–6. – DOI: 10.54950/26585340\_2022\_1\_2.

14. Шестерикова, Я.В. Применение технологий информационного моделирования при реализации инвестиционно-строительных проектов / Я.В. Шестерикова // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2022. – № 3(129). – С. 95–97.

15. Кузьмина, Т.К. Моделирование во времени процедур на этапе подготовки объекта к строительству. Построение базовой организационно-управленческой модели / Т.К. Кузьмина, П.В. Большакова, Д.Д. Зуева // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 5(77). – С. 414–423.

16. Хаев, Т.Э. Повышение эффективности организации реставрационных работ с использованием высокопрочного гипсового материала с полыми стеклянными микросферами / Т.Э. Хаев, Б.А. Айдаров // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2020. – № 11. – С. 445–450.

17. Лapidус, А.А. Организационно-технологическая платформа строительства / А.А. Лapidус // Вестник МГСУ. – 2022. – Т. 17. – № 4. – С. 516–524. – DOI: 10.22227/1997-0935.2022.4.516-524.

18. Погодин, Д.А. Методы моделирования и оптимизации организационных и технологических решений в жилищном строительстве / Д.А. Погодин, А.И. Абрамова // Актуальные проблемы строительной отрасли и образования : сборник докладов Первой Национальной конференции, Мо-

сква, 30 сентября 2020 г. – М. : Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 2020. – С. 353–356.

### References

1. Efimov, V.V. Osnovnye problemy obsledovaniya obektov kulturnogo naslediya / V.V. Efimov, E.S. SHCHurov // Inzhenernyj vestnik Dona. – 2022. – № 4(88). – С. 289–296.
2. Fatullaev, R.S. Ispolzovanie sovremennykh stroitelnykh materialov kak faktor, vliyayushchij na effektivnost organizatsionno-tekhnologicheskikh reshenij pri provedenii kapitalnogo remonta / R.S. Fatullaev, T.E. KHaev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2019. – № 5(116). – С. 224–228.
3. Fatullaev, R.S. Otsenka vozmozhnosti povysheniya effektivnosti organizatsionnotekhnologicheskoy modeli vozvodimogo zdaniya za schet primeneniya inostrannykh edinichnykh smetnykh normativov na stroitelnye raboty / R.S. Fatullaev, V.M. Gergaulova, B.A. Ajdarov // Stroitelnoe proizvodstvo. – 2021. – № 1. – С. 64–70. – DOI: 10.54950/26585340\_2021\_1\_64.
4. Bidov, T.KH. Sistematizatsiya proizvodstvenno-tekhnicheskoy dokumentatsii pri vozvedenii monolitnykh konstruksij zhilykh zdaniy v zimnij period / T.KH. Bidov, A.O. KHubaev // Izvestiya Tulsogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. – 2022. – № 2. – С. 466–471. – DOI: 10.24412/2071-6168-2022-2-466-471.
5. KHubaev, A.O. Opisaniye eksperimenta pri raschete potentsiala proizvodstva zimnego betonirovaniya / A.O. KHubaev // Izvestiya Tulsogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. – 2020. – № 2. – С. 247–252.
6. Lapidus, A.A. Otsenka potentsiala provedeniya vneplanovykh remontnykh rabot mnogokvartirnykh zhilykh domov / A.A. Lapidus, R.S. Fatullaev // Nauchnoye obozrenie. – 2017. – № 19. – С. 10–13.
7. Fatullaev, R.S. Potrebitelskoe kachestvo mnogokvartirnogo zhilogo doma kak parametr, vliyayushchij na sostav organizatsionno-tekhnologicheskikh reshenij pri provedenii kapitalnogo remonta / R.S. Fatullaev // Nauka i biznes: puti razvitiya. – М. : TMBprint. – 2019. – № 2(92). – С. 149–155.
8. SHesterikova, YA.V. Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti povysheniya kachestva mnogoetazhnykh zhilykh zdaniy / YA.V. SHesterikova // Stroitelnoe proizvodstvo. – 2020. – № 4. – С. 34–37. – DOI: 10.54950/26585340\_2020\_4\_34.
9. Fatullaev, R.S. Stroitelstvo maloetazhnogo zhilogo fonda po karkasnoj tekhnologii. Analiz i otsenka ispolzovaniya karkasnogo metoda stroitelstva / R.S. Fatullaev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – С. 43–46.
10. Bidov, T.KH. Organizatsionno-tekhnicheskoe modelirovaniye kompleksnoj sistemy proizvodstva betonnykh rabot v zimnij period pri vozvedenii zhilykh zdaniy / T.KH. Bidov, A.O. KHubaev, A.A. SHabanova // Construction and Geotechnics. – 2021. – Т. 12. – № 2. – С. 15–25. – DOI: 10.15593/2224-9826/2021.2.02.
11. Fatullaev, R.S. Otsenka faktorov, vliyayushchikh na effektivnost organizatsionno-tekhnologicheskikh reshenij pri provedenii kapitalnogo remonta v domakh s raznoj formoj sobstvennosti / R.S. Fatullaev, S.R. Ajdarov // Nauka i biznes: puti razvitiya. – М. : TMBprint. – 2019. – № 12(102). – С. 119–122.
12. Ajdarov, S.R. Otsenka organizatsionno-tekhnologicheskikh i konstruktivnykh aspektov metoda betonirovaniya perekrytij s primeneniem stalefibrobetona / S.R. Ajdarov, A. De La Fuente, R.S. Fatullaev, E.M. Pugach // Stroitelnoe proizvodstvo. – 2020. – № 2. – С. 17–22. – DOI: 10.54950/26585340\_2020\_2\_17.
13. Lapidus, A.A. Formirovaniye organizatsionno-tekhnologicheskikh platform v stroitelstve / A.A. Lapidus // Stroitelnoe proizvodstvo. – 2022. – № 1. – С. 2–6. – DOI: 10.54950/26585340\_2022\_1\_2.
14. SHesterikova, YA.V. Primeneniye tekhnologij informatsionnogo modelirovaniya pri realizatsii investitsionno-stroitelnykh proektov / YA.V. SHesterikova // Nauka i biznes: puti razvitiya. – М. : TMBprint. – 2022. – № 3(129). – С. 95–97.
15. Kuzmina, T.K. Modelirovaniye vo vremeni protsedur na etape podgotovki obekta k stroitelstvu. Postroeniye bazovoj organizatsionno-upravlencheskoy modeli / T.K. Kuzmina, P.V. Bolshakova, D.D. Zueva // Inzhenernyj vestnik Dona. – 2021. – № 5(77). – С. 414–423.

16. KHaev, T.E. Povyshenie effektivnosti organizatsii restavratsionnykh работ s ispolzovaniem vysokoprochnogo gipsovogo materiala s polymi steklyannymi mikrosferami / T.E. KHaev, B.A. Ajdarov // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki. – 2020. – № 11. – S. 445–450.

17. Lapidus, A.A. Organizatsionno-tekhnologicheskaya platforma stroitelstva / A.A. Lapidus // Vestnik MGSU. – 2022. – T. 17. – № 4. – S. 516–524. – DOI: 10.22227/1997-0935.2022.4.516-524.

18. Pogodin, D.A. Metody modelirovaniya i optimizatsii organizatsionnykh i tekhnologicheskikh reshenij v zhilishchnom stroitelstve / D.A. Pogodin, A.I. Abramova // Aktualnye problemy stroitelnoj otrasli i obrazovaniya : sbornik dokladov Pervoj Natsionalnoj konferentsii, Moskva, 30 sentyabrya 2020 g. – M. : Natsionalnyj issledovatel'skij Moskovskij gosudarstvennyj stroitelnyj universitet, 2020. – S. 353–356.

---

© А.Ю. Кагазежев, Р.С. Фатуллаев, А.О. Хубаев, Я.В. Шестерикова, 2022

## СИСТЕМЫ ИЗОЛЯЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

М.Б. КАДДО, Е.Д. МИХАЙЛИК

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

*Ключевые слова и фразы:* система изоляции; рулонный пенополиэтилен; бесшовное соединение; тепловые потери; малоэтажное здание.

*Аннотация:* Актуальность создания современных систем изоляции обусловлена необходимостью повышения уровня комфорта жилых и общественных помещений. В статье сформулированы основные технологические и технические требования к современным системам изоляции. Рассмотрена принципиальная возможность создания систем изоляции с применением рулонного пенополиэтилена. Изложены результаты исследований систем изоляции, цель которых не только поиск путей снижения тепловых потерь, но и повышение экологичности строительства. Представлены результаты исследований тепловых потерь и определены типичные области их возникновения в малоэтажных зданиях целевого назначения.

Сбережение энергии является одним из основных приоритетов, определяющих развитие проектных решений систем изоляции зданий и сооружений. Снижение энергетических затрат на обогрев помещений и на кондиционирование воздуха в жаркий период способствует экономии топлива и снижению вредных выбросов при его сжигании [1; 2].

Для сельскохозяйственных регионов актуальным является малоэтажное жилое строительство, а также возведение сооружений целевого назначения: ангаров для размещения сельскохозяйственной техники, хранилищ для овощей и фруктов, помещений для содержания скота и птицы.

Каждое из целевых применений связано с дополнительными требованиями к системам изоляции. При изоляции коттеджа отдельно должны рассматриваться системы изоляции стен, кровли, периметра здания, контактирующего с грунтом. Критерием эффективности комплексного применения систем изоляции, помимо энергосбережения, может быть обеспечение комфортных условий в помещениях. В ангарах-гаражах определяющим является сохранение техники в рабочем состоянии; на складах для хранения урожая – поддержание температурно-влажностного режима, обеспечи-

вающего сохранение сельхозпродукции [3; 4].

Системы изоляции включают комплексы конструктивных элементов и материалов: несущих конструкций, теплоизоляционных изделий, защитно-облицовочных элементов. При правильном конструировании и корректном исполнении долговечность изоляционных оболочек сопоставима со сроком службы самих конструкций. В качестве теплоизоляции используют плиты на основе минеральной ваты и вспененные пластмассы на основе полистирола, полиуретана и полиолефинов. Указанные материалы обладают теплопроводностью в сухом состоянии не более 0,04 Вт/(м·°С). При этом изделия на основе минеральной ваты могут поглощать пары влаги из воздуха, а вспененные пластмассы пароводонепроницаемы, но горючи. Эти особенности необходимо учитывать при проектировании тепловой защиты зданий.

Использование рулонного вспененного полиэтилена и реализация принципов технологии Теплофол позволяют формировать бесшовные изоляционные оболочки, имеющие высокую теплотехническую однородность. Бесшовный стык отдельных элементов заключается в формировании замкового соединения между рулонами с последующей сваркой этого соединения при помощи промышленного фена, нагнетаю-



Таблица 1. Технические характеристики пенополиэтиленовых изделий

Величина	Значение
Средняя плотность, кг/м <sup>3</sup>	18–20
Теплопроводность, Вт/(м·К)	0,032–0,034
Диффузионное влагопоглощение без покрытия (с покрытием), кг/м <sup>2</sup>	0,44 (0,37)
Водопоглощение при частичном погружении в воду на 24 ч, кг/м <sup>2</sup>	0,013
Водопоглощение по объему при полном погружении в воду на 28 суток, %	0,96

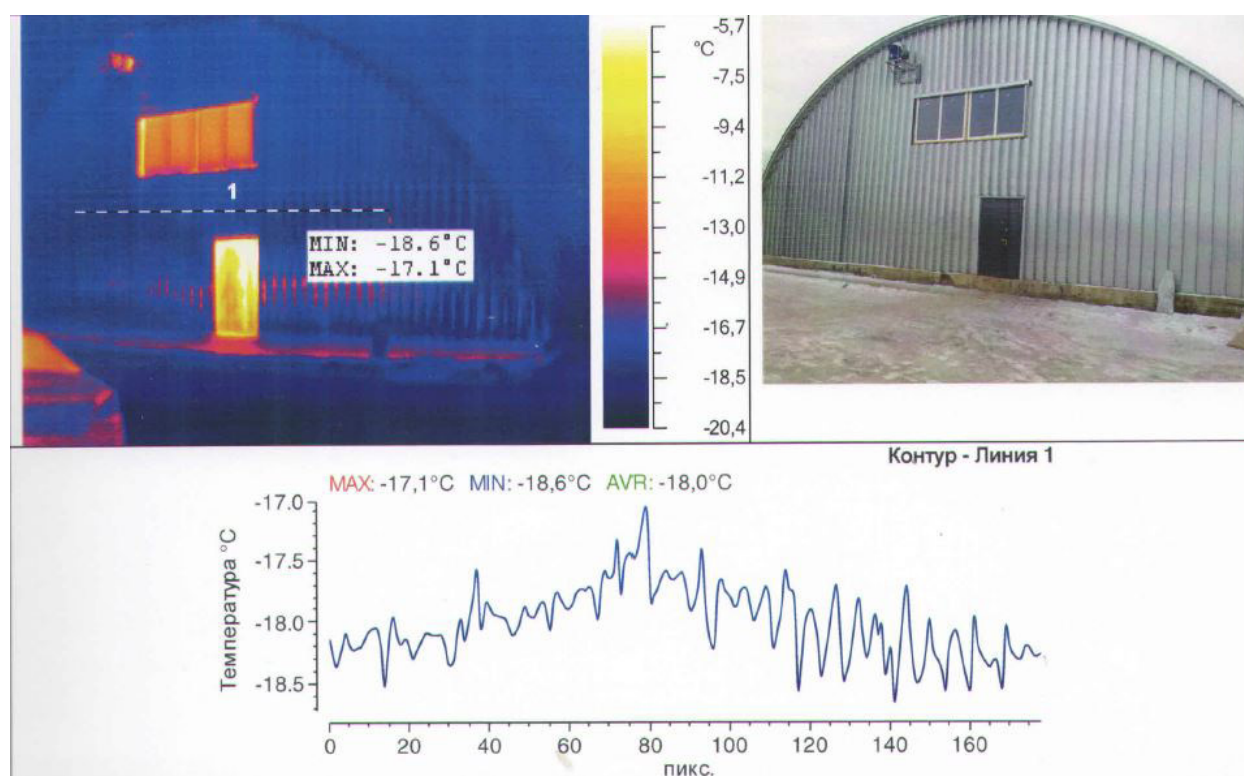


Рис. 1. Тепловизионная съемка изолированного ангара (бескаркасное здание): линия 1 – температура, °С

щего горячий воздух.

Использование бесшовных изоляционных оболочек находит широкое применение в сельском малоэтажном строительстве. Технология монтажа этих оболочек основана на следующих решениях. Создана и выпускается в промышленных масштабах группа изделий на основе пенополиэтилена толщиной от 3 до 200 мм: слоистые однородные и изделия с вентилируемыми прослойками (патент РФ № 199048) (маты, рулонный материал). Разработан метод замкового соединения отдельных листов и их сварки горячим воздухом с получением оболоч-

ки без швов (патент РФ № 2645190).

Прочность сварного шва в продольном направлении примерно в три раза ниже прочности самого пенополиэтиленового изделия (29–32 и 80–92 кПа соответственно). При низких отрицательных температурах (до – 60 °С) и в условиях длительного знакопеременного изменения температур свойства материала практически не изменяются. Технические характеристики пенополиэтиленовых изделий приведены в табл. 1.

При производстве работ теплоизоляционный материал в виде рулонов устанавливают параллельно основанию. Пенополиэтилен фик-



сируется на несущей поверхности омедненными гвоздями и прижимными шайбами. Для соединения (сращивания) полотен теплоизоляции в единое целое замковые соединения спаиваются при помощи строительного (промышленного) фена. Механическое крепление предполагает использование дополнительно приваренных омедненных гвоздей, которые располагают на расстоянии 100–120 мм и 100–150 мм вдоль и от центра замкового соединения соответственно.

Для изоляции таких объектов, как гаражи, склады сельскохозяйственной продукции, животноводческие объекты, высокую эффективность показали системы изоляции на основе пенополиэтилена с бесшовным соединением.

Применение подобных систем изоляции позволяет не только выполнить общие для любых объектов задачи, но и решать специфические, характерные для объектов специального

назначения.

Для выявления типичных областей тепловых потерь был проведен осмотр бескаркасного сооружения хозяйственного назначения с изоляцией вспененным полиэтиленом с использованием тепловизора (рис. 1). Наиболее уязвимыми с точки зрения потерь тепла оказались дверные и оконные проемы, а также стык основания и торцевой стены. Тепловизионный мониторинг подтвердил энергетическую эффективность бесшовного соединения.

Системы бесшовной изоляции на основе пенополиэтилена имеют высокую эксплуатационную стойкость благодаря своим тепло-, паро- и гидроизоляционным свойствам. В зимний период оболочка позволяет минимизировать затраты на отопление, а в летний – снижать затраты, связанные с вентиляцией и кондиционированием воздуха.

### Литература

1. Жуков, А.Д. Обеспечение долговечности зданий за счет использования теплоизоляционных систем на основе вспененного полиэтилена / А.Д. Жуков, И.В. Степина, С.И. Баженова // Buildings. – 2022. – № 12(11).
2. Боброва, Е.Ю. Усталостная прочность вспененных полимеров / Е.Ю. Боброва, И.И. Попов, А.Д. Жуков, М.И. Ганжунцев // Научный журнал строительства и архитектуры. – 2022. – № 4(68). – С. 61–71.
3. Жуков, А.Д. Энергоэффективные системы изоляции для малоэтажных зданий / А.Д. Жуков, И.В. Бессонов, И.И. Попов, Пудель Рави Сагар // Российский журнал строительства и архитектуры. – 2022. – № 4(56). – С. 39–49.
4. Каддо, М.Б. Акустические изделия на основе модифицированного гипсового вяжущего / М.Б. Каддо, А.М. Минаева // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 12(147). – С. 48–51.

### References

1. Zhukov, A.D. Obespechenie dolgovechnosti zdaniy za schet ispolzovaniya teploizolyatsionnykh sistem na osnove vspenennogo polietilena / A.D. Zhukov, I.V. Stepina, S.I. Bazhenova // Buildings. – 2022. – № 12(11).
2. Bobrova, E.YU. Ustalostnaya prochnost vspenennykh polimerov / E.YU. Bobrova, I.I. Popov, A.D. Zhukov, M.I. Ganzhuntsev // Nauchnyy zhurnal stroitelstva i arkhitektury. – 2022. – № 4(68). – S. 61–71.
3. Zhukov, A.D. Energoeffektivnye sistemy izolyatsii dlya maloetazhnykh zdaniy / A.D. Zhukov, I.V. Bessonov, I.I. Popov, Pudel Ravi Sagar // Rossijskij zhurnal stroitelstva i arkhitektury. – 2022. – № 4(56). – S. 39–49.
4. Kaddo, M.B. Akusticheskie izdeliya na osnove modifitsirovannogo gipsovogo vyazhushchego / M.B. Kaddo, A.M. Minaeva // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 12(147). – S. 48–51.

## ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ УБОРНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Т.О. ЛОМОВА

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

*Ключевые слова и фразы:* общественный туалет; земельный участок; право пользования на землю; аренда; размещение; зеленые насаждения общего пользования.

*Аннотация:* Санкт-Петербург – уникальный культурно-исторический ансамбль. Для развития туристической привлекательности города важно не только сохранять исторические достопримечательности, но и содержать его в чистоте. О городе можно судить по наличию и содержанию общественных туалетов. В Санкт-Петербурге развивается сеть общественных государственных туалетов. С 1 января 2022 г. посещение таких туалетов доступно без взимания платы. Цель статьи – выявить особенности оформления земельно-имущественных отношений для размещения общественных туалетов на популярных для посещения территориях, таких как парки, скверы, исторический центр Санкт-Петербурга. Оформление прав землепользования зависит от типа размещаемого общественного туалета. В статье приведена типология общественных туалетов, размещаемых на территории Санкт-Петербурга. На основании интерактивной карты общественных туалетов Санкт-Петербурга проанализировано соответствие количества размещенных туалетов установленным нормативам. Решение поставленных в статье задач осуществлялось на основе применения общенаучных методов исследования: теоретического исследования (индукции), теоретического познания (гипотетико-дедуктивного метода) и метода эмпирического исследования (наблюдения). Выводы: по результатам изучения нормативно-правовых актов, регулирующих предоставление прав пользования землей под размещение общественных туалетов, в статье приведены положения, препятствующие размещению указанных объектов на привлекательных для посещения территориях.

Неудовлетворительное водоснабжение и санитарно-гигиенические условия являются причиной тяжелых заболеваний и высокой смертности в мире. По данным Всемирной организации здравоохранения за 2020 г., заболевания, связанные с нехваткой чистой воды и санитарии, все еще остаются одной из наиболее распространенных причин смертности среди детей в возрасте до 5 лет: ежегодно 297 000 детей умирают от диарейных заболеваний, возникающих в связи с ненадлежащими гигиеническими условиями [8]. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и охрана здоровья населения остается приоритетом, в том числе для Российской Федерации.

Целью настоящего исследования является

выявление сложностей оформления земельно-имущественных отношений для размещения общественных туалетов на популярных для посещения территориях. Для достижения поставленной цели в ходе исследования решены следующие задачи: проведение анализа обеспеченности общественными туалетами парков и исторического центра Санкт-Петербурга, изучение нормативно-правовых актов, регулирующих предоставление прав пользования земельным участком. В исследовании использованы методы системного анализа и теоретического исследования. В целях формирования санитарно-эпидемиологического благополучия жителей Санкт-Петербурга и улучшения облика Санкт-Петербурга была разработана программа

развития сети общественных туалетов, находящихся в государственной собственности города и закрепленных на праве хозяйственного ведения за государственным унитарным предприятием «Водоканал Санкт-Петербурга».

Сеть общественных туалетов в Санкт-Петербурге включает следующие объекты:

- стационарные общественные туалеты и сети их инженерно-технического обеспечения;
- нестационарные модульные сетевые туалеты с накопительными емкостями;
- передвижные санитарно-гигиенические комплексы на базе автомобильных шасси и передвижные кабинки.

На территории Российской Федерации установлен норматив количества общественных туалетов: на пляжах – из расчета одно место на 75 посетителей, на территории парков – одно место на 500 посетителей [3].

В Санкт-Петербурге обязанность по содержанию и эксплуатации городских общественных туалетов возложена на Водоканал. На сайте ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» функционирует интерактивная карта расположения общественных туалетов [9].

Для анализа соответствия количества размещенных туалетов установленным нормативам рассмотрим на интерактивной карте несколько объектов: парк «Сосновая поляна» площадью 60,93 га, расположенный в Красносельском районе; Луговой парк Петродворцового района площадью 305,01 га; Александринский парк Петродворцового района площадью 138,17 га; Английский парк Петродворцового района площадью 110,09 га. Ни в одном из перечисленных парков нет общественных туалетов, что не соответствует нормативам.

Рассмотрим вопрос отсутствия общественных туалетов в местах общего пользования с точки зрения получения права пользования земельным участком под туалет. Государственным унитарным предприятиям, основанным на праве хозяйственного ведения, земельные участки под размещение объектов капитального строительства могут предоставляться на праве аренды; в целях размещения нестационарного туалета возможно оформление специального разрешения.

В соответствии с региональным законодательством в границах зеленых насаждений общего пользования, к которым относятся парки, запрещается предоставление земельных участков для размещения объектов капитального строительства [4]. Размещение нестационар-

ного туалета на территориях зеленых насаждений общего пользования площадью менее 1 га возможно на условиях заключения договора по результатам аукциона [5]. Для размещения нестационарных туалетов на территориях зеленых насаждений общего пользования площадью более 1 га потребуется разработка проекта благоустройства объектов зеленых насаждений [4]. Кроме того, заключение договора на размещение кабины общественного туалета не дает право прокладки инженерных сетей по территории зеленых насаждений.

Согласно действующему законодательству в парках, скверах и подобных зонах общественного притяжения, причисленных к территориям зеленых насаждений общего пользования, нельзя оформить право на земельный участок для размещения туалета для всесезонного использования. Оформление земельного участка под размещение нестационарного модульного туалета с накопительными емкостями возможно. Данная процедура занимает длительное время (от 4 месяцев) и, в случае необходимости разработки проекта благоустройства, потребует дополнительных бюджетных средств. Эксплуатация нестационарного модульного туалета с накопительными емкостями возможна только в теплое время года: с мая по сентябрь.

Центр Санкт-Петербурга является излюбленным местом культурного отдыха горожан и туристов. В центральной локации также существует проблема нехватки общественных туалетов. Территория исторического центра является объектом культурного наследия. Хозяйственные работы в границах территории проводятся при условии подготовки обязательных разделов об обеспечении сохранности указанных объектов, включающих оценку воздействия проводимых работ на объекты культурного наследия [1]. Данная норма обязывает в ходе процедуры оформления прав землепользования для размещения модульных общественных туалетов разработать раздел мероприятий по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, который должен быть подвергнут государственной историко-культурной экспертизе. Подготовка необходимых документов занимает от 6 месяцев. Стоит отметить, что заключение государственной историко-культурной экспертизы не всегда будет положительным и, несмотря на затраченные средства и время, не позволит получить право пользования земельным участком под размещение общественного туалета.

На анализируемой интерактивной кар-

те общественных туалетов Санкт-Петербурга не отображены туалеты в местах общественного питания, торговых центрах и т.п., тогда как вышеуказанные нормативы по количеству общественных туалетов включают в себя посадочные места в таких заведениях. Между тем право пользования туалетом в таких местах предоставляется по воле собственника заведения. В посещении туалета в частном заведении может быть отказано.

В ходе исследования выявлена нехватка

общественных туалетов в парках, скверах и центральной части Санкт-Петербурга. Одной из причин данного обстоятельства является нормативная база города, регулирующая предоставление прав пользования земельными участками под размещение общественных туалетов, которая не позволяет уполномоченным органам власти Санкт-Петербурга оперативно предоставлять земельные участки, принадлежащие городу, под размещение общественных туалетов различных типов.

### Литература

1. Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/901820936>.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 № 569 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/902166719>.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/400289764/#friends>.
4. Закон Санкт-Петербурга № 396-88 от 28.06.2010 «О зеленых насаждениях Санкт-Петербурга» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/891832426>.
5. Закон Санкт-Петербурга от 23.10.2019 № 521-118 «О порядке и условиях размещения на территории Санкт-Петербурга объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной собственности Санкт-Петербурга или государственная собственность на которые не разграничена, без предоставления земельных участков и установления сервитутов, публичного сервитута» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/564248208>.
6. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 09.11.2016 № 961 «О Правилах благоустройства территории Санкт-Петербурга и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Санкт-Петербурга» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/456024404>.
7. Постановление Санкт-Петербурга от 17.06.2014 №487 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Благоустройство и охрана окружающей среды в Санкт-Петербурге» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/822403594>.
8. Матссон, С. Всемирная история туалетов / С. Матссон. – СПб. : Алетейя, 2010. – 166 с.
9. Карта туалетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vodokanal.spb.ru/dev/toilets>.
10. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>.

### References

1. Federalnyj zakon № 73-FZ «Ob obektakh kulturnogo naslediya (pamyatnikakh istorii i kultury) narodov Rossijskoj Federatsii» [Electronic resource]. – Access mode : <https://docs.cntd.ru/document/901820936>.

2. Postanovlenie Pravitelstva Rossijskoj Federatsii ot 15.07.2009 № 569 «Ob utverzhdenii Polozheniya o gosudarstvennoj istoriko-kulturnoj ekspertize» [Electronic resource]. – Access mode : <https://docs.cntd.ru/document/902166719>.
3. Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha Rossijskoj Federatsii ot 28 yanvarya 2021 № 3 «Ob utverzhdenii sanitarnykh pravil i norm SanPiN 2.1.3684-21 «Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya k sodержaniyu territorij gorodskikh i selskikh poselenij, k vodnym obektam, pitevoj vode i pitevomu vodosnabzheniyu, atmosfernomu vozdukhу, pochvam, zhilym pomeshcheniyam, ekspluatatsii proizvodstvennykh, obshchestvennykh pomeshchenij, organizatsii i provedeniyu sanitarno-protivoepidemicheskikh (profilakticheskikh) meropriyatij» [Electronic resource]. – Access mode : <https://base.garant.ru/400289764/#friends>.
4. Zakon Sankt-Peterburga № 396-88 ot 28.06.2010 «O zelenykh nasazhdeniyakh Sankt-Peterburga» [Electronic resource]. – Access mode : <https://docs.cntd.ru/document/891832426>.
5. Zakon Sankt-Peterburga ot 23.10.2019 № 521-118 «O poryadke i usloviyakh razmeshcheniya na territorii Sankt-Peterburga obektov, razmeshchenie kotorykh mozhet osushchestvlyatsya na zemlyakh ili zemelnykh uchastkakh, nakhodyashchikhsya v gosudarstvennoj sobstvennosti Sankt-Peterburga ili gosudarstvennaya sobstvennost na kotorye ne razgranichena, bez predostavleniya zemelnykh uchastkov i ustanovleniya servitutov, publichnogo servituta» [Electronic resource]. – Access mode : <https://docs.cntd.ru/document/564248208>.
6. Postanovlenie Pravitelstva Sankt-Peterburga ot 09.11.2016 № 961 «O Pravilakh blagoustrojstva territorii Sankt-Peterburga i o vnesenii izmenenij v nekotorye postanovleniya Pravitelstva Sankt-Peterburga» [Electronic resource]. – Access mode : <https://docs.cntd.ru/document/456024404>.
7. Postanovlenie Sankt-Peterburga ot 17.06.2014 №487 «O gosudarstvennoj programme Sankt-Peterburga «Blagoustrojstvo i okhrana okruzhayushchej sredy v Sankt-Peterburge» [Electronic resource]. – Access mode : <https://docs.cntd.ru/document/822403594>.
8. Matsson, S. Vsemirnaya istoriya tualetov / S. Matsson. – SPb. : Aletejya, 2010. – 166 s.
9. Karta tualetov [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.vodokanal.spb.ru/dev/toilets>.
10. Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>.



## МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНЫХ ФОРМ ТУРИСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В СЕЙСМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ РАЙОНАХ

А.А. БАЛИКОЕВ, П.К. АБДУРАХМАНОВА, М.Ш. ЮСУПОВ

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт  
(государственный технологический университет)»,  
г. Владикавказ

*Ключевые слова и фразы:* моделирование; сейсмические зоны; туристические объекты; строительство сейсмостойких сооружений.

*Аннотация:* Обновление сейсмологических карт с учетом новейших технологий, а также сейсмостойких строительных материалов дадут возможность повысить безопасность туристических объектов в сейсмологических зонах. Именно поэтому изучение безопасных методов проектирования туристических объектов в сейсмически активных зонах является актуальной задачей. В статье проведен сравнительный анализ строительства сейсмостойких сооружений и существующих методов оценки сейсмостойкости зданий. Обзор исследований зарубежных авторов показал, что модели туристических объектов являются либо чрезмерно упрощенными (консольная модель), либо чрезмерно детализированными (метод конечных элементов). При учете волновых процессов используются упрощенные континуальные модели в виде тонких пластин, сечения которых деформируются по форме сдвига.

На сегодняшний день сейсмологами принято, что спектр сейсмических колебаний определяется, с одной стороны, механизмом очага, магнитудой землетрясения, эпицентральной расстоянием, с другой – свойствами почв. Таким образом, на одной и той же или на близко расположенных площадках сейсмические колебания могут существенно различаться преобладающими периодами и спектрами. В результате расчетные нагрузки на проектируемые туристические сооружения для различных районов с сейсмичностью от 7 до 9 баллов могут отличаться в 12–14 раз за счет разной жесткости зданий (разных периодов собственных колебаний) и сейсмичности (балльности) территории. Динамическому (спектральному) методу расчета присуща важная особенность, которая заключается в учете различия сейсмических ускорений грунта на разных периодах колебаний. При этом с уменьшением жесткости сооружения, то есть увеличением периодов его собственных колебаний, расчетная сейсмическая нагрузка может снижаться почти в 4 раза.

Со времени принятия государственных

строительных норм СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах РФ» от проектных и научных учреждений поступил ряд замечаний относительно отдельных положений документа; в сейсмологической части документа они были существенно переработаны и усовершенствованы.

Принятие новой редакции СНиП будет благоприятствовать повышению качества проектирования туристических конструкций, обеспечению необходимого уровня сейсмостойкости зданий и сооружений, а также безопасности людей, уменьшению повреждений дорогостоящего оборудования при землетрясениях.

Важной составляющей СНиП II-7-81 является набор карт общего сейсмического районирования (ОСР) территории РФ с распределением прогнозируемой интенсивности сейсмических колебаний (сейсмической балльности), которая не будет повышаться в ближайшие 50 лет с вероятностью 90, 95 и 99 %. Сравнительный анализ старой карты СР-78 и трех новых карт ОСР указывает на то, что на территории РФ в сейсмических зонах с прогно-



зируемой интенсивностью сейсмических колебаний в 6 и более баллов имеется значительное количество важных и экологически опасных объектов, построенных до 2007 г. в сейсмостойком варианте. Для многих из них риск разрушения в случае возможных максимальных землетрясений остается неопределенным. С целью гармонизации с международными стандартами определения параметров сейсмической опасности и защиты от землетрясений туристических объектов в Институте физики Земли Российской академии наук (ИФЗ РАН) разработаны сейсмологические разделы проекта нормативного правового акта «Требования к сейсмостойкому проектированию и оценке сейсмической безопасности туристических объектов». Также, согласно европейским стандартам (EUROCODE 8), разработаны сейсмологические разделы к национальному стандарту «Шкала сейсмической интенсивности».

Оценку сейсмостойкости важных сооружений и их отдельных конструкций осуществляют с использованием расчетных акселерограмм и спектров реакции (на акселерограммы) единичных систем осцилляторов с разными периодами собственных колебаний и различными значениями затухания [6]. В новую редакцию государственных строительных норм (ГСН) внесены следующие изменения: усовершенствован подход к использованию карт ОСР территории РФ в соответствии с классом последствий (ответственности) зданий и сооружений, проектируемых в сейсмических районах страны; уточнены требования к сейсмическому микрорайонированию строительных площадок; усовершенствованы методы определения количественных параметров сейсмической опасности для спектрального и динамического подходов в расчетах сейсмостойкости зданий и сооружений; усовершенствованы методы определения сейсмостойкости проектируемых и имеющихся объектов.

Основной характеристикой, описывающей характер движения почвы и необходимой для вычисления сейсмических сил, является ускорение основания. Государственные стандарты устанавливают обязательные требования, которые необходимо соблюдать при проектировании и новом строительстве зданий и сооружений различного назначения. Здания, которые возводятся или размещены на площадках с сейсмичностью в 6 баллов и выше, с целью защиты от негативного влияния сейсмических событий на безопасность людей и сохранность материальных и культурных ценностей, долж-

ны проектироваться и возводиться в сейсмостойком исполнении.

В настоящее время понятие «микросейсмические наблюдения» объединяет целый ряд технологий, основанных на анализе волн различного генезиса и типов (эмиссия, техногенные сигналы, поверхностные волны). При этом рассматривают две составляющие среднечастотных (0,5–0,10 Гц) микросейсм: поверхностные волны Рэля и техногенные монохроматические колебания (пики в спектре микросейсм) (возбуждаются в геологической среде при работе электрических машин).

Из изложенного выше следует, что использование микросейсм для решения строительных задач открывает большие возможности. Изучение микроколебаний, которые ранее относились к разряду помех, дает большой материал для анализа. Главным преимуществом является возможность получить за короткое время достаточно важную и достоверную информацию [7]. Анализ микросейсмических колебаний можно проводить на любых туристических сооружениях без их повреждений. Поскольку колебания возникают без вмешательства исследователей, этот метод можно определить как самый простой и достоверный. Перечислим классы последствий зданий и сооружений, для которых можно рекомендовать использование данного метода: СС3 – для объектов (зданий и сооружений) повышенной опасности, определенных в соответствии с законодательством; СС2 – для высотных жилых и общественных зданий; СС1 – для жилых и общественных зданий массового строительства. Сложность проведения испытаний: С1 – испытания не требуют возбуждения колебаний, используются микросейсмические процессы природного или техногенного характера; С2 – воспроизведение динамической нагрузки не требует особых условий и дорогостоящей спецтехники; С3 – испытания проводятся в лабораторных или натуральных условиях при помощи специально разработанных механизмов. Соответствие расчетного воздействия реальному землетрясению: СВ1 – частично отражает сейсмические воздействия; СВ2 – воздействие аналогично реальному землетрясению; СВ3 – собственно реальное землетрясение. Местность, в которой рекомендуется применить метод: М1 – жилые районы городов, села, поселки; М2 – промышленные районы, полигоны; М3 – лабораторные условия.

Обзор исследований зарубежных авторов показал, что модели туристических объектов

являются либо чрезмерно упрощенными (консольная модель), либо чрезмерно детализированными (метод конечных элементов). При учете волновых процессов используют упрощенные континуальные модели в виде тонких пластин, сечения которых деформируются по форме сдвига. Проведен сравнительный анализ строительства сейсмостойких сооружений и существующих методов оценки сейсмостойкости зданий, позволяющий сделать следующие выводы.

1. Необходимо систематизировать имеющиеся сведения по оценке несущей способности и деформативности зданий и сооружений в условиях сейсмической опасности; наметить пути их дальнейшего совершенствования.

2. Предложить методику динамического расчета зданий и сооружений на сейсмические

воздействия, заданные акселерограммами, при интенсивных сейсмических нагрузках.

3. Усовершенствовать модели зданий и сооружений и модели сейсмического воздействия при использовании расчетных схем в конечно-элементной форме.

4. Разработать способ применения акселерограмм землетрясений при определении сейсмической нагрузки с учетом доступных средств компьютерного моделирования.

5. Усовершенствовать динамические методы расчета зданий и сооружений на основе деформационного метода, рекомендованного действующими нормами.

6. Внедрить результаты исследований зданий и сооружений на сейсмические воздействия в практику их сейсмостойкого проектирования.

### Литература

1. Айзенберг, Я.М. Модели сейсмического риска и методологические проблемы планирования мероприятий по смягчению сейсмических бедствий / Я.М. Айзенберг // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. – 2004. – № 6. – С. 31–38.

2. Райзер, В.Д. Оценка риска при проектировании сооружений / В.Д. Райзер // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений. – 2007. – № 4. – С. 15–18.

3. Елисеев, О.Н. Сейсмостойкое строительство : учебник / О.Н. Елисеев, А.М. Уздин. – СПб. : Изд-во ПВВИСУ, 1997. – 371 с.

4. Канторович, Л.В. Сейсмический риск и принципы сейсмического районирования / Л.В. Канторович, В.И. Кейлис-Борок, Г.И. Молчан // Вычислительные и статистические методы интерпретации сейсмических данных. Вычислительная сейсмология. – М. : Наука. – 1974. – Вып. 6. – С. 3–20.

5. Джурик, В.И. Динамика сейсмического риска при температурных изменениях в криолитозоне / В.И. Джурик, С.П. Серебренников, А.Ф. Дреннов // Криосфера Земли. – 2003. – № 4. – Т. 9. – С. 37–40.

6. Серебренников, С.П. Методика районирования линейных сооружений в условиях криолитозоны по сейсмическим воздействиям на их основания / С.П. Серебренников, В.И. Джурик, Р.М. Семенов, Е.В. Брыжак // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2014. – № 3(43). – С. 135–141.

7. ОСП-2016. Общее сейсмическое районирование территории Российской Федерации. Строительство в сейсмических районах (СП 14.13330.2018).

8. Рогатюк, А.Ю. Геокриологическая карта СССР: Масштаб 1:2500000 / Под ред. А.Ю. Рогатюк. – М. : МГУ им. Ломоносова, 1996. – Лист 11.

### References

1. Ajzenberg, YA.M. Modeli sejsmicheskogo riska i metodologicheskie problemy planirovaniya meropriyatij po smygcheniyu sejsmicheskikh bedstvij / YA.M. Ajzenberg // Sejsmostojkoe stroitelstvo. Bezopasnost sooruzhenij. – 2004. – № 6. – S. 31–38.

2. Rajzer, V.D. Otsenka riska pri proektirovanii sooruzhenij / V.D. Rajzer // Sejsmostojkoe stroitelstvo. Bezopasnost sooruzhenij. – 2007. – № 4. – S. 15–18.

3. Eliseev, O.N. Sejsmostojkoe stroitelstvo : uchebnik / O.N. Eliseev, A.M. Uzdin. – SPb. : Izd-vo PVVISU, 1997. – 371 s.

4. Kantorovich, L.V. Seismicheskij risk i printsipy seismicheskogo rajonirovaniya / L.V. Kantorovich, V.I. Kejlis-Borok, G.I. Molchan // Vychislitelnye i statisticheskie metody interpretatsii seismicheskikh dannykh. Vychislitel'naya seismologiya. – M. : Nauka. – 1974. – Вып. 6. – S. 3–20.
5. Dzhurik, V.I. Dinamika seismicheskogo riska pri temperaturnykh izmeneniyakh v kriolitozone / V.I. Dzhurik, S.P. Serebrennikov, A.F. Drennov // Kriosfera Zemli. – 2003. – № 4. – Т. 9. – S. 37–40.
6. Serebrennikov, S.P. Metodika rajonirovaniya linejnykh sooruzhenij v usloviyakh kriolitozony po seismicheskim vozdeystviyam na ikh osnovaniya / S.P. Serebrennikov, V.I. Dzhurik, R.M. Semenov, E.V. Bryzhak // Sovremennye tekhnologii. Sistemnyj analiz. Modelirovanie. – 2014. – № 3(43). – S. 135–141.
7. OSR-2016. Obshchee seismicheskoe rajonirovanie territorii Rossijskoj Federatsii. Stroitelstvo v seismicheskikh rajonakh (SP 14.13330.2018).
8. Rogatyuk, A.YU. Geokriologicheskaya karta SSSR: Masshtab 1:2500000 / Pod red. A.YU. Rogatyuk. – M. : MGU im. Lomonosova, 1996. – List 11.

---

© А.А. Баликоев, П.К. Абдурахманова, М.Ш. Юсупов, 2022

# АРХИТЕКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРИЕМЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕНТРОВ

А.А. ГРИБКОВ

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

*Ключевые слова и фразы:* общественный центр; культурный центр; типология; формообразование; композиционные приемы; архитектура культурных центров.

*Аннотация:* В данной статье рассмотрены архитектурно-типологические отличительные черты и приемы формообразования современных полифункциональных культурных центров. Целью работы является систематизация типов культурных центров по выявленным признакам после проведенных графических анализов архитектурно-типологических особенностей и художественно-композиционных приемов формообразования.

В результате проведенного исследования сделан следующий вывод: специфика и деятельность полифункциональных культурных центров комплексна и многообразна, а также, несмотря на сложную структуру и специфику зданий культурных центров, их удалось систематизировать.

Культурный центр – широко используемое определение для организаций, а также зданий или их комплексов, предназначенных для концентрации, преумножения и распространения каких-либо традиций, ценностей и практик из области искусства и культуры [8].

## Введение

Обособленность культурных центров, их эволюция и становление в России произошло в начале XX в. За прошедшее столетие осуществляется модернизация и улучшение досуговых клубов, центров культуры и отдыха и их комплексов. В конце XIX в. за рубежом создаются и формируются прототипы современных культурных центров.

## Методы

Вследствие развернутого графического исследования архитектурно-градостроительных решений, планировочных структур, объемно-пространственных приемов многофункциональных культурных центров XXI в. для их систематизации было выявлено шесть катего-

рий, по которым была создана система классификации культурных центров и их комплексов (рис. 1): по размещению в структуре застройки, по ареалу обслуживания, по расположению в городе, по функционально-типологической организации, по типу формообразования, по объемно-пространственному решению.

Для выявления базовых функциональных зон выполнен графический функциональный анализ планировочных решений нескольких наиболее типичных культурных центров (рис. 2).

Идентифицированы следующие характерные зоны: зрелищная (интерактивные, медиа- и выставочные зоны, зрительный зал с второстепенными пространствами, амфитеатр), рекреация (атриумы, коридоры, галереи, пассажи, холлы, лобби), зона дополнительного образования (библиотеки, студии, мастерские, медиатеки), деловая (коворкинг и офисы), хозяйственная (технические помещения, санитарные и коммуникационные узлы) и сервисная (общественного питания и коммерческая) зоны.

Относительно общей площади в процентном выражении вычислено следующее: зрелищное, рекреационное, деловое пространства, а

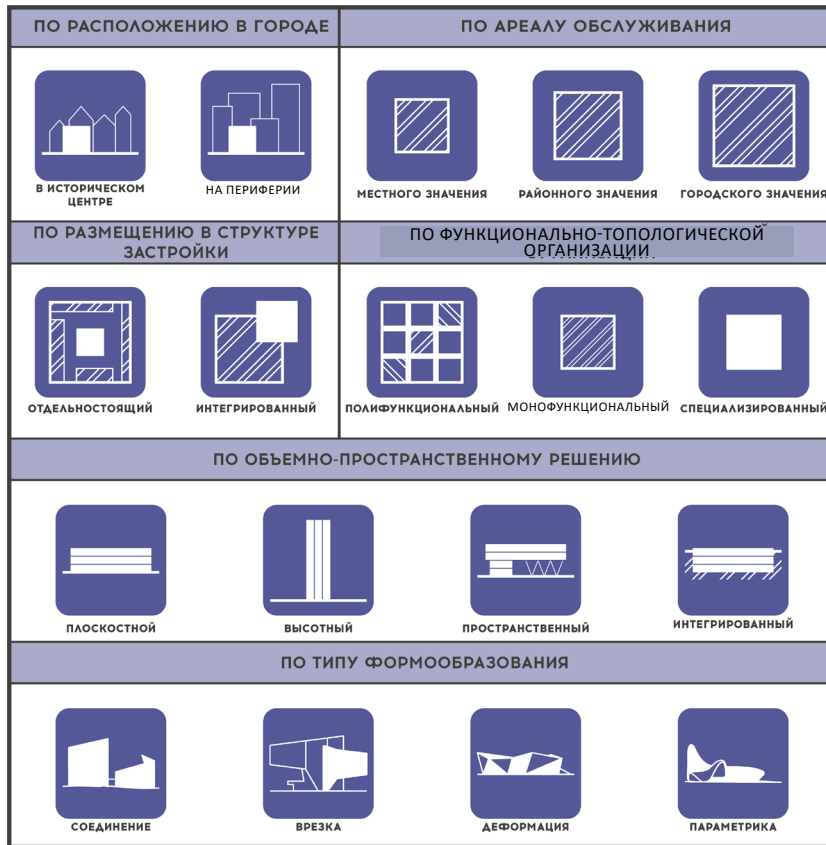


Рис. 1. Систематизация типов культурных центров

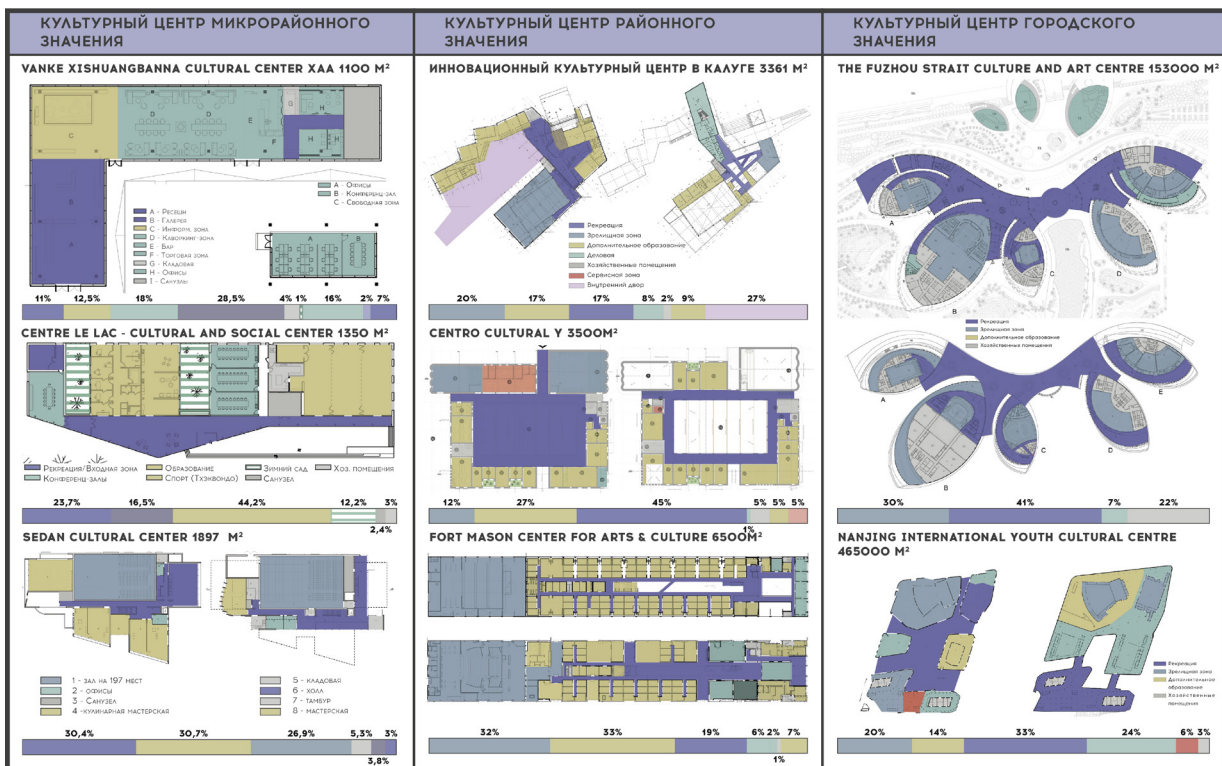


Рис. 2. Функционально-типологические особенности современных культурных центров




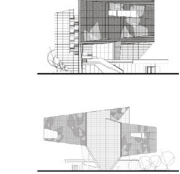

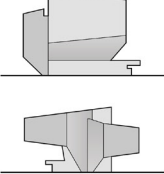
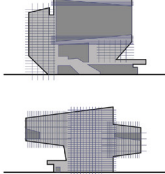



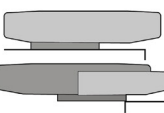
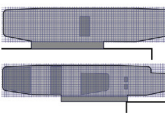



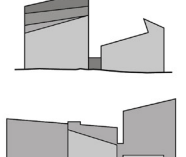
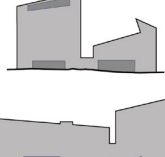

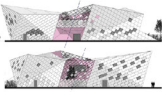

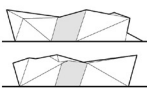
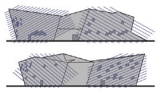
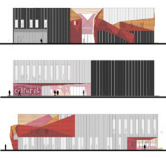

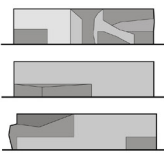
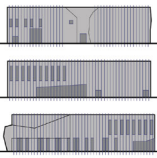


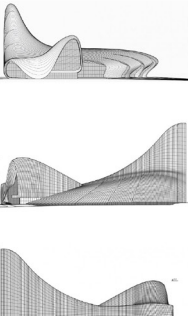
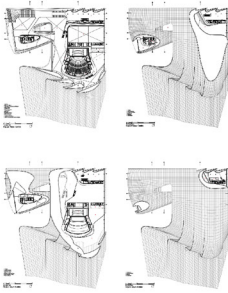
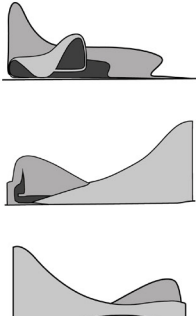
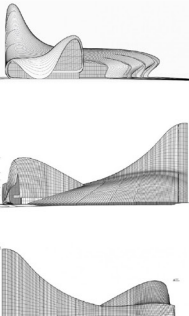
ОБЩИЙ ВИД	ФАСАДЫ	ПЛАНЫ	ОСНОВНАЯ ФОРМА, СИЛУЭТ, КРУПНАЯ ПЛАСТИКА ФАСАДОВ	ПРОЕМЫ, ФАКТУРА СТЕН
<b>"ВРЕЗКА-СОЕДИНЕНИЕ"</b>				
<p>КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР SAIXAFORUM В САРАГОСЕ, ИСПАНИЯ</p> 				
<p>ЦЕНТР ВОТІН В САНТАНДЕРЕ, ИСПАНИЯ</p> 				
<p>ДОМ ИСКУССТВ ОТ FAT. МИРАНДА-ДУ-КОРВУ, ПОРТУГАЛИЯ</p> 				
<b>"ДЕФОРМАЦИЯ"</b>				
<p>КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР В МИОЛУЗЕ, ФРАНЦИЯ</p> 				
<p>КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР В БОМОН-АГ, ФРАНЦИЯ</p> 				
<b>"ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ФОРМА"</b>				
<p>HEYDAR ALIYEV CENTER ZAHRA HADID ARCHITECTS</p>  				

Рис. 3. Приемы архитектурного формообразования культурных центров

также пространство дополнительного образования занимают самые большие площади; в роли связующего элемента всех функциональных зон выступает рекреационная; в прямой комму-

никации – зрелищная и зона дополнительного образования, деловые и пространства дополнительного образования; сервисная зона равноудалена от доминирующих функций.



Для определения приемов формообразования современных культурных центров выполнен графический анализ формирующих элементов архитектуры: общего вида, фасадов, поэтажных планов, объемов, основной формы, крупной пластики, проемов и фактур стен (рис. 3). Это позволило систематизировать и определить типы формообразования архитектуры следующим образом.

1. *Врезка-соединение.* Тип создания формы, при котором объемы (равновеликие, разновеликие) образуют индивидуальную врезку простых формообразующих геометрических тел друг в друга, создавая оригинальные объемы здания, либо при помощи третьего примыкают друг к другу.

2. *Деформация.* Тип создания объемов здания, при котором искажается пластика форм под разными углами, плоскостями, линиями, изменяются и ломаются типовые объемы.

3. *Параметрическое формообразование.* Тип создания формы, где основой являются абсолютно новые динамичные составляющие, базирующиеся на сплайне, различных математических преобразованиях, тесселяции.

Специфические отличительные черты ар-

хитектуры и деятельности культурных центров многообразны и сложны. Они требуют индивидуальных, нестандартных и узнаваемых архитектурных и функциональных решений в каждом случае. При этом культурный центр (комплекс) – это компактный объект с адаптивной планировочной конституцией, который позволяет создавать гибкие общественные пространства и реализовывать различные функции.

Несмотря на сложную функциональную конструкцию и специфику зданий культурных центров и их комплексов, после проделанных графических анализов образовалась система по отличительным признакам: расположению в городе, ареалу обслуживания, размещению в структуре застройки, функционально-типологической организации, объемно-пространственному решению, типу формообразования. Определены основные приемы архитектурного образования объемов и форм: врезка, деформация, соединение, параметрическое моделирование.

Несмотря на отсутствие правил и ограничений в создании архитектуры культурных центров, эти объекты имеют сложную сформированную логическую структурную организацию.

## Литература

1. Голубева, Е.П. Принципы формирования архитектуры рекреационно-досуговых комплексов : автореф. дисс. ... канд. архитектуры / Е.П. Голубева. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2006. – 21 с.
2. Даняева Л.Н. Архитектурно-типологическое формирование деловых клубов : дисс. ... канд. архитектуры / Л.Н. Даняева. – Нижний Новгород, 2007. – 187 с.
3. Дворец культуры «Нефтяник» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://neft.kto72.ru>.
4. Дом искусств от FAT. Миранда-ду-Корву, Португалия // Архивности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.arhinovosti.ru/2014/01/15/dom-iskusstv-ot-fat-miranda-du-korvu-portugaliya>.
5. Еще больше культурного отдыха в Ле-Мане // Архивности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.arhinovosti.ru/2014/08/11/eshhjo-bolshe-kulturnogo-otdykha-v-le-mane>.
6. Иванова, Ю.В. Статус музея в современной культуре : дисс. ... канд. культуролог. наук / Ю.В. Иванова. – СПб., 2005. – 177 с.
7. Инновационный культурный центр в Калуге [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://archi.ru/projects/russia/10740/innovacionnyi-kulturnyi-centr-v-kaluge>.
8. Ярошенко, Н.Н. Многофункциональные культурные центры в дискурсе современной российской культуры : монография / Н.Н. Ярошенко, В.М. Чижиков; Московский государственный институт культуры. – М. : МГИК, 2017. – С. 15.

## References

1. Golubeva, E.P. Printsipy formirovaniya arkhitektury rekreatsionno-dosugovykh kompleksov : avtoref. diss. ... kand. arkhitektury / E.P. Golubeva. – Nizhnij Novgorod : Nizhegorodskij gosudarstvennyj arkhitekturno-stroitelnyj universitet, 2006. – 21 s.

2. Danyaeva L.N. Arkhitekturno-tipologicheskoe formirovanie delovykh klubov : diss. ... kand. arkhitektury / L.N. Danyaeva. – Nizhnij Novgorod, 2007. – 187 s.
  3. Dvoretz kultury «Neftyani» [Electronic resource]. – Access mode : <https://neft.kto72.ru>.
  4. Dom iskusstv ot FAT. Miranda-du-Korvu, Portugaliya // Arkhinovosti [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.arhinovosti.ru/2014/01/15/dom-iskusstv-ot-fat-miranda-du-korvu-portugaliya>.
  5. Eshche bolshe kulturnogo otdykha v Le-Mane // Arkhinovosti [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.arhinovosti.ru/2014/08/11/eshhjo-bolshe-kulturnogo-otdykha-v-le-mane>.
  6. Ivanova, YU.V. Status muzeya v sovremennoj kulture : diss. ... kand. kulturolog. nauk / YU.V. Ivanova. – SPb., 2005. – 177 s.
  7. Innovatsionnyj kulturnyj tsentr v Kaluge [Electronic resource]. – Access mode : <https://archi.ru/projects/russia/10740/innovacionnyi-kulturnyi-centr-v-kaluge>.
  8. YAroshenko, N.N. Mnogofunktsionalnye kulturnye tsentry v diskurse sovremennoj rossijskoj kultury : monografiya / N.N. YAroshenko, V.M. CHizhikov; Moskovskij gosudarstvennyj institut kultury. – M. : MGIK, 2017. – S. 15.
- 

© А.А. Грибков, 2022

## АРХИТЕКТУРА ЭКЛЕКТИКИ. СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ ЛИЦЕВЫХ ФАСАДОВ

В.С. ГУСЕВ

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

*Ключевые слова и фразы:* архитектура; эклектика; декоративное убранство фасадов; растительный орнамент; кованые ворота.

*Аннотация:* Целью данного исследования является рассмотрение стилистических особенностей формирования лицевых фасадов зданий Санкт-Петербурга второй половины XIX – начала XX вв. на примере оформления ворот проездных арок зданий и их влияния на общий вид фасадов. В задачи работы входит анализ структуры всех элементов, участвующих в декорации фасада: лепнины, оформления оконных проемов, центрального входа, въездных арок и кованых элементов, – а также их взаимодействия и взаимовлияния. Метод исследования позволяет выявить основные принципы решений при создании единого стилистического пространства фасада здания.

Самым распространенным жанром городской застройки Петербурга середины XIX – начала XX вв. является многоквартирный доходный дом. Этот тип зданий сформировал целые кварталы и даже отдельные части города. В то время, когда в условиях экономического и промышленного роста случился строительный бум, возникло отдельное явление в истории строительства и архитектуры – петербургский доходный дом. Многоэтажные жилые дома строились для получения прибыли купцами, промышленниками и государственными чиновниками. Но петербургский доходный дом стал не просто домом, приносящим доходы владельцу. Он стал символом эпохи, отражением духа делового Петербурга второй половины XIX столетия.

Именно в этот период фасады зданий стали представлять собой самостоятельную и самоценную категорию архитектурного творчества.

Эпоха эклектики и модерна оставила после себя невероятное многообразие решений лицевых фасадов зданий: в мавританском и неогреческом, неоготическом и неоренессансном, неорусском и необарочном стилях [1]. Фасад, как своего рода реклама, или визитная карточка владельца, был призван говорить о статусе и вкусах заказчика. Многие из построек этого

времени вошли в историю города и были включены Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга в список объектов, представляющих историческую, научную и художественную ценность [2].

Фасады делались на любой вкус и нередко привлекали внимание причудливой роскошью. Сам по себе принцип регулярной городской застройки Петербурга, когда строения возводились вплотную друг к другу «сплошным» фронтом, по красным линиям улиц, приводил к монотонности застройки. Фасад здания, обращенный к городской среде, был призван эту монотонность разрушить.

Внутреннее устройство пространства доходных домов было подчинено жестким требованиям коммерческой выгоды; создание фасадов же открывало простор для проявления творческой индивидуальности.

В 1901–1902 гг. архитектором В.Р. Курзановым возведен по заказу графа П.А. Бенигсена крупный доходный дом по адресу 12-я линия В.О., д. 31-33-35. Поставленные вплотную друг к другу три одинаковых пятиэтажных корпуса образовали фасад 100-метровой длины. Первоначально здания числились под одним номером



Рис. 1. Кованые ворота доходного дома графа П.А. Бенгисена, арх. В.Р. Курзанов, 1901–1902 гг.



Рис. 2. Ворота дома П.П. Вейнера, 1983 г., арх. Б.И. Гиршович, пр-т Чернышевского, д. 9

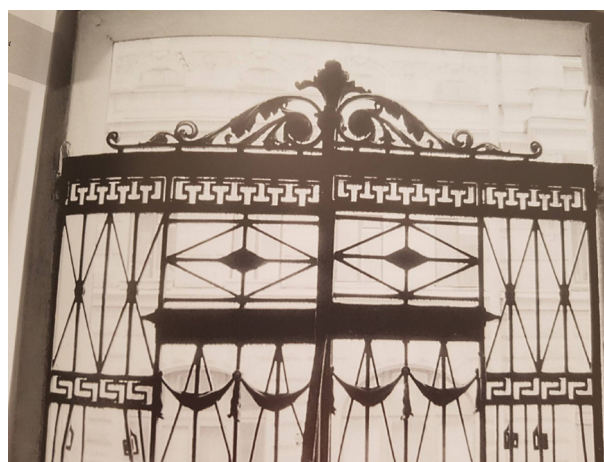


Рис. 3. Ворота особняка А.Б. Нейдгарта, 1910 г., арх. И.И. Бургазалиев, Кирочная ул., 40 [4]

31 с литерами А, Б, В; после войны же получили отдельные номера. Фасад здания сохранился до нашего времени без значительных изменений, что позволяет исследовать невероятный синтез декоративных приемов, примененных архитектором в оформлении строения.

Отправной точкой в исследовании данной статьи стало детальное изучение кованых ворот, спроектированных специально для фасада до-

ходного дома. В основу исследования положен проект исторической реконструкции кованых ворот фасада здания. К счастью, сохранилась фотография, на которой запечатлена большая часть ворот (рис. 1). Этот документ и является главным источником реставрационных работ.

Несмотря на обилие элементов декора, они не кажутся тяжеловесными на фоне фактурной штукатурки и ясных крупных деталей фасада





Рис. 4. Решетка малых ворот Летнего сада, 1771–1777 гг., арх. Ю.М. Фельтен, П.Е. Егоров



Рис. 5. Ворота доходного дома, 1897 г., арх. Б.И. Гиршович, Э.Ф. Виррих, Поварской пер., д. 1



Рис. 6. Фрагмент фасада доходного дома графа П.А. Бенигсена, арх. В.Р. Курзанов, 1901–1902 гг.

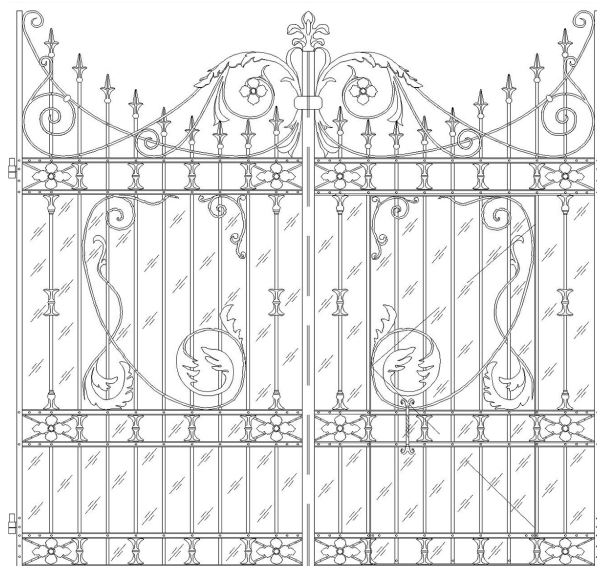


Рис. 7. Эскиз воссоздания ворот доходного дома графа П.А. Бенигсена, арх. В.С. Гусев

первого этажа. С оборотной стороны ворота защищены металлическими листами.

Ворота венчает арабеска – причудливый орнамент из сложно переплетенных стилизованных стеблей, цветов и листьев аканта. Виньетка состоит из двух симметричных завитков, объединенных в центре пальметтой.

Подобное завершение нередко встречается в декоре кованых ворот середины XIX – начала XX вв., например, на воротах дома П.П. Вейнера (рис. 2) или особняка А.Б. Нейдгарта (рис. 3). Сам по себе мотив напоминает упрощенную корону решетки малых ворот Летнего сада [3]. Здесь мы видим цитирование элемен-

тов оград эпохи классицизма (рис. 4).

Роскошные завитки виньетки как бы низаны на прутья ворот, которые, в свою очередь, завершаются пиками в виде трехлепестковой лилии с шаром в основании. Прутья имеют разную высоту, повторяющую изгиб завитков короны. Подобное совмещение элементов встречается довольно редко; обыкновенно используются пики, как в воротах доходного дома на Поварском переулке, д. 1 (рис. 5).

Скорее всего, решение об одновременном использовании остrokонечных пик и виньетки на воротах было принято из практических соображений. Завитки добавлены в декор для созда-



**Рис. 8.** Доходный дом страхового общества «Саламандра», 1909 г., арх. М.М. Перетяткович, Н.Н. Веревкин, Гороховая ул., д. 4

ния ощущения парадности, изящества и красоты; пики же использованы как функциональный элемент. Высота ворот небольшая – чуть выше середины арки, и заостренные элементы на воротах были необходимы как элемент защиты от проникновения во внутренний двор здания.

Растительные завитки, использованные в декорации, дополнены четырехлистными цветами шиповника (дикой розы) и листьями аканта [5]. Лист аканта, отличающийся изысканной красотой вырезного контура, является одним из излюбленных элементов неоклассического орнамента [6]. Он многократно использован на фасаде здания в лепных украшениях (рис. 6).

Как известно, въездные ворота проектировались архитекторами как неотъемлемый элемент фасада в соответствии с выбранной стилистикой. Данный случай является очередным подтверждением этого факта.

Зеркально расположенные пики в виде трехлепестковой лилии использованы в качестве балясин на вертикальных членениях фасада ворот.



Створка ворот дома А. В. Волконского  
1901. Архитектор Л. М. Харламов  
Верейская улица, 18

Створка ворот доход.  
1907. Архитектор И. Е.  
Суворовский проспек

**Рис. 9.** Створка ворот дома А.В. Волконского, арх. Л.М. Харламов, 1901 г., Верейская ул., д. 18

Рисунок обеих створок ворот имеет строгие вертикальные и горизонтальные членения (рис. 7). Прямоугольные розетки подчеркивают структуру и отмечают стыки вертикальных и горизонтальных плоскостей. Подобная структура ворот встречается нередко (рис. 8, 9).

Основа этой структуры заложена принципами архитектурных приемов классицизма. Вертикальные членения ворот формируют пропорции, подобно пилястрам на фасадах (рис. 10). Благодаря такой структуре врезанная в одну из створок ворот калитка не разрушает целостность восприятия и общую симметрию рисунка.

Особого внимания заслуживает узор из растительных завитков [7], расположенный в центре каждой из створок ворот. Используются те же элементы с акантовыми листьями, однако композиция из большого и маленького завитка очень свободная, несимметричная, немного случайная. Композиция разорванного круга, элементы модерна каким-то невероятным образом вписались в структуру неоклассической





Рис. 10. Фасад доходного дома графа П.А. Бенигсена, арх. В.Р. Курзанов, 1901–1902 гг.

стилизации [8].

Таким образом, мы можем утверждать, что представленный образец кованых ворот является ярким примером эклектики – свободно и смело совмещены разные стилистические элементы и композиционные приемы.

Арка ворот встроена в центральную вертикальную ось композиции каждого из трех, объединенных в единое целое, фасадов. Вершина каждой вертикали – шатер.

Центральный фасад отмечен выступающим прямоугольным эркером на уровне 3–4–5 этажей и башней-шатром крупной луковичной формы с прямоугольным сечением (рис. 11).

Фасады справа и слева идентичны: центральная вертикаль намечена аркой ворот, продолжена на уровне 3–4 этажей композицией, повторяющей геометрию центрального фасада, но без эркера. Центральные окна 3 и 4 этажей обрамлены высокими, в два этажа, пилястрами с ионическими капителями, а над окном 5 этажа высится небольшой треугольный фронтон. Два боковых шатра сконструированы в форме усеченной пирамиды. Над каждым из трех ша-

тров возвышается кованый шпиль (рис. 12).

Подобно кружеву на нарядах, металлические ажурные узоры кованых деталей фасада [9] оживили сложенный из камня архитектурный ансамбль. Ворота, козырьки над дверями парадных, флагодержатели, ограждения балконов и острия шпилей шатров – все эти элементы добавили легкости и изящества монолиту здания.

Над первым этажом, словно свиток, развернут широкий горизонтальный бордюр с орнаментом из пышных листьев аканта. Волнообразный рисунок бордюра складывается из повторяющихся закрученных в спираль листьев. В лепных виньетках над воротами и дверями парадных узорчатые акантовые листья оплетают подобию гербов, составленных из волют-завитков ионического ордера и пальметт. Пышность украшений вполне можно отнести к необарочной архитектуре (рис. 13).

Эркеры украшены гирляндами (фестонами) – традиционными элементами орнамента классицизма. Насыщенный декоративными элементами бордюр более сложной формы распо-



Рис. 11. Центральный фасад доходного дома графа П.А. Бенигсена, арх. В.Р. Курзанов, 1901–1902 гг.



Рис. 12. Боковой фасад доходного дома графа П.А. Бенигсена, арх. В.Р. Курзанов, 1901–1902 гг.



Рис. 13. Доходный дом М.В. Бастревой, арх. В.А. Кенель, 1873 г., арх. Г.И. Винтергальтер, перестройка, 1877–1879 гг., ул. Рубинштейна, д. 36



Рис. 14. Фрагмент фасада – бордюр над окнами верхнего этажа здания. Доходный дом П.Т. Бадаева, арх. В.А. Косяков, Г.А. Косяков, 1904–1906 гг., ул. Восстания, 19 / ул. Жуковского, 53

ложен над окнами верхнего этажа здания. Крупные завитки листьев, обрамляющие окна сбоку, объединены в центре каждого окна пальмет-

той, расположенной на месте замкового камня. Подобную форму бордюра можно увидеть в оформлении фасада доходного дома П.Т. Ба-





**Рис. 15.** Фасад доходного дома Я.Н. Художилова, арх. М.Ф. Ланге, 1903–1904 гг.

даева, построенного в стиле модерн (рис. 14), а также на одном из шедевров стиля модерн в Петербурге – фасаде доходного дома Я.Н. Художилова (рис. 15).

### Выводы

Архитектура эпохи эклектики и раннего модерна второй половины XIX – начала XX вв. внесла огромный вклад в формирование внешнего вида центральной части города Санкт-Петербурга, оставив немало памятников культурного наследия того времени. Архитекторам удалось создать ощущение невероятной целостности и завершенности городской среды, основой которой являются фасадные решения

зданий. Именно в этот период времени фасад становится главной движущей частью архитектуры – не только лицом, но и душой здания.

Детали фасада приобретают особое значение. Неотъемлемой частью внешнего декора становятся изделия из стали. Решетки, ограждения балконов, козырьки, шпили, флагодержатели и, наконец, ворота проездных арок, кованный узор которых представляется жемчужиной общего вида доходных домов. Таким образом, хочется отметить, что именно фасадные решения с их многообразием деталей и элементов являются основой архитектуры эпохи эклектики, подарившей нам немало количество памятников истории и культуры.

### Литература

1. Горюнов, В.С. Архитектура эпохи модерна. Концепции. Направления. Мастера / В.С. Горюнов, М.П. Тубли. – СПб. : Стройиздат, 1992.
2. Третьякова, Е.Г. Санкт-Петербург – центр формирования системы архитектурного наследия России / Е.Г. Третьякова // Вестник гражданских инженеров. – 2008. – № 2(15). – С. 23–25.
3. Гермонт, Г. Решетки Ленинграда и его окрестностей / Г. Гермонт. – М. : Издательство Всесоюзной академии архитектуры, 1938.
4. Калинин, Б.А. Ворота Санкт-Петербурга / Б.А. Калинин. – СПб. : Гуманитарная академия, 2019.
5. Горышина, Т.К. Архитектурная флора Петербурга / Т.К. Горышина СПб. : Искусство-СПб, 2008.
6. Ивановская, В.И. Архитектурный орнамент / В.И. Ивановская. – М. : В. Шевчук, 2008.
7. Бунатян, Г.Г. «...оград узор чугунный» / Г.Г. Бунатян. – СПб. : Лениздат, 1990.
8. Кириков, Б.М. Архитектура Петербурга конца XIX – начала XX века: Эклектика. Модерн.

Неоклассицизм / Б.М. Кириков. – СПб. : Коло, 2006.

9. Баранова, Л.А. Литое кружево оград / Л.А. Баранова, В.М. Саблин. – СПб. : Лицей, 2002.

#### References

1. Goryunov, V.S. Arkhitektura epokhi moderna. Kontseptsii. Napravleniya. Mastera / V.S. Goryunov, M.P. Tubli. – SPb. : Strojizdat, 1992.
2. Tretyakova, E.G. Sankt-Peterburg – tsentr formirovaniya sistemy arkhitekturnogo naslediya Rossii / E.G. Tretyakova // Vestnik grazhdanskikh inzhenerov. – 2008. – № 2(15). – S. 23–25.
3. Germont, G. Reshetki Leningrada i ego okrestnostej / G. Germont. – M. : Izdatelstvo Vsesoyuznoj akademii arkhitektury, 1938.
4. Kalinichev, B.A. Vorota Sankt-Peterburga / B.A. Kalinichev. – SPb. : Gumanitarnaya akademiya, 2019.
5. Goryshina, T.K. Arkhitekturnaya flora Peterburga / T.K. Goryshina SPb. : Iskusstvo-SPb, 2008.
6. Ivanovskaya, V.I. Arkhitekturnyj ornament / V.I. Ivanovskaya. – M. : V. Shevchuk, 2008.
7. Bunatyan, G.G. «...ograd uzor chugunnyj» / G.G. Bunatyan. – SPb. : Lenizdat, 1990.
8. Kirikov, B.M. Arkhitektura Peterburga kontsa XIX – nachala XX veka: Eklektika. Modern. Neoklassitsizm / B.M. Kirikov. – SPb. : Kolo, 2006.
9. Baranova, L.A. Litoe kruzhevo ograd / L.A. Baranova, V.M. Sablin. – SPb. : Litsej, 2002.

---

© В.С. Гусев, 2022

# ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО КЛИМАТА

МЕДАНИ ШОАЙБ

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,  
г. Москва

*Ключевые слова и фразы:* архитектурные объекты; жаркий климат; функциональное качество; инновационные технологии; принципы проектирования.

*Аннотация:* В статье рассмотрены вопросы, связанные с анализом архитектурных приемов проектирования объектов, функционирующих в условиях жаркого климата. Целью исследований является разработка принципов проектирования функционального качества современных архитектурных объектов. Главной задачей является анализ влияния природно-климатических условий на обеспечение комфорта процессов жизнедеятельности в жилых образованиях. Гипотезу исследований составляет предположение о приоритетном влиянии природно-климатических условий на характер градостроительных и композиционных решений. Методы исследований предусматривают системный подход к синтезу традиционных и инновационных приемов (принципов) формирования предметного содержания жилого пространства.

Основным результатом исследований является классификация принципов, определяющих условия достижения функционального качества архитектурных объектов жилого назначения.

## Введение

Концепция обеспечения необходимых и перспективных условий комфорта, устойчивости и безопасности среды жизнедеятельности рассматривается в качестве методической основы в контексте системного подхода к анализу условий организации современных объектов архитектурного пространства [1; 2].

На рис. 1 представлена авторская гипотеза в отношении принципов формирования функционального качества зданий, расположенных в сложных природно-климатических условиях, включая особенности жаркого климата.

Решение проектных задач рассматривается в контексте традиционных представлений об организации архитектурного пространства и гармоничного использования современных технологий и подходов к формированию функционального качества архитектурно-строительной продукции.

К числу основных направлений архитек-

турной (архитектурно-строительной, градостроительной) деятельности, направленной на достижение функционального качества современного здания, можно отнести [3; 4]:

- минимизацию количества вредных выбросов в окружающую среду, включая воздушное, водное пространства, почву;
- применение эффективных и экологически безопасных строительных материалов;
- применение инженерных (технических) систем, которые используют природные (возобновляемые) источники энергии, а также осуществляют переработку отходов жизнедеятельности;
- ревитализацию доступного пространства и территорий городской среды, нарушенных землепользованием;
- обеспечение условий гармоничного взаимодействия объектов искусственной и природной среды в границах жилых образований;
- формирование (сохранение, повышение) современного уровня комфорта и безопас-





**Рис. 1.** Принципы разработки (проектирования) архитектурных решений, необходимых для достижения функционального качества современных зданий

ности среды и пространства жизнедеятельности.

Практическая направленность рассмотренных направлений с целью достижения результатов с использованием принципов проектирования (включая энергосберегающий и энергоэффективный аспекты организации процессов жизнедеятельности) рассматривается как серьезное условие улучшения качества, экономичности и доступности современного архитектурного пространства [5].

#### **Особенности приоритетного учета природно-климатических условий**

Природно-климатические условия являются постоянной и наиболее очевидной составляющей природной среды, которая подлежит безусловному и приоритетному учету в процессе архитектурного проектирования искусственной среды жилых (городских) образований – устойчивой в своем перспективном развитии, стремящейся к достижению и повышению качества,

комфорта и безопасности жителей.

Природно-климатические условия в значительной мере определяют последующие проработки различных вариантов проектных (композиционных, конструктивных, функциональных, технологических) решений объектов и состав мероприятий, реализующих научно обоснованные принципы формирования функционального качества архитектурных объектов [3; 6].

Жаркий (сухой) климат можно охарактеризовать как неблагоприятные условия для организации комфортной среды жизнедеятельности. Такое проявление природно-климатических условий парируется соответствующей организацией оптимальных показателей микроклимата (температура, влажность, скорость движения воздуха, уровень инсоляции помещений) в масштабах градостроительных образований и отдельных зданий.

Благоприятные для комфорта и безопасности внутреннего пространства зданий показатели микроклимата создаются посредством организации взаимодействия рациональных



а) панорама городской среды



б) организация жилой застройки района



в) организация зон отдыха, досуга и рекреации



г) организация общественного пространства

**Рис. 2.** Архитектурные (градостроительные) особенности городской среды искусственного образования, Масдар (*Masdar City*) [9]

приемов планировочных решений, эффективных изолирующих материалов и конструкций, защитных устройств стен и светопрозрачных проемов, применения систем естественной и механической вентиляции, кондиционирования воздуха [7; 8].

Концепция обеспечения необходимых и перспективных условий комфорта, устойчивости и безопасности среды жизнедеятельности рассматривается в качестве методической основы архитектурной деятельности и системного подхода в отношении формирования современных объектов жилого назначения, расположенных в условиях жаркого климата.

На рис. 2 представлен пример реализации концепции жилого образования с преимущественным учетом природно-климатических условий (в условиях жаркого, пустынного кли-

мата) пустынной местности, с использованием системного подхода к решению проектных задач по формированию функционального качества городской (жилой) среды.

В проектной концепции функционального качества городской среды *Masdar City* получили отражение возможности современных, инновационных технологий архитектурного творчества с традиционными представлениями об эффективных приемах организации среды проживания местного (арабского) населения (узкие улицы, естественное затенение, высокая плотность и малая этажность застройки) с целью достижения современных условий комфорта и безопасности среды жизнедеятельности 50 000 жителей.

Принципы проектирования необходимых свойств и состояний объектов искусственного,





а) композиция малоэтажного объекта  
жилого назначения

б) план этажа

**Рис. 3.** Проектные решения в отношении организации комфортной и энергоэффективной жилой среды в городе Масдар (*Masdar City*) [9]

архитектурного пространства, расположенных в условиях жаркого климата, нашли свое практическое отражение не только в масштабе единого и целостного градостроительного образования, но и для отдельных зданий.

На рис. 3 представлены проектные решения по организации архитектурного пространства малоэтажного объекта (студенческого кампуса, включающего 102 квартиры) с учетом требуемых показателей комфорта и энергоэффективности в условиях жаркого климата.

Жаркий (сухой) климат наблюдается на обширном географическом пространстве, расположенном между 15 и 20 ° к северу и югу от экватора, и включает внутриматериковые области Африки (севернее экватора), Ближнего Востока и Австралии. Соответственно, можно говорить об актуальном состоянии вопроса проектирования современного функционального качества архитектурных объектов различного назначения, расположенных в условиях жаркого клима-

та, в разных странах на разных континентах.

### Заключение

На данном этапе исследований, на базе рассмотренных выше принципов архитектурного проектирования, разработана система принципов проектирования, которая имеет своей целью оказать помощь специалистам архитектурно-строительной отрасли в осмыслении методов формирования новой или преобразования существующей архитектурной среды обитания в жарких условиях.

Дальнейшим этапом исследований станет последовательная проработка различных вариантов композиционных, конструктивных и технологических решений объектов, реализующих в максимально возможной степени научно обоснованные принципы формирования жилых образований в различных градостроительных условиях.

### Литература

1. Лисициан, М.В. Архитектурное проектирование жилых зданий / М.В. Лисициан, Е.С. Прохин. – М. : Архитектура-С, 2014. – 488 с.
2. Abel, C. Architecture, Technology and Process / C. Abel. – London : Architectural Press, 2004. – 268 p.
3. Sepe, M. The characters of place in urban design / M. Sepe, M. Pitt // Urban Design International. – 2014. – No.19. – P. 215–227.
4. Gevorkian, P. Alternative Energy Systems in Building Design (GreenSource Books) /

P. Gevorkian. – London : McGraw-Hill's, 2014. – 552 p.

5. Ал Обайди Ибрахим Каван Таха. Особенности формирования архитектуры энергосберегающих общественных зданий в странах Ближнего Востока : дисс. ... канд. архитектуры / Ал Обайди Ибрахим Каван Таха. – Нижний Новгород, 2018. – 214 с.

6. Мурад, Д. Биоклиматическая архитектура: обзор опыта создания внешнего комфорта городской среды в условиях сухого и жаркого климата / Д. Мурад // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2015. – № 3(33). – С. 13–23.

7. Болотин, С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование / С.А. Болотин и др. – СПб. : СПбГАСУ, 2011. – 127 с.

8. Tymkow, P. Building Services Design for Energy Efficient Buildings / P. Tymkow, S. Tassou, M. Kolokotroni, H. Jouhara. – London : Routledge, 2020. – 390 p.

9. CBT Unveils Community-Oriented Phase 2 Masterplan for Masdar City [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.archdaily.com/873748/construction-underway-on-masdar-citys-community-oriented-phase-2-masterplan>.

### References

1. Lisitsian, M.V. Arkhitekturnoe proektirovanie zhilykh zdaniy / M.V. Lisitsian, E.S. Pronin. – M. : Arkhitektura-S, 2014. – 488 s.

5. Al Obajdi Ibrakhim Kavan Takha. Osobennosti formirovaniya arkhitektury energosberegayushchikh obshchestvennykh zdaniy v stranakh Blizhnego Vostoka : diss. ... kand. arkitektury / Al Obajdi Ibrakhim Kavan Takha. – Nizhnij Novgorod, 2018. – 214 s.

6. Murad, D. Bioklimaticheskaya arkhitektura: obzor opyta sozdaniya vneshnego komforta gorodskoj sredy v usloviyakh sukhogo i zharkogo klimata / D. Murad // Izvestiya Kazanskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta. – 2015. – № 3(33). – S. 13–23.

7. Bolotin, S.A. Sovmestnoe arkhitekturno-stroitel'noe i organizatsionno-tekhnologicheskoe energoresursosberegayushchee proektirovanie / S.A. Bolotin i dr. – SPb. : SPbGASU, 2011. – 127 s.

---

© Медани Шоайб, 2022

## ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА, СВЕТА И ФОРМЫ НА ВОСПРИЯТИЕ ПРОСТРАНСТВА

В.Д. ТОНКИХ, А.В. ВЕШНЯКОВ

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

*Ключевые слова и фразы:* цвет; естественное освещение; масштаб и габариты помещения; комфортное пространство; интерьер.

*Аннотация:* Целью настоящей работы является выявление особенностей и факторов, влияющих на восприятие пространства, таких как цвет, свет, форма и габариты пространства. В задачи исследования входит анализ этих факторов и восприятия различных пространств человеком с психологической и эмоциональной сторон. Метод решения поставленных в статье целей и задач – определение основных принципов формирования комфортного и благоприятного пространства.

Что такое комфортное пространство для человека? Прежде всего оно представляет собой такую среду, в которой он захочет проводить свободное время, отдыхать или восполнять свое здоровье. На уровне подсознания человек всегда старается создавать для себя уютную, светлую, теплую атмосферу. Кому-то достаточно небольшой комнаты с домашним интерьером, а кому-то необходимо большое пространство, где много воздуха. Исходя из этого можно заключить, что формирование комфортного пространства напрямую связано с эргономикой помещения и психологией человека.

При проектировании различных типов пространств необходимо учитывать их специфику, руководствоваться определенными пропорциями, световым и цветовым решением, чтобы добиться гармоничной и комфортной среды.

Цвет – это наиболее важный фактор, который нужно учитывать при формировании пространства, поскольку цветовая гамма и ее тональность по-разному воздействуют на психоэмоциональное состояние человека и восприятие пространства (табл. 1).

С помощью цвета можно создать иллюзию огромного пространства в рамках маленького формата и «сузить» необъятные просторы. Тон цвета также влияет на восприятие размера помещений. Чем светлее и холоднее цвет стен, тем просторнее кажется интерьер, в нем легче

дышится и работается. Теплые оттенки, наоборот, оптически его уменьшают и придают ему интимный характер [3].

Человек, который страдает какими-либо заболеваниями, особенно связанными с психическим здоровьем, может ощущать разного типа дискомфорт, находясь в замкнутых, тесных и темных помещениях. Таким образом, чтобы создать обстановку спокойствия и комфорта, зачастую интерьеры медицинских учреждений выполняются в светлых и теплых тонах (рис. 1; 2). Кроме того, применение натуральных материалов или материалов, имитирующих натуральные, с точки зрения психологического восприятия формирует у человека узнаваемость природной составляющей.

Такими же приемами, учитывая свойства цветов, пользуются архитекторы, проектируя пространства общеобразовательных и дошкольных учреждений, лишь локально создавая яркие и небольшие зоны, чтобы сфокусировать и сконцентрировать внимание детей, взбудоражить и активизировать их умственную деятельность (рис. 3). На ребенка оказывают влияние как цвет здания, его форма, освещение, фактуры поверхностей, так и его интерьеры. Создание безопасной, благоприятной, эстетической и познавательной среды обитания ребенка – ключевой принцип развития личности.

Цвет и освещение в пространстве имеют



Таблица 1. Характеристика основного спектра цветов [1; 2]

Цвет	Воздействие на человека	Применение в пространстве
Белый	Вызывает положительный психологический отклик, стимулирует работоспособность	Ассоциация со свободным пространством. Визуально увеличивает его
Красный	Возбуждает, повышает активность и придает силы	Кратковременное пребывание в помещении с красным акцентом может поднять настроение. Длительное пребывание вызывает раздражение и агрессивное поведение
Оранжевый	Вызывает возбуждение и улучшает эмоциональное состояние человека	Улучшает настроение и работоспособность. Развивает творческое направление у человека
Желтый	Поднимает настроение и повышает творческую активность	Используется в качестве акцента
Зеленый	Ассоциация с природой. Помогает успокоиться	Улучшает концентрацию и внимание на работе
Голубой	Успокаивает эмоции и немного уменьшает активность, активизирует внимательность и воображение	Применяется для создания деловой обстановки. Улучшает работоспособность. Этот цвет хорошо подходит для учебных аудиторий и классов
Синий	Вызывает депрессию и апатию	В помещениях создает впечатление прохлады
Фиолетовый	В больших количествах он может вызвать усталость	Создает впечатление роскоши
Черный	Противоположен белому цвету. Вызывает напряженные психологические ассоциации	Визуально уменьшает пространство, делает объемы более тяжелыми



Рис. 1. Интерьер медицинского центра



Рис. 2. Интерьер больницы

прямую связь, которая влияет на его восприятие [4].

С помощью цвета можно сбалансировать нехватку или переизбыток освещенности помещений. Если окна в комнате выходят на южную сторону, соответственно, есть активный солнечный свет, то лучше применять более холодные оттенки – голубые, светло-серые или бледно-зеленые. При недостатке солнечного света стоит выбирать желтые, кремовые, оранжевые и терракотовые оттенки. Данное решение создаст

ощущение тепла в помещении. Рассматривая влияние цвета, стоит подчеркнуть воздействие на человека освещения пространства.

Психологически человек устроен так, что теплый искусственный свет воспринимается нами как солнечный. Он привычен. Исходя из этого на уровне подсознания мы стремимся для создания уютной атмосферы применять теплый свет. При таком освещении человек расслабляется, поэтому зачастую досуговые помещения выполняются в теплых тонах. Холодные потоки



Рис. 3. Образовательный комплекс «Точка будущего», Иркутск

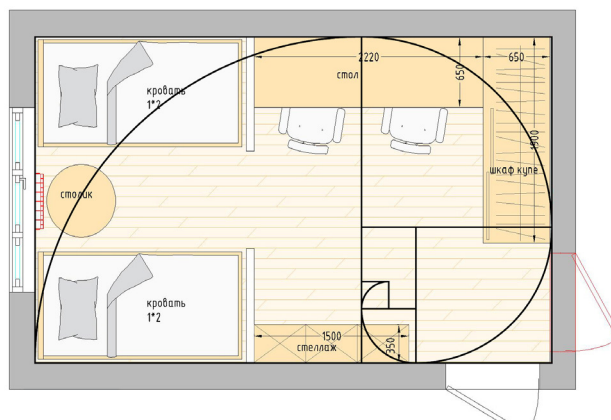


Рис. 4. Жилая комната, соответствующая пропорциям золотого сечения



Рис. 5. Узкие и длинные коридоры



Рис. 6. Мемориал жертвам Холокоста, Берлин

света, наоборот, повышают работоспособность и тонус организма.

Как уже понятно, цвет и свет, взаимодействуя друг с другом, могут оптически трансформировать, а именно сужать или увеличивать, пространство. При этом еще одну ключевую задачу при решении пространства решают его форма и габариты: всячески изменяя пропорции, можно добиться абсолютно разных эффектов.

Еще много веков назад было известно о золотом сечении – наилучшем, единственном в

своем роде отношений частей и целого. Такое наблюдается в природе, науке и искусстве. На «золотых отрезках» основываются различные системы и способы пропорционирования в архитектуре. Так, гармоничным для проживания человека всегда является помещение, имеющее пропорции золотого сечения. В таком пространстве можно разместить несколько функциональных зон, а также легко трансформировать его под разные функции (рис. 4).

В противовес этому стоит рассмотреть узкие и длинные пространства, коридоры (рис. 5)

и проходы, которые, особенно когда они темные, всегда создают эффект зажатости. Хорошим примером является мемориал жертвам Холокоста в Берлине, построенный по проекту Питера Айзенмана (рис. 6). Основной идеей данной работы было намеренное создание пространства, в котором ощущаются отрицательные и угнетающие эмоции, создаваемые повторяющимися высокими массивными бетонными кубами. Аналогичным примером можно считать лабиринты из зеленых насаждений. Многие люди теряются в них или начинают испытывать дискомфорт.

Архитектору – человеку, который практически создает сценарий жизни людей в определенных пространствах – важно руководство-

ваться определенными базисными принципами. Используя цветовые схемы, ориентируя помещения относительно сторон света, применяя различные фактуры, можно сформировать благоприятное для человека пространство. Изучение вопроса влияния рассмотренных факторов на визуальное и психологическое восприятие окружающей действительности формирует определенные установки при организации комфортных пространств:

- сомасштабность пространства человеку и его пропорциональность;
- степень освещенности в зависимости от функционала помещения;
- применение цвета и цветовых акцентов в интерьере.

### Литература

1. Влияние цвета на восприятие пространства // Идеи для дома [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ddom47.ru/19926-vliyanie-cveta-na-vozpriyatie-prostranstva.html>.
2. Влияние цвета на человека в интерьере: оттенки красок и чувств // Малоэтажная страна, 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mstrana.ru/design/vliyanie-tsveta-na-cheloveka-v-interere>.
3. Агостон, Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне / Ж. Агостон; пер. с англ. И.В. Пеновой. – М. : Мир, 1982. – 181 с.
4. Иванова, О.Г. Проектирование в дизайне среды : учеб. пособие; в 4 кн. Часть первая / О.Г. Иванова, А.В. Копьева, Т.Ю. Малышенко, О.В. Храпко. – Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2015. – 326 с.

### References

1. Vliyanie tsveta na vozpriyatie prostranstva // Idei dlya doma [Electronic resource]. – Access mode : <https://ddom47.ru/19926-vliyanie-cveta-na-vozpriyatie-prostranstva.html>.
2. Vliyanie tsveta na cheloveka v interere: ottenki krasok i chuvstv // Maloetazhnaya strana, 2019 [Electronic resource]. – Access mode : <https://mstrana.ru/design/vliyanie-tsveta-na-cheloveka-v-interere>.
3. Agoston, ZH. Teoriya tsveta i ee primenenie v iskusstve i dizajne / ZH. Agoston; per. s angl. I.V. Penovoj. – M. : Mir, 1982. – 181 s.
4. Ivanova, O.G. Proektirovanie v dizajne sredy : ucheb. posobie; v 4 kn. CHast pervaya / O.G. Ivanova, A.V. Kopeva, T.YU. Malysheko, O.V. KHrapko. – Vladivostok : Izd-vo VGUES, 2015. – 326 s.

## ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА НА НАМЫВНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ВАСИЛЬЕВСКОГО ОСТРОВА

В.Д. ТОНКИХ, А.В. ВЕШНЯКОВ

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

*Ключевые слова и фразы:* общественные пространства; архитектура многофункциональных зданий; намывные территории; новостройки; морской фасад; силуэт застройки; масштаб; восприятие пространства.

*Аннотация:* Вопрос формирования новых городских пространств, которые могут претендовать на звание полноценных и самостоятельных элементов городской структуры, насыщенных разного рода функциями и привлекательных своей архитектурной средой, для развивающихся городов всегда стоит остро. Так же остро стоит он и в Санкт-Петербурге. За счет проектирования намывной территории в западной части Васильевского острова город получит полноценный широкий выход к Финскому заливу. Как спроектировать новый привлекательный для жизни и туристов район с таким уникальным местоположением? Район, который имеет возможность стать альтернативой центру города. Именно этот вопрос мы и постараемся рассмотреть в данной статье.

Острова дельты Невы были не случайно выбраны в качестве места строительства нового города. Санкт-Петербург был задуман как город на воде. Его изначальная система улиц и каналов со временем частично приходит в упадок. Васильевский остров теряет свою характерную сеть по берегам каналов. Также утрачивают свою значимость и некоторые каналы других районов города. Тем не менее водные пространства в Петербурге играют ключевую роль. В городе складывается уникальная градостроительная ситуация, в которой акватория Невы становится главной «городской улицей». Впрочем, человек несведущий, находясь в центральной части города, может и не догадываться, что гуляет по приморскому городу. А ведь своим появлением и существованием город во многом обязан Финскому заливу.

Прибрежные территории, естественные и искусственные (очертания берегов Невы в центральной части города менялись искусственно еще в XVIII в.), всегда играли важнейшую роль в формировании образа города, его привлекательности для туристов. Архитектурным качествам объектов на набережных отводилось

особое внимание. Они отличались большей торжественностью внешнего вида. Иным был и масштаб зданий, который должен был соответствовать большим пространствам акватории. На воду были ориентированы фасады главных объектов города – Петропавловской крепости, Адмиралтейства, Зимнего дворца, Биржи, Академии наук и т.д. Деловая и представительская застройка здесь также перемежалась с жилой. Образовывалась высокая плотность территории. Сложившийся ансамбль набережных Петербурга – это пример застройки, которая формируется вдоль акваторий с ее неотъемлемыми характеристиками архитектурных решений, «водного фасада», силуэта и насыщенности функцией.

Для создания полноценного выхода города к морю необходимо создать район, который стал бы продолжением центра города, альтернативной точкой притяжения людей. Здесь необходимо спроектировать среду, по своей функциональной насыщенности не уступающую сформированной в исторических районах города. Этого требует и уникальность места, ведь территория у воды должна использоваться для





Рис. 1. Изменения в концепции планировки намывных территорий Васильевского острова

широкого спектра функций. Здесь должен появиться не новый спальный район, а место, где можно жить, отдыхать, учиться, работать, развлекаться, заниматься творчеством. Кроме того, архитектура береговых территорий должна взаимодействовать с водным пространством, максимально включая его в свою структуру.

Западную часть Васильевского острова сегодня застраивают многоэтажными жилыми комплексами. Намывная часть острова могла бы стать прекрасным жилым районом с доступом к воде, но вместо этого там формируется новое гетто [1].

Проект «Морской фасад» – это не первая попытка организовать новый фасад города с «большой воды». В 70-е гг. XX в. был реализован проект новой береговой линии и организации нового русла реки Смоленки. Брутальная архитектура советского модернизма своими укрупненными элементами фасадов и силуэтом удачно решала ряд задач нового силуэта [2].

Однако масштаб территорий, насыщенность и плотность ее функций оставили ее малоиспользуемой в понимании привычной городской среды. Жизнь вдоль этих берегов далека от образа центральных районов. Пустые и необустроенные участки набережной используются скорее как альтернативная среда для загородного отдыха. Впрочем, место привлекательно своей атмосферой и урбанистической романтикой.

Реализованные в 2000-х гг. жилые комплексы «Морской фасад» и «Морской каскад» вошли в структуру района устья.

Реализуемый с 2006 г. проект «Морской

фасад» добавил городу новые сотни гектар территорий с уникальным и статусным местоположением в западной части Васильевского острова [3].

Первоначально проект рассматривался как территория с большим включением водных пространств. Это имело определенную отсылку к истории города. Однако в процессе реализации и освоения новых территорий концепция его планировки и присутствия в нем водных пространств сильно менялась, оставляя в результате лишь общий контур намыва [3].

Реализованная южная часть намыва в основной массе своей застройки вовсе не походит на парадный фасад города. Она лишена какой-либо понятной концепции. Решения ее отдельных участков разрознены. Ее часто сравнивают с известными спальными районами Петербурга. Архитектурные решения застройки, ее стилистическая разрозненность, компоновка дворовых пространств и отсутствие сомасштабности человеку делают эти сравнения вполне справедливыми. Ничто в этих решениях не выдает уникального местоположения района.

Экономическая выгода в реализации каждого отдельного участка диктует максимальную плотность застройки и этажность по всей длине фасадов. Все это приводит к формированию высоких «стен» жилых домов, лишенных силуэта снаружи, и не сомасштабных человеку дворовых пространств.

Исключением здесь является проект жилого комплекса *Golden City*. В своей архитектуре комплекс соответствует местоположению, играет важную силуэтную роль. Однако его незна-



чительного присутствия недостаточно для формирования общего выразительного силуэта.

Для создания полноценного выхода к морю, соответствующего статусу города, необходим район, который по своей значимости был бы сопоставим с центром города. Это во многом отразилось бы на его архитектуре, требующей стилистической выразительности и узнаваемости. Район, среда которого по своей функциональной насыщенности и плотности не уступала бы центру города. Район, который стал бы обязательным местом для посещения у жителей города и его гостей. Одним из его новых символов.

Северный участок намыва – это продолжение острова Декабристов. Он будет играть значительную роль в формировании нового морского фасада Петербурга. Он заполнит недостающее звено в цепочке знаковых городских объектов, среди которых здание «Лахта Центра», «Газпром Арены», вантовые мосты ЗСД и уже реализованная застройка южной части намыва. Новая территория с ее протяженностью береговой линии даст городу полноценный парадный выход к Финскому заливу. Наличие пассажирского терминала и относительная близость к центру города делают ее очень ценным элементом.

Для создания комфортной среды на такой значительной территории проект должен предусматривать необходимую социальную инфраструктуру. Проведенный анализ и оценка градостроительной роли территории выявляют необходимость создания градообразующего объекта для оформления фасада набережной Финского залива и развития градостроительного ансамбля нового района. Кроме того, район будет создавать первое впечатление о городе для туристов, прибывающих по морю, поэтому необходимо формирование оживленной, характерной для приморских городов портовой среды, до сих пор отсутствовавшей в Петербурге. Помимо должной организации общественных зон, важен и гуманный подход к жилой среде. Нужно организовать пропорциональные дворовые пространства, сомасштабные человеку, внутриквартальные пешеходные улицы с вы-

разительными композиционными решениями, с обязательным наличием повседневной инфраструктуры [5]. Характер архитектуры должен создавать современную и выразительную альтернативу историческому центру города.

Что касается объемных архитектурных решений участка, при проектировании необходимо максимально учитывать пространство акватории и организовать вид на залив с как можно большего количества точек новых кварталов. Из анализа объектов можно вывести несколько способов решения поставленных задач:

- создание искусственного рельефа (понижение уровня земли по мере приближения к береговой линии);
- для улучшения видовых характеристик большего числа квартир необходимо понижение этажности к воде;
- «дисперсность» застройки – прозрачность контура застройки вдоль береговой линии, обеспечивающая вид на акваторию с дальних точек.

Кроме того, создание морского фасада требует выразительного силуэта застройки. Говоря о ритмических решениях фасадов, важно понимать соответствующий масштаб композиционных членений фасадной линии, хорошо воспринимаемый с больших расстояний. Это достигается как за счет пластических решений, так и материалов отделки, которые дают определенный контраст распределением цвета, света и тени.

Новые территории могли бы стать логичным продолжением и завершением парадного направления Невы; полноценным и сопоставимым по своей протяженности с масштабом города выходом к морю; парадным входом города, который, в силу определенных композиционных решений, замкнув общую панораму города, воспринимался бы уже издали на подходах к нему с воды.

Инфраструктура района должна вмещать функции различных уровней. Здесь важно обеспечить разные сценарии деятельности жителей. Это ежедневная занятость жителей, еженедельный досуг горожан и присутствие моря, уже как образ жизни, буквальное и концептуальное.

### Литература

1. Какими могли бы быть новые районы Питера [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://varlamov.ru/3442925.html>.
2. Где ты живешь? Я живу в доме ЦФТ с двухуровневыми квартирами [Электронный ре-

сурс]. – Режим доступа : <https://www.the-village.ru/village/city/where/300937-cft>.

3. Концепция застройки намывных территорий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://archi.ru/projects/russia/12758/koncepciya-zastroiki-namuvnykh-territorii>.

4. Как из морского фасада Петербурга делают Шушары-2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://m.fontanka.ru/2017/11/08/105>.

### References

1. Kakimi mogli by byt novye rajony Pitera [Electronic resource]. – Access mode : <https://varlamov.ru/3442925.html>.

2. Gde ty zhivesh? YA zhivu v dome TSFT s dvukhurovnevymi kvartirami [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.the-village.ru/village/city/where/300937-cft>.

3. Kontsepsiya zastrojki namuvnykh territorij [Electronic resource]. – Access mode : <https://archi.ru/projects/russia/12758/koncepciya-zastroiki-namuvnykh-territorii>.

4. Kak iz morskogo fasada Peterburga delayut SHushary-2 [Electronic resource]. – Access mode : <https://m.fontanka.ru/2017/11/08/105>.

---

© В.Д. Тонких, А.В. Вешняков, 2022

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

А.А. БАРИЕВА

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»,  
г. Казань

*Ключевые слова и фразы:* дистанционное обучение; инновационность; информационная инфраструктура; онлайн-образование; пандемия; цифровизация; цифровые технологии.

*Аннотация:* В статье рассмотрена проблема использования цифровых технологий в образовании, в частности, эффективность дистанционной формы обучения. Цель данного исследования – анализ актуальных проблем в развитии цифровизации при дистанционном формате обучения в вузе. Задачи: описание факторов цифровизации вузов, анализ эффективности дистанционного формата обучения, характеристика основных преимуществ и недостатков дистанционной формы обучения. Гипотезой исследования является то, что эффективность и качество функционирования системы высшего и профессионального образования будет расти и улучшаться при активном внедрении в процесс обучения цифровых технологий. В ходе исследования автором применялись теоретические методы исследования: анализ, классификация, обобщение. Результаты исследования: возникшая пандемия COVID-19 повлияла на резкий рост популярности онлайн-образования в различных сегментах образовательного процесса.

Цифровизация оказывает непосредственное влияние на процессы обучения и организации преподавательской деятельности в высших учебных заведениях.

Цифровые трансформации высшего образования обусловлены тремя ключевыми причинами:

1) меняющаяся реальность и массовизация сферы высшего образования, обусловленная внешними факторами, такими как глобальный спрос, доступность цифровых технологий, а также кризисные явления и форс-мажорные обстоятельства на мировом рынке образовательных услуг;

2) возможность получения «быстрых знаний» и тенденция к самообучению, подкрепленная тем, что учиться с использованием цифровых технологий можно всему и из любой географической точки;

3) появление комбинированных форм получения высшего образования, которые сочетают в себе традиционные и цифровые технологии.

Перемены и развитие неизбежны. Поэтому данный процесс затронул сферу высшего

и профессионального образования, главная цель которой – подготовка высококвалифицированных специалистов. В связи с этим целью данной научной статьи является оценка реальной ситуации и описание основных проблем в сфере образования для возможности их решения.

Из-за пандемии COVID-19 сфера цифровизации получила широкое распространение абсолютно во всех сферах жизни общества.

Существует пять факторов цифровизации вузов:

1) специализированные учебные программы (программы по повышению квалификации или переподготовке преподавателей в области цифровизации);

2) информационная инфраструктура (наличие онлайн-сервисов, онлайн-курсов на открытых порталах, личные кабинеты преподавателей и студентов);

3) наличие и формирование исследовательских компетенций и технологий для осуществления научно-исследовательских работ (издания и публикации в электронных библиотеках);

4) эффективность после внедрения цифровых технологий (удовлетворенность потребителей предлагаемыми сервисами);

5) экономические показатели цифровизации (инвестиции в цифровизацию учреждения, наличие способов безналичной оплаты и поступающих (абитуриентов, студентов) с онлайн-платформ).

Одним из условий эффективного функционирования системы дистанционного обучения в вузе является подготовка преподавателей и студентов к работе в виртуальной образовательной среде. Показано, что особой задачей каждого высшего учебного заведения должно выступать обеспечение свободного выбора в выстраивании индивидуальной образовательной траектории студентов и слушателей. Учебные учреждения отходят от универсального традиционного подхода к обучению и развитию в пользу новых технологий. Это включает в себя создание персонализированных путей обучения, чтобы помочь студентам всегда «быть на связи».

Рассмотрим преимущества и недостатки дистанционной формы обучения.

В последние годы мировой рынок онлайн-образования стал развиваться усиленными темпами. В 2020 г., в связи с возникновением пандемии *COVID-19*, он показал рекорд по вовлеченности различного рода компаний. Именно возникшая ситуация указала на серьезное отставание отечественной сферы услуг онлайн-образования как на уровне школ, университетов, так и российских корпораций от передовых стран, поступательно инвестирующих в создание образовательной продукции как для национального, так и международного рынка в области образовательной деятельности.

Стоит обратить особое внимание, что благодаря цифровым платформам стало возмож-

ным оказание непрерывных образовательных услуг. Вопрос качества предоставления таких услуг остается в стороне. Не секрет, что разнообразные, выявляемые каждый год формы обучения с целью получения конечной прибыли снижают уровень среднего и высшего образования в мире и в России.

Преимуществами дистанционных форм обучения являются:

- доступность образования, определяемая доступом к учебным и учебно-методическим материалам, поиску необходимой учебной, научной и др. информации, образовательным программам;

- возможность выстраивания индивидуального плана освоения образовательных программ обучающимися;

- возможность удаленной работы, самостоятельность, основанная на стремлении к знаниям, необходимости освоения конкретных учебных модулей или нужных дисциплин.

Важной положительной стороной цифровизации является избавление от большого объема бумажных носителей разного рода информации (учебных изданий, книг, документов и т.п.) и их замена на электронные, что приводит к экономии ресурсов. Положительным моментом можно считать некоторое упрощение работы преподавателей со студентами [1, с. 228].

Таким образом, дистанционная форма обучения обладает множеством преимуществ, обуславливающих большой потенциал ее реализации, что позволит существенно повысить эффективность учебного процесса. Однако о полном переходе на такую систему говорить преждевременно ввиду ряда ее недостатков, в большей степени из-за отсутствия всевозможных практик и «живого» общения, по сравнению с традиционной формой обучения.

### Литература

1. Аптекман, А. Цифровая Россия: новая реальность / А. Аптекман и др. – McKinsey & Company, 2017. – 133 с.

2. Бариева, А.А. Использование электронных образовательных ресурсов для формирования самостоятельной деятельности студентов / А.А. Бариева // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2018. – № 12. – С. 62–64.

3. Давлетова, А.А. Дистанционное обучение / А.А. Давлетова, О.А. Алексеев // Достижения науки и образования. – 2021. – № 1(73). – С. 35–38.

4. Днепроvская, Н.В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике / Н.В. Днепроvская // Статистика и экономика. – 2018. – № 4. – С. 16–28.

5. Петрова, Н.П. Цифровизация и цифровые технологии в образовании / Н.П. Петрова, Г.А. Бондарева // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5(78). – С. 353–355.

**References**

1. Aptekman, A. TSifrovaya Rossiya: novaya realnost / A. Aptekman i dr. – McKinsey & Company, 2017. – 133 s.
  2. Barieva, A.A. Ispolzovanie elektronnykh obrazovatelnykh resursov dlya formirovaniya samostoyatelnoj deyatel'nosti studentov / A.A. Barieva // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2018. – № 12. – S. 62–64.
  3. Davletova, A.A. Distantionnoe obuchenie / A.A. Davletova, O.A. Alekseev // Dostizheniya nauki i obrazovaniya. – 2021. – № 1(73). – S. 35–38.
  4. Dneprovskaya, N.V. Otsenka gotovnosti rossijskogo vysshego obrazovaniya k tsifrovoj ekonomike / N.V. Dneprovskaya // Statistika i ekonomika. – 2018. – № 4. – S. 16–28.
  5. Petrova, N.P. TSifrovizatsiya i tsifrovye tekhnologii v obrazovanii / N.P. Petrova, G.A. Bondareva // Mir nauki, kultury, obrazovaniya. – 2019. – № 5(78). – S. 353–355.
- 

© А.А. Бариева, 2022



## ИННОВАЦИОННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

М.В. БАРЫНКИН

*ФКОУ ВО «Владимирский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний»,  
г. Владимир*

*Ключевые слова и фразы:* инновационность; конкурентоспособность; образовательное пространство; система образования; технологические исследования.

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются теоретические аспекты инновационной педагогической деятельности в образовательном учреждении. Инновационная деятельность педагога – это крайне важное и необходимое условие высококачественного педагогического образования, так как она обеспечивает полноценную реализацию востребованных программ подготовки преподавателей.

Задачи статьи: демонстрация актуальности проблематики; раскрытие понятия инновационной деятельности педагога; обоснование того, что за счет инновационных процессов изменяются не только отдельные компоненты – цели, содержание, методы и технологии обучения, но, что более важно, и сам педагог.

Гипотеза: Педагог-профессионал, педагог-инноватор должен понимать, что перед ним не просто обучающийся, а равноправный партнер процесса обучения.

Достигнутые результаты: обосновано содержание основных понятий исследования; проанализированы факторы, которые могут сподвигнуть преподавателей к развитию в данной сфере.

В настоящее время рейтинг образовательного учреждения основывается на достижениях обучающихся в нем. Человек, который находится в более благоприятной социальной среде, обеспеченной современным оборудованием, дает лучшие результаты [4, с. 46]. Именно поэтому все чаще в учебную деятельность внедряются инновационно-образовательные ресурсы, которые определяют новое содержание, формы и методы образования школьников.

Инновационная деятельность педагога в современном образовании – важнейшая составляющая образовательного процесса. В педагогике определение «инновационная деятельность» рассматривается как обширный семантический спектр. Это целевая просветительская работа, базирующаяся на образовательном навыке, сравнении и изучении образовательного процесса для достижения лучших результатов, направленных на усовершенствование качества образования.

По нашему мнению, одним из ключевых

факторов, побуждающих преподавателей применять в процессе осуществления своей деятельности инновации, является высокий уровень конкуренции, стремление реализовать в своей области, а также удовлетворение собственного эго. Максим Горький говорил: «В той степени, в какой человек тратит себя ради великой цели, в той же самой степени он обретает в своей работе высочайшее счастье» [3, с. 71]. Данное явление наблюдается практически в любом коллективе, оказывающем какие-либо услуги, в нашем случае – образовательные. На данный момент времени коллективы, которые оказывают услуги образования, должны сами прогнозировать и анализировать ситуацию на образовательном рынке и в связи с этим делать определенные выводы по дальнейшей линии поведения, внедряя в свою работу новые инновационные продукты, успешно разрешая конфликтные ситуации, возникающие при реализации нововведений.

Для объективной оценки работы препода-

давателя считаем необходимым не только учитывать количественные показатели, уровень выполнения индивидуального плана, владение компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также проводить комплексный анализ мнений обучающихся и их близких родственников относительно уровня получаемого образования, предрасположенности и взаимоотношений преподавателя и обучающихся в образовательном процессе. Данный анализ следует осуществлять по интегративным показателям с целью совокупной оценки качества подготовки педагогов для получения высоких показателей их педагогической деятельности, удовлетворения обучающихся получаемыми знаниями и методами преподавания, а также для выполнения требований ФГОС [1, с. 145].

Способность преподавателя к обучению предполагает овладение рядом всеобъемлющих метапредметных навыков с особым упором на ИКТ-навыки будущего преподавателя [4, с. 44]. Данные навыки включают не только умелое использование ИКТ для достижения целей образовательного процесса, но и превращение их в эффективный инструмент взаимодействия между преподавателями и обучающимися в информационном обществе. В результате применения форм обучения с использованием ИКТ преподаватель получает возможность эффективно выстраивать систему универсальной учебной деятельности для учащихся, то есть совершенствовать их учебные навыки.

На сегодняшний день наиболее актуальным является «сетевое» взаимодействие преподавателя с обучающимися, представляющее собой инновационную деятельность в форме их совместного участия в разработке и проведении образовательных, социальных и исследовательских проектов. В связи с этим преподаватель должен в своей профессиональной деятельности применять современные методы оценки, например, балльную систему, тестирование, оценочные листы, экспертное оценивание, портфолио и т.д. [3, с. 125].

Глобальная ключевая идея инновационной образовательной программы заключается в создании уникальной инновационной образовательной сферы посредством улучшения учебно-методической базы с целью совершенствования качества предоставления образовательной услуги, повышения престижа и востребованности учебного заведения по всем предметам, внедрения новейших технологий и методов преподавания, совершенствования ресурсной и содержательной базы, внедрения в процесс обучения профессиональных блоков, т.е. подача не только теоретических, но и практических аспектов для возможности применения их в будущей профессии путем использования преподавателем современной информации, данных, инновационных технологий и техник подачи и отработки полученной информации. Рассматриваемые изменения возможно внедрить, подключая в отлаженную работу образовательного учреждения институт социального партнерства, а именно привлекая работодателей сторонних организаций, государственных служащих, заинтересованных в трудоустройстве выпускников учебного заведения, совместно с которым необходимо разработать систему и содержание блоков и модулей профессионального обучения. Эффективность изменений по внедрению в образовательный процесс института социального партнерства необходимо отслеживать посредством оценивания уровня и качества подготовки выпускников образовательного учреждения как одного из критериев оценки результативности инновационного образования, а ее объективность будет обусловлена заинтересованностью работодателей в их привлечении и трудоустройстве, а также последующем мнении о качестве подготовки принятых выпускников.

Таким образом, инновационная педагогическая деятельность – это неотъемлемый процесс успешной работы педагога и образовательного учреждения в целом, позволяющий сохранять и повышать востребованность и популярность учебного заведения среди обучающихся.

## Литература

1. Ашанина, О.Ю. Роль, содержание и виды инновационной деятельности преподавателя в условиях модернизации общества и образования / О.Ю. Ашанина, О.С. Гладкая // Молодой ученый. – 2019. – № 38(276). – С. 145–148.
2. Байденко, В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы : 3-е изд. / В.И. Байденко. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специали-

стов, Российский новый университет, 2016. – 128 с.

3. Каплан, А.Я. Экспериментально-теоретические основания и практические реализации технологии «интерфейс мозг – компьютер» / А.Я. Каплан, А.Г. Кочетова, С.Л. Шишкин и др. // Бюллетень сибирской медицины. – 2013. – Т. 12(2). – 21 с.

4. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская; под ред. И.А. Колесниковой. – М. : Академия, 2015. – 288 с.

### References

1. Ashanina, O.YU. Rol, sodержanie i vidy innovatsionnoj deyatel'nosti prepodavatelya v usloviyakh modernizatsii obshchestva i obrazovaniya / O.YU. Ashanina, O.S. Gladkaya // Molodoy uchenyj. – 2019. – № 38(276). – S. 145–148.

2. Bajdenko, V.I. Bolonskij protsess: strukturnaya reforma vysshego obrazovaniya Evropy : 3-e izd. / V.I. Bajdenko. – M. : Issledovatel'skij tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov, Rossijskij novyj universitet, 2016. – 128 s.

3. Kaplan, A.YA. Eksperimentalno-teoreticheskie osnovaniya i prakticheskie realizatsii tekhnologii «interfejs mozg – kompyuter» / A.YA. Kaplan, A.G. Kochetova, S.L. SHishkin i dr. // Byulleten sibirskoj meditsiny. – 2013. – Т. 12(2). – 21 s.

4. Kolesnikova, I.A. Pedagogicheskoe proektirovanie : ucheb. posobie dlya vyssh. ucheb. zavedenij / I.A. Kolesnikova, M.P. Gorchakova-Sibirskaya; pod red. I.A. Kolesnikovoj. – M. : Akademiya, 2015. – 288 s.

---

© М.В. Барынкин, 2022

## ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЦИФРОВОГО ВЕКА

С.Н. БАШКИРОВА, Е.Н. ПРОНЧЕНКО, Г.В. ШИЯНОВА

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»,  
г. Пятигорск

*Ключевые слова и фразы:* трансформация образования; модернизация; трансляция знаний; монологичная модель обучения; цифровые технологии.

*Аннотация:* В статье представлены результаты исследования, целью которого стали теоретический анализ, научно обоснованное осмысление и декларирование возможности реализации трансформационных процессов в образовании высшей школы путем изменения его целей, смыслов и содержания. В рамках исследования были применены традиционные теоретические методы, посредством которых осуществлялся анализ, конкретизация и интерпретация результатов ранее осуществленных исследований в контексте темы настоящего, а также некоторые эмпирические методы, такие как опрос и математическая обработка экспериментальных данных, позволившие обеспечить высокую степень достоверности полученных выводов. Эти выводы свидетельствуют о необходимости поиска и реализации оптимальных путей повышения диалогичности образовательного процесса посредством инструментария, предоставляемого техническими достижениями информационного прогресса и исторического этапа становления общества. Основной акцент при планировании и непосредственной реализации образовательного пространства в высшей школе рекомендуется делать на создании благоприятных условий производства студентами собственного образовательного продукта, подлежащего сравнительному анализу с «чужими» достижениями в обучении. Оперирование адекватным методологическим аппаратом в процессе достижения поставленной исследовательской цели позволяет констатировать высокую вероятность практического использования полученных результатов для последующего изучения модернизационных процессов, осуществляемых в условиях сложившихся реалий.

Обращение к методологической философии проблемы настоящего исследования, с анализом соответствующих его теме результатов научных трудов отечественных ученых и специалистов [1; 2; 5; 7], привело к осознанию необходимости изучения не механизмов модернизации образования в целом с целью приведения его в соответствие требованиям со стороны социума, а проектированию методологического аппарата новых форм обучения и выявлению оптимальных условий его реализации в практике образовательного процесса. Вывод основан на результатах педагогического наблюдения, длящегося на протяжении последнего десятилетия, согласно которым потеря качества предоставления образовательных услуг неизбежна при трансляции содержания, форм и методов обучения с

использованием информационных технологий в традиционно организованную образовательную среду «в натуральную величину» [4, с. 27].

В ходе наблюдений и благодаря фиксации результатов опроса, реализуемого на базе Пятигорского государственного университета на протяжении 3 лет (с 2019 по 2022 гг.), были получены данные, свидетельствующие о сложностях развития дистанта, характеризующихся комплексом рисков. Так, согласно ответам респондентов, в качестве которых выступил профессорско-преподавательский состав нескольких кафедр общим количеством 163 человека, среди основных рисков преимущественно выделяют: рост педагогической (профессиональной) нагрузки – порядка 81,7 % респондентов; недостаток объективного контроля – око-

ло 71,2 %; снижение мотивационного уровня к реализации профессиональной деятельности и повышению педагогического мастерства – 57,8 %; формализацию процесса обучения (77,4 %) одновременно со снижением уровня профессиональной подготовленности студентов (63,5 %). Несмотря на достаточно высокие значения рисков, порядка 54,3 % преподавателей в сложившихся условиях указывают на наличие потенциала для развития, оперируя возможностями разработки эффективных форм образовательной деятельности в совокупности с инновационными средствами информационно-коммуникативных технологий (ИКТ).

Цель исследования заключается в теоретическом анализе, научно обоснованном осмыслении и декларировании возможности трансформации образования в высшей школе путем изменения его целей, смыслов и содержания.

Анализ образовательной деятельности и ее результатов подтверждает сохраняющуюся традиционность реализации знаниевого освоения студентами транслируемой им информации, в ходе планирования и непосредственной организации которой специалисты и преподаватели опираются на ведущие положения предметно-центристского подхода [4, с. 28].

В результате, на протяжении нескольких десятилетий, практически игнорируя социокультурные и политико-экономические изменения, обуславливающие условия деятельности, и, соответственно, требования со стороны общества, содержание образования подразумевало передачу студенту «суммы» информации с последующей проверкой степени ее освоения посредством процесса, характеризуемого как «отражение» (обратная связь) [3, с. 63]. При такой «монологичной» организации оказания образовательных услуг не учитывался студенческий компонент, в результате чего констатировалось отчуждение транслируемой информации одновременно с отчуждением студента от внешнего мира [6, с. 115].

Таким образом, традиционный путь образования студенческой молодежи со временем приводит к потере мотивации освоения информации и обучению в целом, являясь дорогой к «закрытию» личности. К основным характеристикам подобной личности можно отнести снижение диалогичности, рефлексивности, соответственно, креативности и когнитивности и, как результат, развитие монологичной личности и будущего специалиста, не способного адап-

тироваться в высококонкурентной среде цифрового общества [7, с. 17]. Следует обратить внимание, что, в противовес монологичности, образование, выстроенное по диалогическому типу, позволяет «отзеркалить» собственный образовательный продукт, созданный студентом, познавая себя и свой индивидуальный потенциал, рост которого с приобретением знаний позволяет производить сравнительный анализ в рамках образовательной среды созданного «своего» с «чужим» [6, с. 115]. В качестве одной из разновидностей диалогического типа организации образовательного пространства выступает эвристическое обучение, в рамках которого создание собственного образовательного продукта осуществляется благодаря результатам вышеназванного сравнительного анализа [3, с. 65].

В этом случае, опираясь на методологические основы образования, можно сделать вывод о том, что оценочным критерием следует рассматривать не степень соответствия идеальному образу, характеризующему конкретными значениями параметров, а степень отклонения от него, что в итоге предоставляет широкий спектр возможностей для построения индивидуальной образовательной траектории развития и становления будущего специалиста.

Стирание пространственно-временных границ приобретения образовательных услуг в исторический период превалирования открытого образования привело к переходу от локальной модели образовательного пространства к вероятностной, распределенной в огромном диапазоне пространственно-временных возможностей реализации собственного образовательного продукта [2, с. 198]. В этом случае вероятность востребованности специалиста, подготовленного в нелинейно организованной образовательной системе, будет зависеть от множества факторов, среди которых можно назвать степень актуальности образовательного ресурса и уровни его «продвинутой», т.е. представленности в мировой информационной сети. В этом случае немаловажным становится организация обратной связи, благодаря которой происходит «калибровка» образовательного продукта (услуг) в контексте требований рынка и общества [5, с. 12].

Резюмируя результаты анализа и их интерпретации, полученные в ходе теоретического осмысления выявленной проблемы, можно заключить, что модернизационные про-



цессы в области оказания образовательных услуг должны осуществляться оперированием целей, смыслов и содержания образования, а не введением ИКТ в процесс обучения высшей школы. А инновационные технологии, повсеместно используемые в качестве универсального предмета модернизации и панацеи от возможности возникновения образовательных рисков, следует рассматривать в качестве вторичного средства, эффективность применения которого в большей степени определяется изменением содержания образования.

В подтверждение сказанному приведем в качестве примера результаты еще одного опроса, который в этот раз был обращен к студентам в количестве 372 человек, выразившим желание своего участия. Результатами стали следующие, зафиксированные в ходе анализа и интерпретации данные, полученные при ответе на вопрос о предпочтительной форме лекционных занятий:

– самостоятельный просмотр лекционного видеоматериала на электронном носителе с последующим групповым обсуждением – 93 % респондентов;

– чтение лекционного материала в онлайн-режиме – 5 % студентов;

– самостоятельное освоение информационного материала, представленного на бумажном носителе, с возможностью онлайн-консультации с ведущим дисциплину преподавателем – 1 %;

– традиционные аудиторные лекции – 1 %.

Таким образом, неэффективность традиционных форм трансляции и освоения учебной информации обусловлена не столько отсутствием применения программно-технических средств, сколько неизменностью образовательных целей и содержания обучения. Кроме того, снижение качества образовательного процесса сопровождается падением эффекта обучения в случае полного игнорирования значимости

горизонтального коммуникационного взаимодействия студентов между собой и с преподавателем, так как в этом случае наблюдается вышеупомянутое нами отчуждение обучающегося от производства собственного образовательного продукта. В этом случае следует указать на необходимость различения образовательного продукта на два вида:

1) содержание задания и рефлексивный результат студента в ответ на освоенный информационный материал;

2) продукт коммуникации, представленный в сформированных студентом суждениях о том или ином предмете (объекте, явлении и т.д.).

Полученные в ходе исследования выводы свидетельствуют о необходимости поиска и реализации оптимальных путей повышения диалогичности образовательного процесса посредством инструментария, предоставляемого техническими достижениями информационного прогресса и исторического этапа становления общества. Основной акцент при планировании и непосредственной реализации образовательного пространства в высшей школе следует делать на создание благоприятных условий производства студентами собственного образовательного продукта, подлежащего сравнительному анализу с «чужими» достижениями в обучении. Вывод подкрепляется знаниями, полученными в результате ранее осуществленных исследований, свидетельствующих о высокой вероятности развития творческих и креативных способностей у студентов в случае субъективизации процесса обучения в результате трансформации его смысла и содержания. Существенное исследование не претендует на достижение конечного результата, ожидаемого от модернизации образовательного пространства в высшей школе, однако предоставляет основание для последующего поиска и эмпирического подтверждения представленных в исследовании гипотез и результатов.

### Литература

1. Демидова, Е.И. Модернизация образования или образование для модернизации? / Е.И. Демидова, А.Г. Рыбков // Власть. – 2012. – № 10. – С. 96–99.
2. Добрякова, Н.А. Социально-антропологический императив модернизации теории модернизации (рассмотрение человеческого фактора в условиях модернизации немецкими и российскими учеными) / Н.А. Добрякова, А.Я. Донин // Теории и проблемы политических исследований. – 2018. – Т. 7. – № 1А. – С. 195–204.
3. Зверева, Л.Г. Инновационные составляющие развития системы образования в условиях модернизации образовательной программы на примере системы обучения математике / Л.Г. Зверева

ва, А.В. Горбачева // Open science 2.0. Collection of scientific articles, 2018. – С. 62–65.

4. Исмаилова, Н.П. Единое информационное образовательное пространство вуза: новый путь модернизации образовательной системы / Н.П. Исмаилова // Юрист вуза. – 2019. – № 6. – С. 20–28.

5. Полякова, А.Ю. Экономическая модернизация России: анализ исторического опыта реализации советской модели индустриальной модернизации / А.Ю. Полякова, В.В. Кольцов // Universum: общественные науки. – 2021. – № 5(74). – С. 12–14.

6. Салова, Т.Л. Интеллектуализация экономики и модернизация образовательной системы / Т.Л. Салова // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2022. – № 2. – С. 114–117.

7. Соловьева, Е.В. Ценностные установки молодежи в условиях модернизации современной России и пути их модернизации / Е.В. Соловьева // Сборник тезисов XVI Международной научно-практической конференции молодых ученых: Традиции и новации в системе современного российского права, 2017. – С. 16–18.

### References

1. Demidova, E.I. Modernizatsiya obrazovaniya ili obrazovanie dlya modernizatsii? / E.I. Demidova, A.G. Rybkov // Vlast. – 2012. – № 10. – S. 96–99.

2. Dobryakova, N.A. Sotsialno-antropologicheskij imperativ modernizatsii teorii modernizatsii (rassmotrenie chelovecheskogo faktora v usloviyakh modernizatsii nemetskimi i rossijskimi uchenymi) / N.A. Dobryakova, A.YA. Donin // Teorii i problemy politicheskikh issledovanij. – 2018. – Т. 7. – № 1А. – S. 195–204.

3. Zvereva, L.G. Innovatsionnye sostavlyayushchie razvitiya sistemy obrazovaniya v usloviyakh modernizatsii obrazovatelnoj programmy na primere sistemy obucheniya matematike / L.G. Zvereva, A.V. Gorbacheva // Open science 2.0. Collection of scientific articles, 2018. – S. 62–65.

4. Ismailova, N.P. Edinoe informatsionnoe obrazovatelnoe prostranstvo vuza: novyj put modernizatsii obrazovatelnoj sistemy / N.P. Ismailova // YUrist vuza. – 2019. – № 6. – S. 20–28.

5. Polyakova, A.YU. Ekonomicheskaya modernizatsiya Rossii: analiz istoricheskogo opyta realizatsii sovetskoj modeli industrialnoj modernizatsii / A.YU. Polyakova, V.V. Koltsov // Universum: obshchestvennye nauki. – 2021. – № 5(74). – S. 12–14.

6. Salova, T.L. Intellektualizatsiya ekonomiki i modernizatsiya obrazovatelnoj sistemy / T.L. Salova // Ekonomicheskie i gumanitarnye issledovaniya regionov. – 2022. – № 2. – S. 114–117.

7. Soloveva, E.V. TSennostnye ustanovki molodezhi v usloviyakh modernizatsii sovremennoj Rossii i puti ikh modernizatsii / E.V. Soloveva // Sbornik tezisov XVI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh: Traditsii i novatsii v sisteme sovremennogo rossijskogo prava, 2017. – S. 16–18.

© С.Н. Башкирова, Е.Н. Пронченко, Г.В. Шиянова, 2022

## СВОЕОБРАЗИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Е.И. ВИКТОРОВА, Е.С. ТИМОФЕЕВА

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева»,  
г. Чебоксары*

*Ключевые слова и фразы:* задержка психического развития; нарушение интеллекта; подростки; профессиональное самоопределение; расстройства интеллектуального развития.

*Аннотация:* Целью исследования явилось изучение особенностей профессионального самоопределения у подростков с нарушениями интеллекта. Гипотеза: у лиц с нарушениями интеллекта, в сравнении с нормально развивающимися сверстниками, отмечается недостаточная сформированность когнитивного и мотивационно-потребностного компонентов профессионального самоопределения. В работе отражены результаты констатирующего этапа эксперимента по выявлению своеобразия профессионального самоопределения подростков с расстройствами интеллектуального развития.

В современном профессиональном мире в разных сферах деятельности возрастает необходимость наличия компетентных, мобильных и конкурентоспособных специалистов. Это, в свою очередь, актуализирует вопрос профессионального самоопределения подростков.

Теоретические воззрения на профессиональное самоопределение школьников подросткового возраста свидетельствуют, что в отечественной психолого-педагогической науке представлены вариативные подходы к пониманию этого термина: как деятельности (Е.А. Климов, И.С. Кон, И.В. Михайлов) и как процесса (В.И. Журавлев, В.А. Поляков, С.Н. Чистякова). По первому подходу, профессиональное самоопределение есть деятельность человека, принимающая ту или иную содержательную составляющую в зависимости от этапа его развития как субъекта труда [1]. Сообразно второму подходу, это процесс формирования личностью своего взгляда к профессиональной среде как части целостного жизненного самоопределения. В литературе (М.Н. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, М.И. Ретивых) определены следующие компоненты готовности школьников подросткового возраста

к профессиональному самоопределению: когнитивный, мотивационно-потребностный и деятельностно-практический.

Вопрос профессионального самоопределения подростков с расстройствами интеллектуального развития усугубляется прежде всего имеющимся у них интеллектуальным недоразвитием. Согласно В.Г. Петровой, на первоначальных этапах становления профессионального самоопределения у детей с нарушенным и сохранным интеллектом особых различий нет. Сложности проявляются в период, когда перед умственно отсталыми школьниками встает проблема соотношения своих интересов, способностей, представлений со своими реальными возможностями [2]. В работах Н.Л. Коломенского, Ж.Н. Назамбаевой и др. отмечается, что самосознание и профессиональная направленность у детей с интеллектуальной недостаточностью крайне отлична от таковых у детей с сохранным интеллектом, и в первую очередь это проявляется в узости мира профессий, отнесении их к различным сферам труда. Также завышенные профессиональная самооценка и уровень притязаний у детей с расстройствами интеллектуального развития не позволяют им полноценно

сопоставить имеющиеся возможности с желаемым видом труда.

Для выявления особенностей профессионального самоопределения подростков с нарушениями интеллекта были использованы следующие методики: «Опросник для выявления готовности к выбору профессии» В.Б. Успенского [3]; «Дифференциально-диагностический опросник (ДДО)» [1]; «Опросник профессиональных склонностей» Л.А. Йовайши в модификации Г.В. Резапкиной [1].

Рассмотрим данные по методике «Опросник для выявления готовности к выбору профессии» В.Б. Успенского. Готовность к выбору профессии: больше половины подростков (71,5 %) с сохранным интеллектом показали средний уровень готовности к выбору профессии, старшеклассники с нарушениями интеллекта – 87,5 %, с задержкой психического развития – 50 %. Это говорит о неустойчивости мотивов выбора профессии и недостаточной сформированности когнитивного компонента профессионального самоопределения. У 21,4 % старшеклассников с сохранным интеллектом, 12,5 % умственно отсталых подростков и 50 % детей с задержкой психического развития диагностирована низкая готовность к выбору профессии. Они не осознают мотивов выбора профессии. 7,1 % подростков с сохранным интеллектом абсолютно не интересуются вопросом профессионального самоопределения, что свидетельствует о неготовности к выбору профессии. У лиц с нарушениями интеллекта и задержкой психического развития неготовность выявлена не была.

По методике «Дифференциально-диагностический опросник (ДДО)» были получены следующие результаты.

1. Старшеклассники с сохранным интеллектом интересуются всеми видами профессий: «человек – природа» (14,3 %), «человек – техника» (28,6 %), «человек – человек» (21,4 %), «человек – знаковая система» (14,3 %), «человек – художественный образ» (21,4 %). Это говорит о высокой осведомленности подростков о мире профессий.

2. Подростки с нарушениями интеллекта отдали предпочтение профессиям следующих групп: «человек – человек» (25 %), «человек – природа» (25 %), «человек – знаковая система» (12,5 %), «человек – техника» (12,5 %), «сам человек» (12,5 %). Старшеклассники с задержкой психического развития интересуются про-

фессиями группы «человек – человек» (50 %), «человек – техника» (12,5 %), «человек – природа» (37,5 %). Это свидетельствует о сниженном диапазоне интересующих профессий. Они отдают предпочтение тем профессиям, которые достаточно известны, или же которым их обучают в специальной (коррекционной) школе.

Далее представлены данные по методике «Опросник профессиональных склонностей».

1. У испытуемых с сохранным интеллектом самой предпочтительной является работа с людьми – 43 %; практическая деятельность – 21,4 %, экстремальная деятельность – 14,3 %, планово-экономическая, исследовательская и эстетическая деятельность – по 7,1 %.

2. Подростки с нарушениями интеллекта отдают предпочтение работе с людьми (50 %), планово-экономической (25 %) и экстремальным видам деятельности (25 %). Подростки неадекватно оценивают свои возможности и претендуют на профессии, связанные с интеллектуальным трудом. Это говорит о недостаточной сформированности мотивационно-потребностного компонента.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

1. У лиц с нарушениями интеллекта и задержкой психического развития, в сравнении с нормой, снижен диапазон интересующих профессий вследствие бедности их жизненного опыта и индивидуальных особенностей.

2. Большинство старшеклассников с нарушениями интеллекта готовы к выбору профессии благодаря осуществляющейся в специальной (коррекционной) школе программы по профессиональному самоопределению.

3. Умственно отсталые учащиеся редко выбирают профессию самостоятельно; чаще всего их профессиональные интересы складываются под влиянием родителей и трудового обучения в школе.

4. У лиц с нарушениями интеллекта отмечается незрелость интересов и незнание собственной профессиональной пригодности к трудовой деятельности.

5. Можно констатировать, что у подростков с нарушениями интеллекта недостаточно сформированы когнитивный и мотивационно-потребностный компоненты готовности к профессиональному самоопределению.

Учитывая вышеизложенные выводы и сложившуюся социальную ситуацию с дальней-

шим обучением и трудоустройством выпускников с нарушениями интеллекта, важно делать акцент на формировании компонентов профессионального самоопределения: когнитивном, мотивационно-потребностном и деятельностно-практическом.

### **Литература**

1. Агрба, М.В. Профессиональная ориентация, профессиональная подготовка и трудоустройство при умственной отсталости : метод. пособие / М.В. Агрба, Е.О. Гордиевский, Е.М. Старобина и др. – М. : Инфра-М, 2007. – 304 с.
2. Пахомова, Е.А. Становление территориальной многоуровневой системы педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Е.А. Пахомова. – Нижний Новгород : Нижегород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого, 2017. – 49 с.
3. Петрова, В.Г. Психология умственно отсталых школьников / В.Г. Петрова, И.В. Белякова. – М. : Академия, 2002. – 43 с.

### **References**

1. Agrba, M.V. Professionalnaya orientatsiya, professionalnaya podgotovka i trudoustrojstvo pri umstvennoj otstalosti : metod. posobie / M.V. Agrba, E.O. Gordievskij, E.M. Starobina i dr. – M. : Infra-M, 2007. – 304 s.
2. Pakhomova, E.A. Stanovlenie territorialnoj mnogourovnevoj sistemy pedagogicheskogo soprovozhdeniya professionalnogo samoopredeleniya obuchayushchikhsya : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / E.A. Pakhomova. – Nizhnij Novgorod : Nizhegorod. gos. un-t im. YAroslava Mudrogo, 2017. – 49 s.
3. Petrova, V.G. Psikhologiya umstvenno otstalykh shkolnikov / V.G. Petrova, I.V. Belyakova. – M. : Akademiya, 2002. – 43 s.

---

© Е.И. Викторова, Е.С. Тимофеева, 2022



## СТУДЕНЧЕСКИЙ ХОРОВОЙ КОЛЛЕКТИВ КАК ФОРМА ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Я.А. ГОРБИК

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина»,  
г. Елец

*Ключевые слова и фразы:* студенческий хоровой коллектив; творческие объединения; развитие творческого потенциала; хоровое пение.

*Аннотация:* Целью нашего исследования стало определение путей организации творческой деятельности молодежи в рамках вокально-хорового коллектива. Задачи: дать анализ структуры вокально-хоровой деятельности обучающихся в творческом объединении; определить роль включения обучающихся в певческую деятельность с позиций развития их творческого потенциала. Гипотеза: активное участие студентов в хоровом коллективе в формате творческого объединения может способствовать более успешной реализации творческого потенциала личности в процессе вокально-хоровой деятельности, что повлияет не только на повышение интереса к хоровому искусству, но и на личностно-профессиональное развитие обучающихся. В исследовании использовались методы наблюдения, анализа и обобщения. Сделан вывод об эффективной реализации творческого потенциала студентов в процессе вокально-хоровой деятельности в рамках творческого объединения вуза.

Актуальность исследования определяется все возрастающим вниманием общества к поиску способов социализации представителей молодого поколения, потребностью в воспитании творческой и гармонично развитой личности, обладающей значимым потенциалом. В настоящее время все больший акцент ставится на том, что обучение в высшем учебном заведении является, с одной стороны, приобретением новых знаний и умений, а с другой – первыми самостоятельными шагами студентов в области становления их как личностей и формирования их как специалистов в выбранной профессии.

Современные образовательные программы и направления подготовки высшей школы содержат основные положения Федерального государственного образовательного стандарта и нацелены не только на решение задач по повышению общеобразовательного и профессионального уровня знаний, но и на развитие личностного потенциала студентов в соответствии с задачами общества и государства.

Основной задачей учебного заведения является предоставление и выполнение образова-

тельных программ в совокупности с реализацией направлений воспитательной деятельности со студентами. Модернизация образовательного процесса в вузе косвенно или прямо затрагивает и совершенствование воспитательных функций подрастающего поколения. Значительная роль в организации досуга и внеурочной деятельности отводится студенческим объединениям. На сегодняшний день они дают широкую возможность для самореализации в различных направлениях.

Студенчество является передовой и активной частью нашего общества. Желание развиваться и двигаться вперед поощряется различными программами в студенческих объединениях. Студенты могут попробовать реализовать себя в различных коллективах: театральном, хореографическом, хоровом, литературно-поэтическом и т.д. Творческий коллектив или студенческое творческое объединение создано по инициативе студентов и действует в рамках внутривузовского устава. Большинство участников, задействованных в коллективах, обучаются на нетворческих специ-

альностях, но именно такая деятельность дает им возможность стать успешнее в выбранной профессии.

О влиянии творческой составляющей на профессиональное становление будущего специалиста изложено во многих научных трудах. Так, С.Д. Смирнов считает, что творческое мышление помогает в процессе саморазвития личности [6]. О развитии творческих способностей нам говорит Б.М. Теплов. Он рассматривает этот процесс как индивидуально-психологический, определяющий успешность выполнения одной или нескольких деятельностей [7]. Л.С. Выготский считает, что процесс творчества доступен не только избранным, но и всем, в большей или меньшей степени принимающим в этом участие [2].

Следующим аспектом вовлечения студенческой молодежи в творческие объединения является повышение интереса к коллективному творчеству. Одной из современных проблем в становлении и развитии главных личностных качеств человека является деструктивный индивидуализм и повышенное это как ярко выраженная усложненность в реализации творческого потенциала будущей личности. Важным условием полноценного развития личности будет становление его творческой индивидуальности как непрерывное конструктивное развитие и самореализация. В реалиях нашего времени такие качества, как умение адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, создавать свой стиль профессиональной деятельности, самореализовывать творческий потенциал в условиях коллективной деятельности, помогут в конечном итоге выстроить концепцию более гармонично развитой личности.

Многообразие форм студенческого творчества дает возможность выбора того или иного направления. Не потеряться в таком разнообразии и выбрать нужное поможет руководитель объединения, который должен заботиться не только об организации и проведении занятий, но и о реализации культурно-просветительских задач студенческого объединения. Уровень образованности, педагогические постулаты, профессиональный подход в работе позволит руководителю оградить студентов от спонтанного и неорганизованного самостоятельного творчества. Об этом говорит, например, Т.И. Бакланова, которая в своем исследовании не только классифицирует самостоятельное творчество, но и рассматривает виды деятельности, в основе

которых находятся организационно-воспитательная и художественно-личностная реализация внутренних потребностей личности [1].

Среди различных творческих объединений одним из востребованных и массовых можно назвать студенческий хоровой коллектив. Хоровое пение в студенческой среде всегда было актуально. Цель успешного развития студенческого певческого коллектива заключается в формировании и развитии у всех участников любви и интереса к вокально-хоровому исполнительству [4].

Певческие традиции многовековой русской и зарубежной хоровой культуры всегда живо звучат в исполнении молодых голосов. Демократичность, доступность, коммуникативность и коммуникабельность – вот далеко не все те качества, которые востребованы у начинающего певца в хоре. Получив в процессе пения первоначальные знания, навыки и умения, обучающийся продолжает развивать личностно-профессиональные и музыкальные способности, которые последовательно, циклично, «как бы не заметно для себя» в процессе творчества шлифуются и совершенствуются у каждого из хористов. Помимо названных, существуют и другие причины, указывающие на пользу пения: укрепляется голос и дыхание, развивается память, корректируются дефекты речи, улучшается общее состояние организма. При включении в работу сценических движений совершенствуется пластика тела, острее чувствуется ритм, развивается координация движений. Помимо этого, существуют причины психологического характера: работа в коллективе постепенно отводит от мыслей негативного характера, репетиции и концертные выступления помогают раскрыть эмоциональные переживания и снять внутренние зажимы.

Хоровое искусство обогащает внутренний мир человека. Музыка и слово олицетворяют в партитуре как простые человеческие переживания, так и глубинные философские размышления, которые исполнители-хористы должны уметь донести до слушателя.

В настоящее время молодежь испытывает недостаток в живом общении друг с другом. Занятия хоровым пением построены на чувстве локтя, коллективном выполнении поставленных задач. В то же время руководитель хора должен учитывать возможности каждого певца как уникальной индивидуальности, которая участвует в таком созидательном действии, как постановка

новой интерпретации известного хорового сочинения.

Особое внимание в работе со студенческим хоровым коллективом следует уделять теме патриотического воспитания. Чувство любви к Родине не является врожденным и поэтому можно и нужно использовать здесь мощный воспитательный потенциал, в качестве которого могут выступить произведения различного жанра. Стремление к раскрытию эмоционально-образного и художественного содержания музыкального произведения станет одной из главных задач по реализации творческого потенциала как каждого певца в отдельности, так и всего коллектива в целом. Современное хоровое исполнительство подразумевает не только качественное звучание хора, но и включение в песенную драматургию театральных элементов и сценических движений.

Таким образом, хоровой коллектив в рамках университетского творческого объединения сегодня востребован в студенческой среде. Вокально-хоровое искусство, являясь одним из самых доступных и ярких, формирует певческие навыки, образное мышление, умение

воспринимать структуры музыкальных форм, прививает осмысление эстетических и нравственных ценностей. Такой вид деятельности направлен на передачу из поколения в поколение любви к певческому искусству своего народа и устремлений к высоким идеалам мировой музыкальной культуры.

Значение вовлечения в творческие объединения студентов нетворческих специальностей и, в частности, в хоровой коллектив представляет собой важную составляющую воспитательного процесса в вузе. Развитие творческого потенциала положительно влияет на профессиональное становление будущих филологов, математиков, агрономов и обучающихся других образовательных направлений.

В результате анализа значимости применения вокально-хоровой деятельности как творческого объединения в системе высшего образования следует сделать вывод, что данный вид творчества будет позитивно влиять как на развитие творческого потенциала каждого участника, всего хорового коллектива, так и на становление культурных и нравственных постулатов для современного студенчества.

### Литература

1. Бакланова, Т.И. Организация и научно-методическое обеспечение художественной самостоятельности : учеб. пособие / Т.И. Бакланова. – М. : Моск. гос. ин-т культуры, 1992. – 102 с.
2. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – М. : Перспектива, 2020. – 125 с.
3. Ефремова, И.В. Структурно-содержательные аспекты организации научно-исследовательской работы будущего педагога-музыканта в вузе / И.В. Ефремова, Л.А. Пиджоян // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 8(131). – С. 137–140.
4. Живов, В.Л. Хоровое исполнительство. Теория. Методика. Практика : учеб. пособие для студентов высших учебных заведений; 2-е изд., испр. и доп. / В.Л. Живов. – М. : Владос, 2018. – 287 с.
5. Кириченко, Т.Д. Критерии и показатели профессионального становления специалиста народно-певческого исполнительства в условиях дополнительного образования / Т.Д. Кириченко, В.А. Семина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 9(144). – С. 135–138.
6. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности : учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования; 6-е изд., испр. / С.Д. Смирнов. – М. : Академия, 2014. – 393 с.
7. Теплов, Б.М. Психология и психофизиология индивидуальных различий: Избранные психологические труды / Б.М. Теплов. – Воронеж : МОДЭК, 2009. – 640 с.

### References

1. Baklanova, T.I. Organizatsiya i nauchno-metodicheskoe obespechenie khudozhestvennoj samodeyatelnosti : ucheb. posobie / T.I. Baklanova. – M. : Mosk. gos. in-t kultury, 1992. – 102 s.
2. Vygotskij, L.S. Voobrazhenie i tvorchestvo v detskom vozraste / L.S. Vygotskij. – M. : Perspektiva, 2020. – 125 s.

3. Efremova, I.V. Strukturno-soderzhatelnye aspekty organizatsii nauchno-issledovatel'skoj raboty budushchego pedagoga-muzykanta v vuze / I.V. Efremova, L.A. Pidzhoyan // *Perspektivy nauki.* – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 8(131). – S. 137–140.
  4. ZHivov, V.L. KHorovoe ispolnitel'stvo. Teoriya. Metodika. Praktika : ucheb. posobie dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedenij; 2-e izd., ispr. i dop. / V.L. ZHivov. – M. : Vlados, 2018. – 287 s.
  5. Kirichenko, T.D. Kriterii i pokazateli professional'nogo stanovleniya spetsialista narodno-pevcheskogo ispolnitel'stva v usloviyakh dopolnitelnogo obrazovaniya / T.D. Kirichenko, V.A. Semina // *Perspektivy nauki.* – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 9(144). – S. 135–138.
  6. Smirnov, S.D. Pedagogika i psikhologiya vysshego obrazovaniya: ot deyatel'nosti k lichnosti : ucheb. posobie dlya stud. uchrezhdenij vyssh. obrazovaniya; 6-e izd., ispr. / S.D. Smirnov. – M. : Akademiya, 2014. – 393 s.
  7. Teplov, B.M. Psikhologiya i psikhofiziologiya individualnykh razlichij: Izbrannyye psikhologicheskie trudy / B.M. Teplov. – Voronezh : MODEK, 2009. – 640 s.
- 

© Я.А. Горбик, 2022

## ФОРМЫ ЛИДЕРСТВА В ПОДРОСТКОВОЙ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЕ

Н.В. ГРЕЧУШКИНА, А.М. БАБАЖАНОВА

*ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»,  
г. Липецк*

*Ключевые слова и фразы:* лидерство; лидерские качества; подростки; позитивная социализация; референтная группа; руководство; социальные группы.

*Аннотация:* В исследовании рассматриваются основные лидерские факторы подростковой социальной среды. Цель: выявление проблем, связанных с проявлением лидерских качеств, в руководстве социальной группой подростков. Задачи работы: рассмотреть лидерство как социальный феномен, изучить модели лидерства, условия формирования референтности, формы лидерства среди подростков на примере инновационного молодежного проекта, соответствующего задачам Стратегии развития молодежи Российской Федерации. Для решения поставленных задач использованы методы массового опроса, наблюдения, беседы, экспертного интервью. Гипотеза: лидерство подростков зависит от стиля руководства группой, профессиональное владение которым будет способствовать гармоничному развитию личности и эффективной работе организации. Результатом исследования стали разработанные социально-педагогические рекомендации руководителям центра работы с детьми, осуществляющего военно-патриотическое воспитание, в том числе формирование лидерских качеств подростков.

Проблема лидерства затрагивалась в трудах Т.И. Богачевой, А.В. Ерастовой, А.М. Мухаметшиной, Ф.Э. Фидлера и др. [1; 3; 5; 8]. Актуальность работы определяется тем, что лидерские качества оказывают большое влияние на межличностные взаимодействия в разных социальных группах, от чего впоследствии зависит эффективность работы организации в целом.

Лидером является такой представитель коллектива, который, основываясь на общих интересах, может объединить остальных для организации деятельности. Лидер пользуется признанным авторитетом и уверенно способен привести людей к поставленной цели; его влияние проявляется в управляющих коллективом действиях. В соответствии с деятельностным подходом, предложенным А.Н. Леонтьевым, основными составляющими лидерского процесса являлись внутренние цели и задачи группы, стиль лидерства, который будет в конкретной ситуации более эффективным. Неслучайно многие ученые создавали методики для выявления лидера в группе и определения его стиля.

Ф.Э. Фидлер создал модель лидерства – одну из более знаменитых теорий ситуационного подхода его изучения. Он предположил, что группа будет работать эффективно в зависимости от соотношения между уровнем контроля ситуации и стилем лидерства [8]. Он ввел определение «наименее предпочитаемого коллеги», чтобы проверить качества личности руководителя. По тому, как описывали коллегу, Ф.Э. Фидлер мог определить качества руководителя (рис. 1).

В разных социальных группах проявляются свои особенности, в том числе лидерские качества. Для конкретного индивида социальная группа зачастую представляется обществом в целом. Именно в социальной группе у человека существуют достаточно долгие взаимоотношения, связанные с наличием общей цели группы.

Первичной группой для индивида является семья, а вторичной может стать студенческая группа, причем при меньшей численности вторичной группы шанс установления доверительных отношений внутри нее выше. Референтной



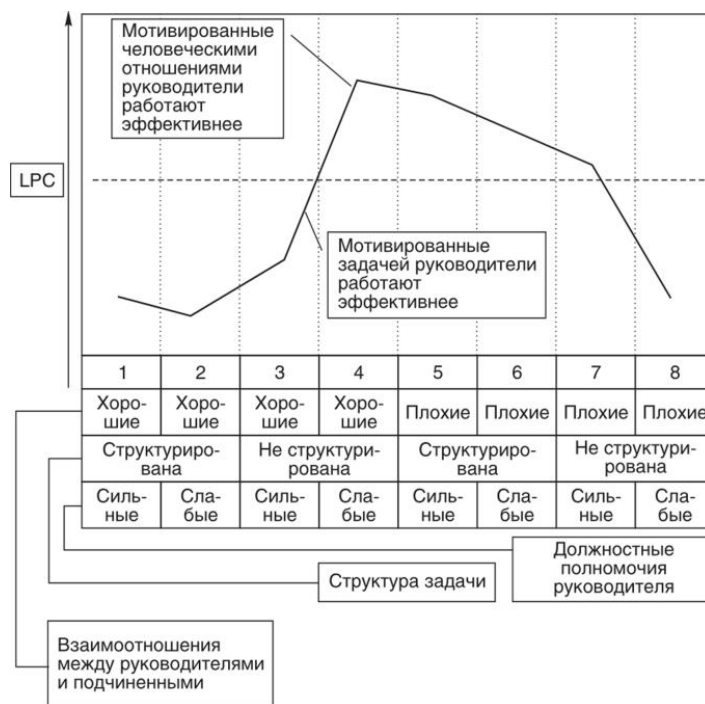


Рис. 1. Модель лидерства Ф.Э. Фидлера [8]

группой для людей будет та, чьи представления являются достойными подражания, с которыми они себя идентифицируют (политические, религиозные, музыкальные). Если человек является членом той социальной группы, которая не соответствует его референтной группе, то может возникнуть ощущение депривации. Например, в организации человек ощущает относительную депривацию, если его коллеги получили повышение по службе, а он – нет.

В литературе западных исследователей проблема лидерства изучалась на уровне крупных социальных групп. Предпринимались отдельные попытки рассмотреть феномен руководства и преобладали направления прямого перенесения характеристик личности и механизмов лидерства в малых группах на механизмы лидерства в крупных системах. В небольших группах на первый план выдвигаются индивидуальные качества личности, ее способность объединить группу, повести за собой. В связи с этим представляет интерес рассмотрение лидерских качеств в малых группах.

Правительством Российской Федерации разработана Стратегия развития молодежи (до 2025 г.), которая имеет целью «долгосрочные ориентиры развития молодежной политики субъектами РФ» и связана с вложениями «инве-

стиций в различные молодежные проекты, программы, объединения и инфраструктуру политики молодежи» [7, с. 71].

Одним из таких молодежных проектов является Центр допризывной подготовки «Альфа» в г. Липецке. Основное направление деятельности организации – систематические занятия по военно-прикладным дисциплинам, экскурсионные программы, полевые выходы с отработкой полученных знаний, летние профильные лагеря, участие в соревнованиях по военно-прикладным видам спорта.

Было проведено социологическое исследование, в котором участвовали 50 мальчиков в возрасте 13–15 лет и три инструктора Центра допризывной подготовки «Альфа». В наибольшей степени формированию лидерских качеств подростков способствует средний уровень (СУ) авторитарности в стиле руководства инструкторов – 50 %, высокий уровень (ВУ) авторитарности – 21 %, низкий уровень (НУ) авторитарности – 29 %. Лидерскими качествами обладает большая часть старших школьников, но не каждый использует свой потенциал. Ребята проявляли большую активность – 43 %, организаторские способности в данной группе – 29 %, но при этом подавлялся их творческий потенциал – 29 % (рис. 2). Последнее недопустимо,

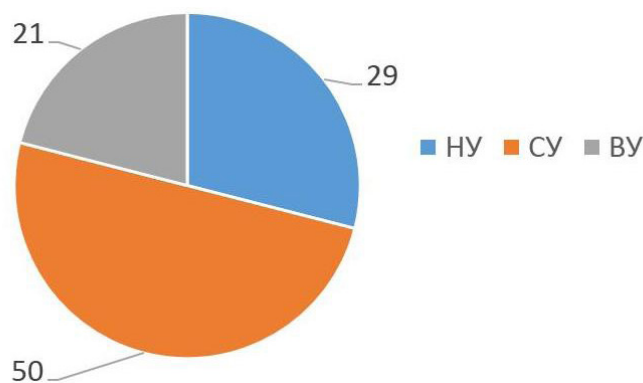


Рис. 2. Развитие лидерских качеств в группе с авторитарным стилем руководства

поскольку именно в этот период у детей формируются «универсальные социально-психологические качества, существенно влияющие на успешность профессиональной деятельности» [2, с. 66]. Основной целью воспитания остается гармоничное развитие личности.

Вместе с тем в Центре допризывной подготовки «Альфа» созданы благоприятные условия для развития лидерских качеств, которые проявляются в особенностях, характерных для воинских коллективов и спортивных команд.

Все участники эксперимента относятся к Центру как к своей референтной группе: уважают своего руководителя и пытаются ему подражать. Инструктор сформировал благоприятный социально-психологический климат за счет стремления группы к достижению общих целей, моральной сплоченности коллектива, ставшей важной ценностной установкой и неотъемлемым качеством лидера-руководителя. Соотношение стиля лидерства и уровня контроля над ситуациями свидетельствует об эффективной работе организации.

Полученные данные свидетельствуют о том, что наиболее предпочтительным в руководстве социальной группой подростков является средний уровень авторитарности, но важно развивать и творческий потенциал. Доступными для каждого руководителя являются электронные образовательные ресурсы, инновационные проекты, которые связаны с формированием проектного воображения, воспринимающегося как «новая грань человеческой образованности» [4, с. 210].

Наряду с деятельностным и ситуативным

подходом, при обучении допризывной подготовке подростков представляется целесообразным применение лидерами-руководителями компетентностного подхода. Он может быть реализован через выполнение индивидуальных заданий, составление планов обучения каждого ребенка с учетом применения инновационных технологий, моделирование образовательных проектов с включением технологий наставничества.

Подростку важно не только получить конкретные знания и навыки военно-прикладного характера, являющиеся общими интересами и деятельностью, но и социализироваться. Инструкторы Центра выступают не только как лидеры, руководители референтной группой, но и, наряду с родителями и учителями, как агенты социализации, влияя своими лидерскими качествами на жизнь ребенка. Чтобы социализация носила позитивный характер, необходимо поведение и чувство удовлетворения возрастных индивидуальных потребностей в автономии и взаимосвязи с другими людьми сделать общественно одобряемыми.

Итак, для гармоничного развития способностей юношей необходимо применение деятельностного, ситуативного и компетентностного подходов, целью которых является не только развитие лидерства и умений военно-прикладного характера, но и позитивная социализация подростков. Руководителям необходимо постоянно повышать профессиональное мастерство, прибегая в том числе к опыту военных училищ, вузов России и к современным образовательным ресурсам.

## Литература

1. Богачева, Т.И. Социально-психологические характеристики лидеров молодежных добровольческих групп / Т.И. Богачева // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2022. – № 3(63). – С. 387–393.
2. Власов, Д.А. Цели организации самостоятельной работы бакалавров экономики при изучении математических дисциплин / Д.А. Власов // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2021. – № 4(21). – С. 61–69.
3. Ерастова, А.В. Лидерство : учеб. пособие / А.В. Ерастова, О.В. Черкасова. – Саранск : Мордовский гос. ун-т, 2015. – 74 с.
4. Корякина, Г.М. Особенности развития проектного мышления обучающихся в системе дизайн-образования (на примере разработки упаковки молочной продукции) / Г.М. Корякина, Е.В. Колесникова, К.В. Филатова, Е.А. Горских // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2021. – № 12(129). – С. 209–215.
5. Мухаметшина, А.М. Развитие лидерских качеств / А.М. Мухаметшина // Наука, образование и культура, 2018. – С. 1–2.
6. Осипов, Г.В. Моделирование социальных явлений и процессов с применением математических методов / Г.В. Осипов, В.А. Лисичкин, В.А. Садовничий. – М. : Норма, 2022. – 192 с.
7. Степанова, Н.А. Подготовка студентов к работе в российских студенческих отрядах / Н.А. Степанова, Р.М. Каримов, М.А. Кудрина // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2022. – № 1(22). – С. 70–77.
8. Fiedler, F.E. New Approaches to Effective Leadership: Cognitive Resources and Performance / F.E. Fiedler, J.E. Garcia // John Wiley & Sons. – N.Y., 1987.

## References

1. Bogacheva, T.I. Sotsialno-psikhologicheskie kharakteristiki liderov molodezhnykh dobrovolcheskikh grupp / T.I. Bogacheva // Uchenye zapiski: elektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2022. – № 3(63). – S. 387–393.
2. Vlasov, D.A. TSeli organizatsii samostoyatelnoj raboty bakalavrov ekonomiki pri izuchenii matematicheskikh distsiplin / D.A. Vlasov // Gumanitarnye issledovaniya TSentralnoj Rossii. – 2021. – № 4(21). – S. 61–69.
3. Erastova, A.V. Liderstvo : ucheb. posobie / A.V. Erastova, O.V. SCherkasova. – Saransk : Mordovskij gos. un-t, 2015. – 74 s.
4. Koryakina, G.M. Osobennosti razvitiya proektnogo myshleniya obuchayushchikhsya v sisteme dizajn-obrazovaniya (na primere razrabotki upakovki molochnoj produktsii) / G.M. Koryakina, E.V. Kolesnikova, K.V. Filatova, E.A. Gorskikh // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2021. – № 12(129). – S. 209–215.
5. Mukhametshina, A.M. Razvitie liderskikh kachestv / A.M. Mukhametshina // Nauka, obrazovanie i kultura, 2018. – S. 1–2.
6. Osipov, G.V. Modelirovanie sotsialnykh yavlenij i protsessov s primeneniem matematicheskikh metodov / G.V. Osipov, V.A. Lisichkin, V.A. Sadovnichij. – M. : Norma, 2022. – 192 s.
7. Stepanova, N.A. Podgotovka studentov k rabote v rossijskikh studencheskikh otryadakh / N.A. Stepanova, R.M. Karimov, M.A. Kudrina // Gumanitarnye issledovaniya TSentralnoj Rossii. – 2022. – № 1(22). – S. 70–77.

© Н.В. Гречушкина, А.М. Бабажанова, 2022

## ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ КАТЕГОРИЙ «АДДИКЦИЯ» И «ЗАВИСИМОСТЬ»

Н.И. ЕВСЮКОВА

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»,  
г. Владимир

*Ключевые слова и фразы:* аддикт; аддиктивное поведение; аддикция; воспитание; девиантное поведение; делинквентное поведение; зависимое поведение; зависимость; измененное состояние сознания; пагубное пристрастие.

*Аннотация:* Цель статьи – раскрытие концептуальных идей отечественных и зарубежных исследователей на структуру категорий «аддикция» и «зависимость». Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач: раскрытие актуальности рассматриваемой проблемы; уточнение дефиниций «аддикция», «зависимость»; выявление факторов, либо инициирующих, либо нивелирующих формирование зависимой поведенческой стратегии. Гипотеза работы: профилактика аддиктивного и зависимого поведения будет эффективной при формировании у индивида просоциальной поведенческой стратегии, социальной зрелости и ответственности. Методы: анализ, синтез, обобщение, конкретизация. В работе автор приходит к выводу о том, что аддикция и аддиктивное поведение – это пагубные привычки, от которых человек при желании может избавиться; зависимость же характеризует личность как утратившую чувство реальности и контроль над жизнью.

Категории «аддикция» и «зависимость» имеют междисциплинарный характер и рассматриваются представителями не только педагогики, психологии, но и медицины, юриспруденции. Анализируя сущность этих понятий, многие исследователи рассматривают их как синонимы и не проводят дифференциации.

В данном исследовании мы проанализировали точку зрения ученых, которые считают, что представленные дефиниции не идентичны.

Давно замечено, что существуют индивиды, большую часть времени проводящие в сети Интернет, ищущие эмоциональные запредельные переживания в виртуальном пространстве, но не способные проявлять ответственность в реальном мире, поскольку со временем они трансформируются в аддиктивные личности. Пищевые аддикты либо увлекаются пищей, возводя ее прием в культ, либо, наоборот, испытывают к ней неприязнь. Спортсмены, увлеченные наращиванием мышечной массы, могут прийти к состоянию, когда мышцы по своим размерам могут превосходить нормальное физиологиче-

ское состояние и вызывать дискомфорт.

В современном социуме проблема аддиктивного поведения неуклонно возрастает, прежде всего за счет распространения процессных аддикций.

При аддиктивном поведении индивид испытывает пристрастие к чему-либо – сильную склонность, влечение [1].

Пристрастие определяет образ жизни человека, заключающийся в компульсивном стремлении к определенным действиям.

В.А. Жмуров рассматривает пристрастие как синоним термина «зависимость».

Европейская научная школа называет людей, у которых констатировано пристрастие к каким-либо веществам или предметам, аддиктами. Имеется в виду, что это человек, для которого его увлечение трактуется как сверхценная идея, которой подчиняется все – свободное время, интересы в ущерб учебе, работе, вниманию близким.

Словарь *Longman Dictionary of Contemporary English* рассматривает понятие

*addict* в двух значениях – как человека, который не может отказаться от приема психоактивных веществ (ПАВ); как индивида, который посвящает своему увлечению всего себя, всю свою жизнь.

По мнению Л.К. Фортовой, аддикция – это активность, подчиняющая себе все поведение человека, нивелируя свои первичные и вторичные потребности, приводя к десоциализации и потере автономности в выборе просоциальной жизненной стратегии [3].

В. Миллер и М. Ландри, которые ввели в научный оборот дефиницию «аддиктивное поведение», определяли его как состояние, возникшее вследствие злоупотребления ПАВ, характеризовавшееся изменением сознания до формирования психической и физической зависимости от этих веществ. Авторы не отождествляли аддиктивное поведение с зависимостью, они рассматривали его как ее предвестник.

Мы разделяем мнение ученых, которые рассматривают категорию «аддикция» как тотальное повиновение, рабство, вынужденное подчинение, ибо аддикт не свободен от своего пристрастия.

Рассматривая химические аддикции, в частности, наркоманию, Л. Весмер установил, что у наркоманов диагностируется фобическое ядро – разновидность инфантильного невроза. Фантазии, как известно, выступают защитой от фобических расстройств, уберегая индивида от страхов, уравнивая их действие. Человек, убегающий от проблем, ищет поддержку у внешнего фактора – Бога, ПАВ, сексуального партнера. Аддиктивной личностью является индивид, зависимый от кого или чего-либо.

По мнению С.А. Кулакова, аддиктивное поведение – это нарушение поведенческой стратегии, но без физической и психологической зависимости от аддиктивного агента. В отечественной аддиктологии наиболее приемлемой концепцией выступает трактовка аддиктивного поведения как формы злоупотребления ПАВ без формирования зависимости от них и как одного из видов отрицательного девиантного поведения (Е.В. Змановская, Е.П. Ильин, Ц.П. Короленько, Ю.В. Попов и др. ученые).

Исследования Б.Д. Карвасарского, П.И. Сидорова, К.В. Судакова и других ученых также трактуют аддиктивное поведение как одну из форм отрицательной девиантной поведенческой стратегии, ориентированных на поддержание эйфории вследствие приема ПАВ или посто-

янным фиксировании внимания на предметах и видах деятельности, помогающих уйти от реальной действительности.

Нам представляется интересным концептуальное видение А.О. Бухановского, определяющего аддиктивное поведение как развитие сильных эмоциональных переживаний, инициирующих потребность в систематической трансформации своего психического статуса. Аддиктивное поведение, по мнению ученого, преобладает над всей деятельностью человека в реальном мире и приводит к дезадаптации [4].

По мнению таких ученых, как Ц.П. Короленько, Т.А. Донских, Н.Л. Бочкарева, изучающих проблему аддикции, аддиктивное поведение – это одна из форм деструктивной поведенческой стратегии, выражающейся в стремлении уйти от проблем реальной действительности, возложив их на искусственную эйфорию через прием ПАВ или уход в виртуальный мир. Аддикция может быть связана с употреблением ПАВ, а также употреблением изысканной пищи, погружением в мир интернета, секс, работу.

Известный специалист в области аддиктивного поведения В.Д. Менделевич убежден, что в структуре аддикции можно выделить привычку и эмоциональную зависимость.

Привычка – это стереотипная деятельность, реализующая зависимое поведение. Отобразив техническую составляющую аддикции, привычка характеризует определенную последовательность действий, осуществляющую взаимодействие с объектом аддикции. Этими агентами могут выступать ПАВ, игры, люди, работа, пища, интернет. В основе классификации объекта аддикции лежит употребление ПАВ, некие отношения, процессуальные действия. Привычка становится элементом аддиктивного поведения, когда она подавляет, а затем и полностью уничтожает естественные привычки. Эмоциональная привязанность является вторым компонентом аддикции, поскольку ее проявление заключается в одушевлении объекта аддикции. Обеспечивая субъект-субъектные отношения, эмоциональный компонент отражает их личностный характер.

В свое время В.С. Битенский, С.А. Кулаков, А.Е. Личко рассматривали аддикцию как патологию, а зависимость – как нарушение поведения, сопутствующую заболеванию. А.Е. Войскунский, Е.В. Змановская, С.А. Минаков рассматривали аддикцию и зависимость как си-



нонимы.

Представители научной школы (Дж. Алтман и др.) трактуют аддикцию как психопатологическое состояние, характеризующееся потерей контроля над привычным употреблением ПАВ. Зависимость – необходимость употребления ПАВ, ибо без их присутствия организм человека уже не может нормально функционировать.

Таким образом, большинство исследователей рассматривают аддикцию как один из методов адаптации индивида к непростым условиям жизнедеятельности, позволяющий испытать гедонистические эмоции, релаксацию, а также обрести гармонию и интерес к обыденной жизни.

В качестве аддиктивного агента может быть табак, спиртные напитки, ПАВ, сексуальные игры, изменяющие сознание. Начинаясь как заурядная привычка, аддикция постепенно перерастает в зависимость от аддиктивного агента, превращая человека в раба и меняя всю его жизненную стратегию. Трансформация аддиктивного поведения в зависимое обусловлена рядом факторов: социальных, психологических, биологических. Социальные факторы представлены доступностью, модой, степенью грозящей ответственности, влиянием референтной группы сверстников. Психологические факторы учитывают тип акцентуации характера личности, гедонизм от возникающих ощущений, фобии возможности травматизации, нивелирование интереса к жизни, стремление к экспериментированию и самоутверждению. Биологические факторы включают степень изначальной толерантности (представленную индивидуальной идиосинক্রазией, высокой устойчивостью), отягощенную настойчивость, органическую патологию мозга и тела, природу ПАВ.

С категорией «аддиктивность» часто употребляется понятие «зависимость». В словаре под редакцией Б.Э. Мура зависимость трактуется как желание использовать кого-то или что-то в целях гедонизма. Известный исследователь В.Д. Менделевич рассматривал категорию «зависимость» как медицинскую дефиницию и определял ее как навязчивую идею, заклю-

чающуюся в использовании гедонистических стимулов, вызывающих привыкание и выраженную физиологическую и психологическую симптоматику.

Словарь «Глоссарий.ru» трактует зависимость как взаимодействие между социальными объектами, иерархия которых состоит в том, чтобы одни объекты подчинялись другим. Согласно определениям ВОЗ зависимость целесообразно рассматривать как состояние хронической интоксикации индивида, обусловленное неоднократным употреблением естественного или синтетического препарата. Этиология возникновения зависимости детерминирована достаточно часто стрессогенными факторами, иницирующими немедленное желание нивелировать это состояние, изменяя сознание, например, с помощью ПАВ – спиртных напитков, наркотических, токсических веществ – или прибегая к аддиктивным формам поведения – гэмблингу, сексуальным играм, шопоголизму. Возникающая психологическая зависимость сопрягается с возникающей немного позднее физической зависимостью. Человек испытывает головные и мышечные боли, разбитость, усталость, ипохондрию.

М. Кордуэлл трактует дефиницию «зависимость» как одно из расстройств личности, выражающееся в тотальной неспособности решать возникающие проблемы без помощи другого. Такие индивиды инфантильны, аморфны и беспомощны.

По мнению Е.В. Змановской, существуют два вида зависимости – ситуационная, возникающая при определенных условиях и являющаяся временной, не приводящая к личностным изменениям, и психологическая, характеризующаяся устойчивостью, проявляющаяся в ведомости, виктимности и нестабильности.

Таким образом, на наш взгляд, и аддикция, и аддиктивное поведение – это пагубные привычки, но от них можно избавиться без особых последствий для человека. А зависимость – это свойство личности, находящейся в рабстве от реальных или виртуальных агентов, утратившей чувство реальности и объективности. При зависимости потерян контроль над жизнью.

### Литература

1. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. Современное написание : в 4 т. / В.И. Даль. – М. : Астрель, 2001. – 983 с.
2. Жмуров, В.А. Большая энциклопедия по психиатрии / В.А. Жмуров. – Элиста : Джангар,

2010. – 864 с.

3. Фортова, Л.К. Нравственно-правовое воспитание обучающейся молодежи: избранные труды / Л.К. Фортова. – Владимир : Шерлок-пресс, 2018. – С. 79; 203 с.

4. Бухановский, А.О. Зависимое поведение: клиника, динамика, систематика, лечение, профилактика. Пособие для врачей / А.О. Бухановский, А.С. Андреев, О.А. Бухановская. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 360 с.

5. Фортова, Л.К. Формирование толерантности у несовершеннолетних как педагогическое условие профилактики их межличностных конфликтов / Л.К. Фортова, А.В. Эджибаззе // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2021. – № 12(129). – С. 44–47.

### References

1. Dal, V.I. Tolkovyj slovar zhivogo velikoruskogo yazyka. Sovremennoe napisanie : v 4 t. / V.I. Dal. – М. : Astrel, 2001. – 983 с.

2. ZHmurov, V.A. Bolshaya entsiklopediya po psikhiiatrii / V.A. ZHmurov. – Elista : Dzhangar, 2010. – 864 с.

3. Fortova, L.K. Nravstvenno-pravovoe vospitanie obuchayushchejsya molodezhi: izbrannye trudy / L.K. Fortova. – Vladimir : SHERlok-press, 2018. – С. 79; 203 с.

4. Bukhanovskij, A.O. Zavisimoe povedenie: klinika, dinamika, sistematika, lechenie, profilaktika. Posobie dlya vrachej / A.O. Bukhanovskij, A.S. Andreev, O.A. Bukhanovskaya. – Rostov-na-Donu : Feniks, 2002. – 360 с.

5. Fortova, L.K. Formirovanie tolerantnosti u nesovershennoletnikh kak pedagogicheskoe uslovie profilaktiki ikh mezhlichnostnykh konfliktov / L.K. Fortova, A.V. Edzhibazhze // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2021. – № 12(129). – С. 44–47.

---

© Н.И. Евсюкова, 2022

## ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА

Е.Е. ЕЛАЕВА, Е.Е. АФОНИНА, М.Н. ШЕСТАКОВА, Д.А. АКСЕНОВА

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

*Ключевые слова и фразы:* адаптация; студенты; спортсмены; физические нагрузки; энергообеспечение мышечной работы.

*Аннотация:* Цель статьи – раскрытие концептуальных идей отечественных и зарубежных исследователей на указанную тему. Целью исследования, представленного в статье, явилось изучение влияния различных по характеру физических нагрузок на организм студентов, занимающихся спортом. В задачи исследования входило определение величины максимального потребления кислорода для вычисления уровня физической работоспособности на основе энергетической производительности организма и, как следствие, функционального состояния кардиореспираторной системы спортсменов. Основным методом исследования выступило определение уровня максимального потребления кислорода непрямым методом Астранда. В результате исследования выявлено, что студенты, являющиеся спортсменами-стайерами, обладают высоким уровнем физической работоспособности за счет аэробного типа энергообеспечения мышечной деятельности, а спортсмены-спринтеры продемонстрировали низкий уровень работоспособности, что является подтверждением того, что данный вид спорта сопровождается анаэробным типом энергообмена.

Как известно, при регулярных физических тренировках организм человека подвергается определенным морфофункциональным преобразованиям, повышающим адаптационные возможности к нагрузкам различного характера, специфическую и неспецифическую устойчивость [3].

Тренированность может достигаться за счет более экономного протекания одних физиологических процессов и увеличения реактивности других в различных комбинациях, что характеризует качественное совершенствование путей адаптации. При осуществлении мышечной деятельности один и тот же эффект в энергетическом обеспечении может достигаться при неодинаковых сдвигах величин различных гемодинамических показателей.

При воздействии систематических физических нагрузок наблюдаются функциональные изменения не только в миофибриллах работа-

ющих мышц, но и в системе внешнего дыхания и транспортировки кислорода. Аэробная производительность организма во многом зависит от диффузной ресурсности легочной ткани. Напряженность самой диффузии коррелирует с площадью функционирующей поверхности альвеолярно-капиллярных мембран, количеством крови в сосудах легких и содержанием в эритроцитах гемоглобина, способного связать кислород. Под воздействием физических тренировок увеличиваются резервные возможности системы дыхания, что находит свое отражение в увеличении жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и максимальной вентиляционной способности легочной ткани. Кроме того, повышается кислородтранспортная функция сердечно-сосудистой системы и, соответственно, кислородная емкость крови [1].

Под влиянием постоянно нарастающей физической нагрузки происходят адаптацион-

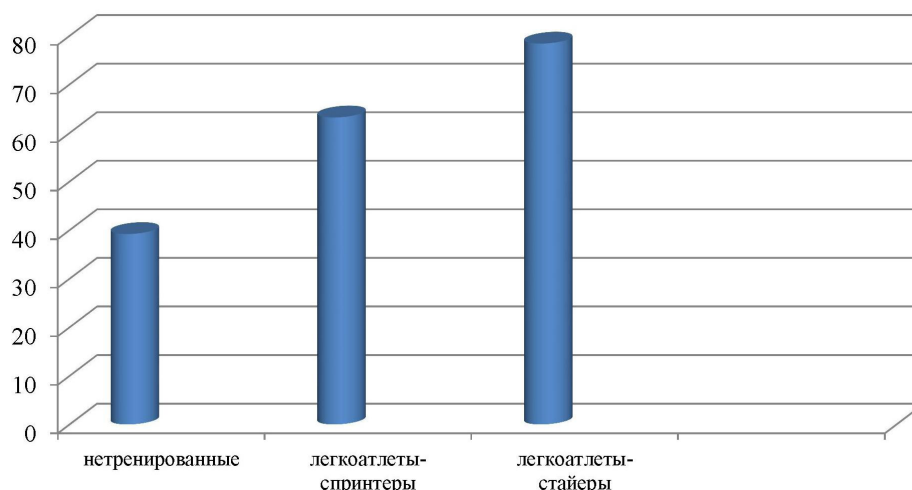


Рис. 1. Уровень МПК у легкоатлетов-спринтеров и стайеров

ные изменения физиолого-биохимических показателей на клеточно-тканевом и системном уровнях, и в конечном итоге это отчетливо проявляется в уровне максимального потребления кислорода (МПК). Определение его величины дает возможность получить представление об аэробной производительности организма и на этой основе определить уровень спортивной работоспособности, отражающий функциональное состояние системы кровообращения.

Коллективом авторов было проведено исследование физической работоспособности студентов, занимающихся различными видами спортивной деятельности, отличающимися типами энергопродукции. В исследовании приняли участие 15 студентов факультета физической культуры МГПУ имени М.Е. Евсевьева в возрасте 19–21 года. На первом этапе исследования определены антропометрические показатели исследуемых, на основании которых сделан вывод о том, что студенты статистически значимо не отличались друг от друга по массе тела и росту. Испытуемые были разделены на равнозначные группы. Пять студентов, не занимающихся спортом, составили контрольную группу; вторую и третью – легкоатлеты-спринтеры и стайеры соответственно, имеющие 1–2-й спортивные разряды.

У всех студентов в отдельности определяли уровень МПК для дальнейшего выявления корреляции между энергопродукцией и различными видами мышечной работы.

МПК определяли непрямым методом Астранда, который основан на косвенных рас-

четах. Каждый испытуемый в течение 5 мин производил восхождение на ступеньку высотой 40 см со скоростью 25,5 цикла в 1 мин. Метромном устанавливался на частоту 90. В конце 5-й мин в течение 10 с регистрировалась частота сердечных сокращений по пульсу. Величина МПК определялась по номограмме Астранда и сравнивалась с нормативами спортивной специализации. Учитывая, что МПК зависит от веса тела, вычисляли относительную его величину и сравнивали со средними данными. Результаты, полученные в ходе исследования, отражены на рис. 1.

Как видно из полученных данных, самые низкие значения МПК и, соответственно, общей физической работоспособности, продемонстрировали нетренированные юноши. Спортсмены-легкоатлеты показали более высокий уровень общей физической работоспособности по сравнению с нетренированными. Среди легкоатлетов наиболее высокие показатели МПК и, как следствие, общей физической работоспособности оказались у стайеров ( $79,1 \pm 0,2$ ). У спринтеров уровень МПК соответствовал  $64,3 \pm 0,1$  л/мин.

Мы сопоставили уровень физической работоспособности и тип энергетического обмена при выполнении определенного вида мышечной работы и обнаружили, что спортсмены, показавшие самый высокий уровень физической работоспособности, принадлежали к группе стайеров, а спортсмены-спринтеры продемонстрировали более низкие значения МПК.

Полученные данные можно объяснить тем, что аэробная производительность больше всего проявляется при таких нагрузках, когда кислородный запрос организма полностью удовлетворяется за счет сохранения устойчивого уровня потребления кислорода длительное время. Именно эти морфофункциональные особенности позволяют организму стайеров показывать более высокие результаты физической работоспособности.

Спринтерская деятельность, как известно, характеризуется анаэробной производительностью. При этом виде функционирования организма существует значительный дефицит кислорода, необходимого для поддержания работы длительное время. Такой вид энергообеспечения играет важную роль лишь при кратковременных интенсивных нагрузках. Поэтому

показатели уровня общей физической работоспособности у спортсменов-спринтеров значительно ниже [3].

### Выводы

В ходе исследования установлено, что самый низкий уровень общей физической работоспособности – у нетренированных студентов. Студенты, занимающиеся стайерским бегом, показали наивысший результат общей работоспособности, что обусловлено аэробной производительностью их организма. Легкоатлеты-спринтеры продемонстрировали более скромные величины работоспособности, так как обеспечение их мышечной деятельности осуществляется за счет менее производительного анаэробного механизма.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет и МГПУ им. М.Е. Евсевьева) по теме «Мониторинг здоровья и функционального состояния организма студентов, занимающихся спортом, в условиях вуза».*

### Литература

1. Елаева, Е.Е. Здоровьесберегающая направленность подготовки спортивных кадров на факультете физической культуры / Е.Е. Елаева, Е.А. Якимова // Здоровьесберегающее образование. – 2013. – № 2. – С. 88–92.
2. Елаева, Е.Е. Исследование индивидуальных типологических особенностей личности студентов, занимающихся единоборствами / Е.Е. Елаева, Е.А. Якимова, Е.Н. Филиппова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 1(106). – С. 55–57.
3. Игнатьева, Л.Е. Исследование индивидуального «вегетативного портрета» и функционального состояния сердечной мышцы юных биатлонистов / Л.Е. Игнатьева, Е.Е. Елаева, Ю.В. Киреева, А.С. Каирова. – Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 5(60). – С. 19–24.
4. Мамаев, А.Р. Подготовка студентов факультета физической культуры к профессиональной деятельности : монография / М.А. Гераськина, Е.А. Якимова, Г.В. Пожарова, А.Р. Мамаев, Е.Е. Елаева; Мордов. гос. пед. университет. – Саранск : МГПУ, 2022. – 107 с.
5. Пожарова, Г.В. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов в педагогическом вузе / Г.В. Пожарова, Е.А. Якимова, М.Ю. Трескин, В.В. Дугина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 94–98.

### References

1. Elaeva, E.E. Zdorovesberegayushchaya napravlennost podgotovki sportivnykh kadrov na fakultete fizicheskoy kultury / E.E. Elaeva, E.A. YAkimova // Zdorovesberegayushchee obrazovanie. – 2013. – № 2. – S. 88–92.
2. Elaeva, E.E. Issledovanie individualnykh tipologicheskikh osobennostey lichnosti studentov, zanimayushchikhsya edinoborstvami / E.E. Elaeva, E.A. YAkimova, E.N. Filippova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPB. : TMBprint. – 2020. – № 1(106). – S. 55–57.
3. Ignateva, L.E. Issledovanie individualnogo «vegetativnogo portreta» i funktsionalnogo



sostoyaniya serdechnoj myshtsy yunyxh biatlonistov / L.E. Ignateva, E.E. Elaeva, YU.V. Kireeva, A.S. Kairova. – Kultura fizicheskaya i zdorove. – 2016. – № 5(60). – S. 19–24.

4. Mamaev, A.R. Podgotovka studentov fakulteta fizicheskoy kultury k professionalnoj deyatel'nosti : monografiya / M.A. Geraskina, E.A. YAKimova, G.V. Pozharova, A.R. Mamaev, E.E. Elaeva; Mordov. gos. ped. universitet. – Saransk : MGPU, 2022. – 107 s.

5. Pozharova, G.V. Innovatsionnye ozdorovitelnye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni studentov v pedagogicheskom vuze / G.V. Pozharova, E.A. YAKimova, M.YU. Treskin, V.V. Dugina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 94–98.

---

© Е.Е. Елаева, Е.Е. Афонина, М.Н. Шестакова, Д.А. Аксенова, 2022

## ЗНАЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Е.Е. ЕЛАЕВА, В.В. ДУГИНА, М.Н. ШЕСТАКОВА, А.Р. МАМАЕВ

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

*Ключевые слова и фразы:* школьники; инновации; средства; методы; физическая культура; здоровьесбережение.

*Аннотация:* В статье произведен анализ основных направлений, средств и методов, используемых в рамках внедрения модели организации образовательного процесса с профилактической направленностью на здоровьесбережение в соответствии с комплексной школьной программой «Здоровье». Авторами изучена эффективность внедрения в практическую деятельность инновационных средств и методов физического воспитания. В ходе проведения исследования выявлена эффективность предложенных средств и методов в рамках организации и реализации физкультурно-спортивной деятельности как одного из направлений комплексной программы «Здоровье».

В настоящее время в российском образовании назрела необходимость формирования у школьников в процессе обучения культуры здорового и безопасного образа жизни, соответствующих стратегий поведения, нацеленных на сохранение и укрепление здоровья [1; 3].

Модернизация современной школы заставляет педагогов искать новые стратегические направления по здоровьесбережению [2; 4]. В данном исследовании в рамках реализации школьной комплексной программы «Здоровье» нами представлено описание такого направления работы на примере общеобразовательной школы г. Саранска.

Принцип данной работы заключается в оптимизации взаимодействия образовательных организаций, использовании собственных ресурсов, развитии научно-методического комплекса и здоровьесберегающей направленности всего образовательного процесса.

С 2020 по 2022 гг. для выявления эффективности внедрения вышеуказанной программы в рамках физкультурно-спортивной деятельности нами проведена следующая работа. На основании опроса преподавателей (30 респондентов), родителей (55 респондентов) и в ходе

наблюдения за целостным образовательным процессом нами выявлено, что в данной школе внедрена и реализуется модель организации профилактической работы по здоровьесбережению в соответствии с комплексной школьной программой «Здоровье», целью которой является создание инновационного потенциала организационных, теоретико-методических предпосылок для комплексного решения проблемы укрепления и сохранения здоровья детей.

В рамках реализации программы педагогическим коллективом школы разработано несколько инновационных творческих проектов. Особый интерес вызвал у нас проект «Инновационная стратегия формирования здоровьесбережения на примере деятельности школьного физкультурно-оздоровительного комплекса», целью которого является создание благоприятных условий для оздоровления не только участников образовательного процесса в учебное и внеучебное время, но и жителей микрорайона.

Для оценки эффективности внедрения программы «Здоровье» мы провели экспериментальное исследование в рамках одного из аспектов, на которые направлена ее реализация – на улучшение физической подготовлен-



Рис. 1. Результаты тестирования физической подготовленности школьников по пятибалльной шкале

ности школьников. Исследование было проведено дважды – в начале 2020–2021 и в начале 2021–2022 учебных годов. В нем приняли участие 30 подростков среднего школьного возраста (14–15 лет). Экспериментальная работа проводилась студентами факультета физической культуры в рамках научно-исследовательской и педагогической практик.

На первом этапе исследования нами было проведено анонимное анкетирование с целью выявления индивидуального образа жизни подростков и их отношения к своему здоровью.

По результатам данного анкетирования мы выявили, что в основном подростки не заинтересованы в поддержании здорового образа жизни (ЗОЖ) и только 25 % школьников связывают его с физкультурно-спортивной деятельностью. На основании исследования мы выяснили, что большинство из опрошенных подростков не соблюдают режим дня, не всегда спят ночью по 8 ч и практически не отдыхают днем.

Полученные результаты позволили нам условно разделить всех участников эксперимента на три группы. К группе А мы отнесли двух школьников, которых совсем не волнует ЗОЖ, и эти подростки имеют вредные привычки. В группу Б вошли 22 подростка. Эти школьники не озабочены своим здоровьем и относятся к здоровью как к факту. Группу В составили 6 подростков, которые ответственно относятся к своему здоровью, заботятся о нем, но имеют вредные привычки.

Следующим этапом нашей работы было определение уровня развития основных физических качеств испытуемых. В качестве тестов были выбраны следующие: прыжок в длину с места, бег 1 000 м, бег 30 м, подтягивание на высокой перекладине, наклон вперед, сила сжатия кисти.

Полученные результаты мы перевели в пя-

тибалльную шкалу и представили на рис. 1.

Данные, представленные на указанном рисунке, свидетельствуют о том, что школьники, относящиеся к группе А, в среднем получили оценку «неудовлетворительно», не справившись с тестами физической подготовки. Среднее арифметическое оценок группы Б составило 3,9 балла, группы В – 4,2 балла. Все это говорит о низкой физической подготовленности учащихся средних классов и, как следствие, о неудовлетворительном уровне их соматического здоровья.

На основе результатов исследования для повышения эффективности внедряемой программы мы предложили ряд необычных для учебного процесса, но достаточно эффективных средств и методов, которые, на наш взгляд, могут вызвать интерес у школьников, будут способствовать повышению уровня их физической подготовленности и укреплению здоровья. Для этого на третьем, вариативном, уроке физической культуры использовались средства фитбол-гимнастики, ритмической гимнастики, степ-аэробики и дыхательной гимнастики. Использование перечисленных средств физического воспитания в рамках школьного урока осуществлялось с применением кругового метода тренировки. Реализация средств указанных видов спорта осуществлялась в течение одного учебного года.

В начале следующего учебного года нами было проведено повторное анкетирование и тестирование, в котором участвовали те же школьники, отнесенные ранее к группам А, Б и В, с применением тех же методов, что и на первом этапе эксперимента.

В результате повторного анкетирования нами были выявлены как качественные, так и количественные изменения. Выяснилось, что подростки стали уделять больше внимания здо-

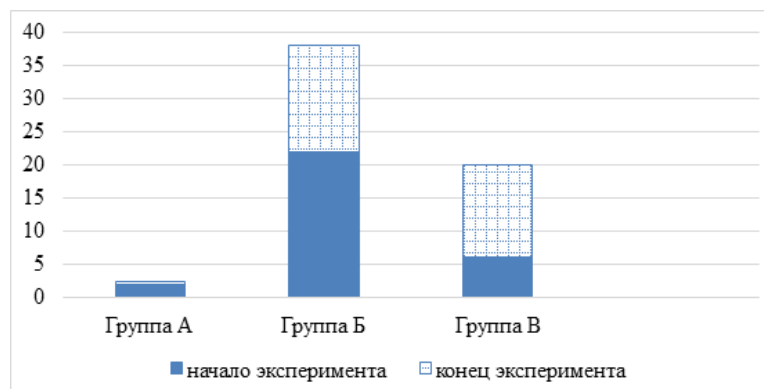


Рис. 2. Распределение участников эксперимента по результатам анкетирования в начале и конце исследования

Таблица 1. Динамика двигательной подготовленности школьников в течение эксперимента

Двигательные тесты	Период эксперимента	
	сентябрь 2020 г.	сентябрь 2021 г.
Прыжок с места вперед, см	176,0 ± 6,9	179,8 ± 6,3
Бег 30 м, с	5,7 ± 0,1	5,25 ± 0,01
Подтягивания, кол-во раз	4,8 ± 0,8	8,7 ± 1,5
Наклон вперед, см	3,8 ± 2,0	8,1 ± 2,5
Сила сжатия правой кисти, кг	22,8 ± 2,6	27,8 ± 3,2
Сила сжатия левой кисти, кг	20,4 ± 2,4	25,0 ± 3,1
Бег 1000 м, с	271,2 ± 11,3	249,8 ± 5,8

ровому образу жизни. Количество подростков, соблюдающих режим дня, выросло с 0 до 27 %. По сравнению с началом эксперимента, на 55 % выросло количество школьников, приобщившихся к физкультурно-спортивной деятельности как в массовом, так и в индивидуальном аспекте. Практически все испытуемые пришли к выводу о необходимости поддержания ЗОЖ.

Результаты по распределению школьников на вышеописанные группы, сформированные на основании их отношения к ЗОЖ, представлены на рис. 2.

Таким образом, в группе А участников эксперимента не осталось, в группе Б осталось 16 подростков. В группе В количество участников увеличилось на 27 % и составило 14 подростков.

После повторного измерения уровня физической подготовленности результаты также ста-

ли значительно выше, что еще раз доказывает эффективность программы. Данная динамика отражена в табл. 1.

Таким образом, из проведенного исследования следует, что практическое применение инновационных средств и методов, направленное на формирование здорового образа жизни подростков, не только положительно влияет на отношение их к здоровому образу жизни, но и способствует повышению показателей уровня физической подготовленности и улучшению состояния здоровья. Кроме того, данная работа объективно выявила у студентов факультета физической культуры, проходивших практику в школе, огромный мотивационный потенциал для применения использованных инновационных средств и методов для здоровьесбережения в своей предстоящей профессиональной деятельности.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева и МГПУ имени М.Е. Евсевьева) по теме «Формирование инновационной стратегии здоровьесбережения школьников и учащейся молодежи».*

### **Литература**

1. Казаковцева, Т.С. К вопросу здоровьесберегающей деятельности в образовательных учреждениях / Т.С. Казаковцева, Т.Л. Косолапова // Начальная школа. – 2006. – № 4. – С. 68.
2. Пожарова, Г.В. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов в педагогическом вузе / Г.В. Пожарова, Е.А. Якимова, М.Ю. Трескин, В.В. Дугина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 94–98.
3. Тверская, Н.В. Здоровьесберегающий подход в развитии успешности ученика / Н.В. Тверская // Образование в современной школе. – 2005. – № 2. – С. 40–44.

### **References**

1. Kazakovtseva, T.S. K voprosu zdравotvorcheskoj deyatelnosti v obrazovatelnykh uchrezhdeniyakh / T.S. Kazakovtseva, T.L. Kosolapova // Nachalnaya shkola. – 2006. – № 4. – S. 68.
2. Pozharova, G.V. Innovatsionnye ozdorovitelnye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni studentov v pedagogicheskom vuze / G.V. Pozharova, E.A. YAkimova, M.YU. Treskin, V.V. Dugina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 94–98.
3. Tverskaya, N.V. Zdorovesberegayushchij podkhod v razvitii uspešnosti uchenika / N.V. Tverskaya // Obrazovanie v sovremennoj shkole. – 2005. – № 2. – S. 40–44.

---

© Е.Е. Елаева, В.В. Дугина, М.Н. Шестакова, А.Р. Мамаев, 2022



## ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Е.Е. ЕЛАЕВА, В.А. СТАРОСТИНА, Н.А. КАМЕНЦЕВА, Г.П. ДЕРЯЕВ

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

*Ключевые слова и фразы:* студенты; мотивационный компонент; физическая культура; образовательный процесс.

*Аннотация:* В статье представлены результаты исследования изучения мотивации студентов, обучающихся в педагогическом университете, к занятиям физической культурой. В процессе работы выявлен основной мотивационный компонент, стимулирующий студентов к занятиям физической культурой. Преобладающей оказалась внешняя мотивация, поэтому при дальнейшей работе со студентами в данном направлении основное внимание должно отводиться вопросу формирования внутреннего компонента мотивации. Результаты данного исследования можно использовать в качестве основы для дальнейшего отбора и модернизации форм, методов, средств организации образовательной деятельности физкультурно-спортивной направленности.

Стратегической задачей развития физической культуры и спорта в России на современном этапе является освоение подрастающим поколением основных ценностей физической культуры, обеспечивающих укрепление физического и нравственного здоровья, умственной и физической работоспособности детей, подростков и молодежи [2].

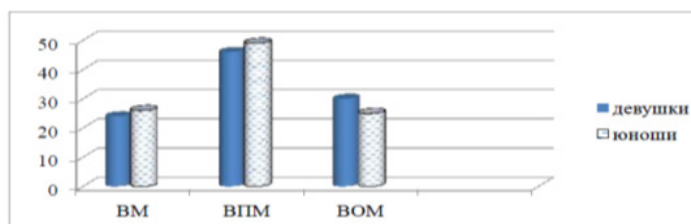
Однако для современной молодежи решение вопроса приобщения к физкультурно-спортивной деятельности весьма неоднозначно. Анализ образовательно-воспитательного процесса в вузе позволяет сделать вывод о том, что наиболее проблематичной сферой является формирование положительного и активного отношения студентов к физической культуре. Один из способов решения данной проблемы мы видим в изучении внутренних источников активности личности студента как субъекта целостного образовательного процесса с целью дальнейшей работы в направлении формирования положительной мотивации и приобщения студентов к деятельности физкультурно-спортивной направленности [3].

Для достижения поставленной цели мы провели исследование с участием 95 студентов нефизкультурных факультетов педагогического

университета (50 юношей и 45 девушек в возрасте 20–21 года). На первом этапе было проведено анкетирование, основанное на концепции Н.М. Баламутовой, Л.В. Шейко, И.П. Олейникова, с помощью которого мы планировали выявить у студентов мотивацию укрепления здоровья, развития двигательных и волевых качеств, эмоциональные мотивы [1].

Еще одной стороной нашего исследования отношения студентов вуза к занятиям физической культурой явилось учение о так называемой внутренней и внешней мотивации. Для оценки данного аспекта нами была использована методика К. Замфир в модификации А.А. Редана. Процедура исследования заключается в том, что испытуемым предлагается прочитать предложения, в которых заключены мотивы физкультурно-спортивной деятельности, и закончить их в зависимости от мнения каждого испытуемого по данной проблеме. После заполнения листа ответов результаты анализируются и подсчитываются показатели внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ), на основании чего определяется мотивационный комплекс личности [1].

Анализ полученных результатов показал,



**Рис. 1.** Результаты исследования мотивации к занятиям физической культурой по методике К. Замфир

что 60 % студентов и 44,4 % студенток нефизкультурных факультетов стремятся улучшить и поддержать свое здоровье через физкультурно-спортивную деятельность.

Мотивационную обусловленность получения хорошего самочувствия продемонстрировали 52 % юношей и лишь 33,3 % девушек.

При изучении мотивации развития двигательных и волевых качеств мы выявили, что юноши демонстрируют повышенный интерес к развитию двигательных и волевых качеств, в то время как для девушек занятия физической культурой менее привлекательны с этой точки зрения.

Исследование эмоциональных мотивов показало их небольшой удельный вес в мотивационной структуре образовательного процесса по физической культуре как среди юношей, так и девушек.

На следующем этапе мы провели изучение мотивации к занятиям физической культурой по методике К. Замфир. Полученные результаты представлены на рис. 1. Как видно из данных, представленных на рисунке, наименьший показатель отражает внутреннюю мотивацию к физкультурно-спортивной деятельности студентов. При этом гендерных отличий не наблюдается.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что и у юношей, и у девушек внутренняя детерминанта поведения, определяющая его общую направленность, обусловлена внешней

положительной мотивацией. Кроме того, выявлено, что у студентов внутренняя мотивация находится на втором месте в общей структуре мотивов, а у девушек эту позицию заняла внешняя отрицательная мотивация.

Студенты и студентки университета, продемонстрировав низкую внутреннюю мотивацию, существенно отличаются по компоненту, отражающему внешнюю мотивацию. Для студенток большую роль играет стремление избежать критики со стороны педагогов и сокурсников, уклонение от неприятностей, возникающих вследствие непосещения физкультурных занятий, а для студентов – возможность получения хорошей оценки на промежуточной или итоговой аттестации, престиж, а также приобретение авторитета среди сверстников.

Таким образом, наше исследование показало, что у учащейся молодежи превалирует внешняя мотивация к занятиям физической культурой. Поэтому при формировании у них мотивации к физкультурно-спортивной деятельности первостепенное значение должно уделяться вопросу формирования внутренней мотивации. Результаты данного исследования можно использовать в качестве основы для дальнейшего отбора и модернизации форм, методов, средств организации образовательной деятельности физкультурно-спортивной направленности, полноценно реализовывая задачу развития систем внутренней и внешней мотивации личности студента.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева и МГПУ им. М.Е. Евсевьева).*

**Литература**

1. Баламутова, Н.М. Исследования мотивации и эффективности оздоровительной тренировки для женщин, занимающихся в физкультурно-оздоровительных группах по плаванию / Н.М. Баламутова, Л.В. Шейко, И.П. Олейников // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 1. – С. 79–85.
2. Елаева, Е.Е. Исследование индивидуальных типологических особенностей личности студентов, занимающихся единоборствами / Е.Е. Елаева, Е.А. Якимова, Е.Н. Филиппова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 1(106). – С. 55–57.
3. Пожарова, Г.В. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов в педагогическом вузе / Г.В. Пожарова, Е.А. Якимова, М.Ю. Трескин, В.В. Дугина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 94–98.

**References**

1. Balamutova, N.M. Issledovaniya motivatsii i effektivnosti ozdorovitelnoj trenirovki dlya zhenshchin, zanimayushchikhsya v fizkulturno-ozdorovitelnykh gruppakh po plavaniyu / N.M. Balamutova, L.V. SHEjko, I.P. Olejnikov // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – 2005. – № 1. – S. 79–85.
2. Elaeva, E.E. Issledovanie individualnykh tipologicheskikh osobennostej lichnosti studentov, zanimayushchikhsya edinoborstvami / E.E. Elaeva, E.A. YAkimova, E.N. Filippova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2020. – № 1(106). – S. 55–57.
3. Pozharova, G.V. Innovatsionnye ozdorovitelnye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni studentov v pedagogicheskom vuze / G.V. Pozharova, E.A. YAkimova, M.YU. Treskin, V.V. Dugina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 94–98.

© Е.Е. Елаева, В.А. Старостина, Н.А. Каменцева, Г.П. Деряев, 2022

## МОНИТОРИНГ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ, В УСЛОВИЯХ ВУЗА

Е.Е. ЕЛАЕВА, М.Н. ШЕСТАКОВА, А.В. БАРЦАЙКИН, А.Г. РОМАНЕНКОВА

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

*Ключевые слова и фразы:* физическое здоровье; мониторинговые исследования; морфофункциональные показатели; физическая культура.

*Аннотация:* В статье представлены результаты исследований показателей соматического здоровья студентов факультета физической культуры МГПУ имени М.Е. Евсевьева в динамике с 2019 по 2021 гг. Сравнительный анализ изменений изучаемых параметров физического здоровья проводился в начале и конце учебного года. Отмечено, что за период обучения в вузе на фоне возрастающего уровня морфологических признаков у молодежи продолжается рост физиометрических показателей. Гемодинамические показатели студентов в начале учебного года на всех курсах обучения не выходили за пределы физиологической нормы, однако у студентов 2–3-х курсов они имели более высокие значения по сравнению со студентами 1-х и 4-х курсов. Вегетативный статус характеризуется некоторым напряжением, что является отражением высокодинамичного образа жизни, связанного с процессом обучения в вузе. Выявлено, что в конце учебного года значительные статистически значимые изменения отмечены во всех регистрировавшихся показателях, что является своего рода защитной реакцией организма на экзаменационный стресс. Данные изменения особенно выражены у студентов выпускных курсов.

В настоящее время одним из приоритетных направлений научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации является укрепление и сохранение здоровья, а также увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни. Исходя из концепции здоровьесбережения, особое внимание необходимо уделять здоровью подрастающего поколения, учащейся молодежи [3; 4].

Наиболее успешной в этом направлении является работа по проведению мониторинговых исследований психосоматического здоровья детей и молодежи, что является государственной задачей в области социальной политики. Такие исследования дают возможность выявления корреляционных связей между физическим здоровьем и условиями среды обитания, устанавливают влияние самых различных факторов на качество жизни, наводят на обоснованную коррекцию внешних и внутренних условий, способствующих сохранению и укреплению здоровья.

Физическая подготовленность студен-

тов в динамике обуславливается спецификой и этапностью процесса обучения, физической работоспособностью, уровнем двигательной активности, половой принадлежностью, а ее мониторинг является средством стимулирования физического совершенствования [1; 2].

Учитывая вышеизложенное, нами было проведено исследование в динамике соматического здоровья и некоторых функциональных показателей студентов факультета физической культуры, отражающее уровень физического здоровья и подготовленности в процессе обучения. Данное исследование направлено также на определение влияния мониторинга физической подготовленности на стимулирование физического самосовершенствования.

Исследование было проведено среди студентов факультета физической культуры в период с 2019 по 2021 гг. на базе Регионального научно-практического центра физической культуры и здорового образа жизни, являющегося структурным подразделением Мордовского базового центра педагогического образования. В

Таблица 1. Результаты мониторинга функциональных показателей студентов

Курс		ПД	КВ	ВИК	СО	МОК	АП
1	Н	42,0 ± 1,1	16,5 ± 0,59	- 16,4 ± 1,9	65,1 ± 0,9	4,36 ± 0,06	2,21 ± 0,03
	К	51,4 ± 0,53	17,2 ± 0,2	4,97 ± 0,8	66,2 ± 0,5	5,84 ± 0,07	2,30 ± 0,02
2	Н	39,8 ± 1,0	17,5 ± 0,5	- 16,7 ± 1,6	68,7 ± 0,77	5,27 ± 0,06	2,10 ± 0,02
	К	50,4 ± 0,7	17,3 ± 0,3	3,6 ± 0,96	65,5 ± 0,6	5,70 ± 0,08	2,11 ± 0,01
3	Н	46,6 ± 1,1	14,4 ± 0,3	- 15,2 ± 1,5	68,5 ± 1,95	5,54 ± 0,07	2,11 ± 0,03
	К	50,8 ± 0,9	17,2 ± 0,5	3,7 ± 0,8	65,1 ± 0,7	5,61 ± 0,07	2,12 ± 0,02
4	Н	45,8 ± 2,3	15,9 ± 0,83	- 15,7 ± 2,6	64,1 ± 0,9	4,80 ± 0,16	2,20 ± 0,02
	К	48,9 ± 1,6	16,6 ± 0,6	7,1 ± 1,54	61,9 ± 1,0	5,18 ± 0,11	2,30 ± 0,03

Примечание: Н – начало года, К – конец года.

ходе работы были изучены и проанализированы динамика показателей и уровень физического здоровья студентов факультета физической культуры в течение всего периода обучения. Обследованы 200 юношей в возрасте 17–21 года – студенты 1–4-х курсов факультета физической культуры, обучающиеся по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», профиль «Физическая культура».

С использованием компьютеризированных программ комплексного диагностического аппарата «Здоровье-Экспресс» были определены следующие антропометрические и физиометрические показатели (в состоянии относительного физиологического покоя): рост (см), вес тела (кг), кистевая динамометрия, частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), пульсовое давление (ПД), систолический объем крови (СО), минутный объем крови (МОК). Кроме того, рассчитан коэффициент выносливости (КВ), вегетативный индекс Кердо (ВИК), адаптационный потенциал (АП). Оценка функционального состояния дыхательной системы проведена по пробе Серкина и индексу Скибинской. Регистрация физиологических показателей проводилась в одно и то же время суток в ходе обычного учебного процесса в день практических занятий в начале учебного года и в день экзамена в конце учебного года. Полученные в результате тестирования данные были обработаны с помощью параметрических методов математической статистики.

Проведенный анализ измерений и оценки показателей физического развития студентов (длины и массы тела, кистевой динамометрии) обнаруживает лишь тенденцию, но не имеет достоверной динамики в ходе четырехлетнего обучения.

При изучении гемодинамических показателей на всех курсах обучения в начале учебного года при отсутствии стрессового воздействия отмечено, что большинство из этих показателей у юношей факультета физической культуры не выходит за пределы физиологической нормы. Зарегистрированные величины ЧСС, САД, ДАД, ПД в состоянии покоя указывают на экономную работу сердца.

Среднее отрицательное значение ВИК, выявленное в начале учебного года, во всех группах указывает на превалирование парасимпатических влияний на деятельность сердца. Средние значения КВ у юношей указывают на достаточные функциональные возможности сердечной мышцы. У всех юношей факультета физической культуры наблюдается удовлетворительное состояние адаптации (АП в пределах 2,1 балла). При сопоставлении гемодинамических показателей в начале учебного года между юношами 1–4-х курсов достоверных различий по большинству показателей не выявлено. Однако необходимо отметить наибольшее значение исследуемых показателей у студентов 2–3-х курсов (табл. 1).

В конце учебного года во время экзамена статистически значимые изменения отмечены во всех регистрировавшихся гемодинамиче-



**Таблица 2.** Результаты пробы Серкина в начале и в конце учебного года у студентов 1–4-х курсов

Курс	Этап пробы Серкина			
		1	2	3
1	Н	65,3 ± 0,3	37,3 ± 0,4	76,6 ± 0,5
	К	53,2 ± 0,7	29,2 ± 0,8	57,4 ± 0,9
2	Н	66,9 ± 0,6	38,6 ± 0,3	78,9 ± 0,6
	К	55,7 ± 1,3	31,5 ± 1,6	60,6 ± 1,3
3	Н	70,1 ± 1,0	41,0 ± 0,5	85,3 ± 0,3
	К	72,4 ± 0,7	43,4 ± 0,7	88,4 ± 0,6
4	Н	69,6 ± 0,6	41,6 ± 0,3	68,4 ± 0,6
	К	53,7 ± 0,8	28,4 ± 0,8	56,6 ± 0,7

**Таблица 3.** Результаты индекса Скибинской в начале и в конце учебного года у студентов 1–4-х курсов

Курс	Период исследования	Показатели
1-й курс	Начало учебного года	29,5 ± 1,0
	Конец учебного года	28,4 ± 0,2
2-й курс	Начало учебного года	31,9 ± 1,4
	Конец учебного года	30,1 ± 0,3
3-й курс	Начало учебного года	34,9 ± 1,6
	Конец учебного года	32,1 ± 0,3
4-й курс	Начало учебного года	29,8 ± 1,5
	Конец учебного года	29,1 ± 0,1

ских показателях. Экзаменационный стресс у юношей во всех группах сопровождался достоверным увеличением ЧСС и соответствующих показателей САД, ДАД и ПД. На основании средних значений КВ можно судить о снижении функциональных резервов деятельности сердца у юношей.

Изменения ВИК были вполне закономерными и указывали на существенное повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы у студентов. По результатам мониторинга этот показатель на всех курсах обучения стал соответствовать уравновешенности симпатических и парасимпатических влияний. Величина индекса, соответствующая стадии напряжения адаптационных механизмов, зафиксирована у юношей во всех обследуемых группах, что особенно заметно у студентов 1-х и 4-х

курсов.

Анализ результатов пробы Серкина показал, что студенты хорошо переносят гипоксические условия. По данным наших исследований, установлено, что максимальные результаты задержки дыхания, а, следовательно, и более высокие функциональные и резервные возможности организма, отмечены у студентов 2-х и 3-х курсов как в начале, так и в конце учебного года. Среди студентов 4-х курсов выявлены минимальные значения данного показателя, что, вероятнее всего, обусловлено стрессовой реакцией на выпускные экзамены (табл. 2).

Оценка комбинированной пробы по индексу Скибинской выявила удовлетворительные возможности кардиореспираторной системы в ответ на физическую нагрузку у юношей всех курсов обучения (табл. 3).

В ходе исследования изучена и проанализирована динамика показателей физического здоровья студентов факультета физической культуры в течение всего периода обучения. Проведен сравнительный анализ изменений изучаемых параметров физического здоровья в начале и конце каждого учебного года.

Результаты исследований выявили физиологические показатели, по-разному характеризующие адаптивные возможности в процессе обучения. Гемодинамические показатели студентов в начале учебного года на всех курсах обучения не выходили за пределы физиологической нормы. Однако у студентов 2–3-х курсов они имели более высокие значения по сравнению со студентами 1-х и 4-х курсов. Выявлено, что в период экзаменационной сессии выраженность сдвигов гемодинамических показателей выше у студентов 4-х курсов. Адаптация к

стрессовой ситуации у всех юношей соответствует стадии напряжения адаптационных механизмов. Снижение адаптационного потенциала у юношей в процессе обучения обусловлено влиянием социальных факторов и эмоциональным напряжением, сопровождающим обучение в вузе.

Таким образом, определено, что мониторинговые исследования физического здоровья студенческой молодежи являются не только неотъемлемой частью учебного процесса в вузе, позволяя оценить уровень кондиционной физической подготовки, но эти данные призваны также помочь внести необходимые коррективы в организацию здоровьесберегающей деятельности по улучшению состояния здоровья, повышению физической активности, физической подготовленности и работоспособности студентов за период обучения.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет и МГПУ имени М.Е. Евсевьева) по теме «Мониторинг здоровья и функционального состояния организма студентов, занимающихся спортом, в условиях вуза».*

### Литература

1. Добровольский, Г.А. Оценка состояния организма с позиции системы адаптации / Г.А. Добровольский // Альманах. Новые исследования. – 2014. – № 1–2. – С. 152–160.
2. Елаева, Е.Е. Исследование индивидуальных типологических особенностей личности студентов, занимающихся единоборствами / Е.Е. Елаева, Е.А. Якимова, Е.Н. Филиппова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 1(106). – С. 55–57.
3. Елаева, Е.Е. Мониторинговые показатели кардиореспираторной системы студентов как индикатор адаптационных реакций организма на физическую нагрузку / Е.Е. Елаева, Е.А. Якимова, А.Р. Мамаев // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 2. – С. 43–45.
4. Игнатьева, Л.Е. Исследование индивидуального «вегетативного портрета» и функционального состояния сердечной мышцы юных биатлонистов / Л.Е. Игнатьева, Е.Е. Елаева, Ю.В. Киреева, А.С. Каирова. – Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 5(60). – С. 19–24.
5. Пожарова, Г.В. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов в педагогическом вузе / Г.В. Пожарова, Е.А. Якимова, М.Ю. Трескин, В.В. Дугина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 94–98.

### References

1. Dobrovolskij, G.A. Otsenka sostoyaniya organizma s pozitsii sistemy adaptatsii / G.A. Dobrovolskij // Almanakh. Novye issledovaniya. – 2014. – № 1–2. – S. 152–160.
2. Elaeva, E.E. Issledovanie individualnykh tipologicheskikh osobennostej lichnosti studentov, zanimayushchikhsya edinoborstvami / E.E. Elaeva, E.A. YAkimova, E.N. Filippova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2020. – № 1(106). – S. 55–57.
3. Elaeva, E.E. Monitoringovyе pokazateli kardiorespiratornoj sistemy studentov kak indikator adaptatsionnykh reaksij organizma na fizicheskuyu nagruzku / E.E. Elaeva, E.A. YAkimova,

A.R. Mamaev // *Teoriya i praktika fizicheskoj kultury*. – 2021. – № 2. – S. 43–45.

4. Ignateva, L.E. Issledovanie individualnogo «vegetativnogo portreta» i funktsionalnogo sostoyaniya serdechnoj myshtsy yunyx biatlonistov / L.E. Ignateva, E.E. Elaeva, YU.V. Kireeva, A.S. Kairova. – *Kultura fizicheskaya i zdorove*. – 2016. – № 5(60). – S. 19–24.

5. Pozharova, G.V. Innovatsionnye ozdorovitelnye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni studentov v pedagogicheskom vuze / G.V. Pozharova, E.A. YAkimova, M.YU. Treskin, V.V. Dugina // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 94–98.

---

© Е.Е. Елаева, М.Н. Шестакова, А.В. Барцайкин, А.Г. Романенкова, 2022

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ ЛЕКСИКЕ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ (НА ПРИМЕРЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ QUIZLET И EUROTALK)

Н.И. ЕФИМОВ, А.А. ГРИГОРЬЕВА

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

*Ключевые слова и фразы:* интернет-ресурсы; обучение; образовательный процесс; китайский язык; модернизация; начальный этап обучения.

*Аннотация:* Целью статьи является теоретическое обоснование, разработка и экспериментальная проверка методики применения интернет-ресурсов в процессе обучения лексике китайского языка на начальном этапе. Гипотеза исследования заключается в том, что использование на учебных занятиях интернет-ресурсов помогает более эффективно совершенствовать лексические навыки при обучении китайскому языку. В ходе исследования были использованы теоретический (анализ методической литературы) и эмпирические (наблюдение, эксперимент) методы. Основной задачей статьи является характеристика и анализ интернет-ресурсов по обучению лексике китайского языка на начальном этапе. Результатом статьи является характеристика использования интернет-ресурсов в обучении лексике китайского языка на начальном этапе.

Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время вопрос модернизации образовательного процесса является одной из основных тем действующей национальной политики, а внедрение и обновление информационных технологий является самым важным аспектом модернизации образования. Крупнейшим достижением современных информационных технологий является глобальная сеть Интернет.

Научная новизна исследования состоит в том, что использование интернет-ресурсов в обучении иностранным языкам в России распространено недостаточно, несмотря на поставленные правительством страны задачи по информатизации образования.

На современном этапе человеческого развития можно говорить о постепенной компьютеризации образования, что отражается в успехах промышленно развитых стран в этом направлении. Понятие «информатизация образования», по мнению С. Чубуковой, понимается как стратегическая задача России, и на данном

этапе происходит полномасштабное вхождение в глобальное информационное общество [3]. И.В. Соколова по этому поводу отмечает, что «Россия находится в начальной фазе информатизации» [2].

Одной из важнейших предпосылок эффективного учебного процесса является создание атмосферы для поиска и формирования определенных склонностей каждого ученика, а также для формирования личности с качественными знаниями и адаптации к условиям современного общества. Процесс информатизации образования следует рассматривать как один из важнейших в общей стратегии развития. Нужно принимать во внимание необходимость решения определенных задач, таких как техническая поддержка, создание учебников с учетом использования информационных технологий, разработка новых технологий. В обучении перечисленные аспекты определяют процесс модернизации.

Немаловажной функцией интернета в образовании является возможность участия в

олимпиадах, а также международных конкурсах через интернет-ресурсы. Большое количество мероприятий проводятся для ознакомления преподавательского сообщества с возможностями информационных технологий в изучении иностранных языков.

Далее приведем примеры и краткое описание некоторых интернет-ресурсов, которые могут эффективно применяться на уроках китайского языка.

*Quizlet* – система управления обучением и образовательная платформа с набором готовых материалов для проведения уроков онлайн и офлайн.

*EuroTalk* – курс, построенный на основе известной и прекрасно зарекомендовавшей себя методики *Flash Cards*. Озвучен профессиональными актерами – носителями языка. *EuroTalk* позволяет записать свой голос и сравнить произношение с оригиналом.

Согласно М.А. Бовтенко, эффективность технических средств и контроля при обучении иностранному языку зависит от: повышения производительности труда и результативности учебного процесса; организации качественного и регулярного подкрепления правильности действий учеников; повышения интереса к обучению; организации оперативной обратной связи и поэтапного контроля всех действий; возможности быстрого получения ответов без длительного кодирования или шифрования [1].

Интернет-платформы *Quizlet* и *Eurotalk* соответствуют вышеописанным факторам. Поэтому эти ресурсы были выбраны для работы с лексическим материалом как наиболее подходящие. Проведем краткий обзор обоих ресурсов.

Итак, применительно к обучению лексике китайского языка, возможности в работе с интернет-ресурсом *Quizlet* можно описать следующим образом.

1. Введение слова и его перевода, при необходимости можно добавить соответствующие слову изображения. Можно выбрать изображения через функцию поиска либо загрузить свои. Существенным достоинством применения *Quizlet* при обучении лексике китайского языка является то, что существует возможность указать в карточке порядок написания черт иероглифа.

2. Имеется возможность вставить до 2000 карточек. Имортируемые слова не нужно вводить вручную – их можно импортировать из

файла или вставить в таблицу, скопированную из *Word* или *Excel*.

3. Возможность найти уже готовый урок по теме, созданный другим пользователем.

4. Набор карточек может быть вставлен на любой сайт в качестве виджета.

5. Есть шесть режимов, с помощью которых можно изучать лексику китайского языка.

В режиме карточек нужно листать карточки и переворачивать их. На «передней» части карточки отображается иероглиф и порядок написания черт, а на «задней» – перевод слова и его чтение (пиньинь). Для учителя имеется возможность настроить платформу *Quizlet* так, чтобы сначала отображался перевод и чтение, а затем иероглиф и его написание. В этом режиме присутствуют следующие возможности: перетасовать карточки в случайном порядке; включить произношение слова на китайском языке; сложные для запоминания слова можно пометить звездочками. Это позволит повторить отмеченные слова после изучения всех карточек.

Рассмотрим возможности интернет-ресурса *Eurotalk*. Методика *Eurotalk*, как и у ранее рассмотренной нами платформы *Quizlet*, основана на флеш-карточках. Это популярная и зарекомендовавшая себя во всем мире методика.

1. «Интеллектуальная» функция программного обеспечения запоминает слова, в которых вы ошиблись, и нацеливается на ваши «слабые» места.

2. Обширный базовый словарный запас, от названий продуктов, цветов, частей тела и чисел до определения времени, покупок и названий стран.

3. К каждому заданию программа предоставляет инструкции на русском языке. Каждая тема содержит практику аудирования, простую игру, сложную игру, словарь для печати.

4. Каждый вопрос, на который дан правильный ответ, увеличивает оценку пользователя. Если же ответ неправильный, баллы будут сняты. Всего можно получить 1800 очков.

Итак, использование интернет-ресурсов имеет значительное преимущество перед традиционными методами обучения. Они эффективно способствуют пониманию языковых элементов, развитию и обучению языковых навыков, создают диалоговые ситуации и организуют самостоятельную деятельность, т.е. позволяют усилить эффект независимости. Лексический



материал в интернет-ресурсах для изучения чала представляются материалы, затем они языков обычно применяется поэтапно, т.е. сна- крепляются и проверяются.

### **Литература**

1. Бовтенко, М.А. Компьютерная лингводидактика / М.А. Бовтенко. – М. : Флинта; Наука, 2011. – 94 с.
2. Соколова, И.В. Социальная информатика : курс лекций / И.В. Соколова. – М. : Изд-во МГСУ, 2002. – С. 7–14.
3. Чубукова, С.Г. Стратегии развития информационного общества и направления развития законодательства / С.Г. Чубукова // Правовая информатика. – 2017. – № 2. – С. 67–72.

### **References**

1. Bovtenko, M.A. Kompyuternaya lingvodidaktika / M.A. Bovtenko. – M. : Flinta; Nauka, 2011. – 94 s.
2. Sokolova, I.V. Sotsialnaya informatika : kurs lektzij / I.V. Sokolova. – M. : Izd-vo MGSU, 2002. – S. 7–14.
3. SHubukova, S.G. Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva i napravleniya razvitiya zakonodatelstva / S.G. SHubukova // Pravovaya informatika. – 2017. – № 2. – S. 67–72.

---

© Н.И. Ефимов, А.А. Григорьева, 2022

## ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ (НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО КЛАССА)

А.Н. ИКОННИКОВА, Е.С. ДЬЯКОНОВА

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

*Ключевые слова и фразы:* профиль; обучение; общеобразовательная школа; лингвистический класс; профориентация; компонент образования; методика преподавания; средняя школа.

*Аннотация:* Целью данного исследования является раскрытие возможностей осуществления профориентационной деятельности со школьниками путем внедрения на базе средней школы профильного обучения, выраженного в углубленном изучении какого-либо спектра дисциплин. С использованием методов профессиональной ориентации и методов профессионального самоопределения авторами решен ряд задач: проведен анализ профессиональных намерений и планов обучающихся старших классов; произведен анализ нормативных документов; структурирована и описана деятельность лингвистического класса. Гипотеза: методика внедрения профильного обучения дает возможность осознанного продолжения гуманитарного образования. Авторы рассматривают организацию работы лингвистического класса не только сквозь призму проведения школьной профориентации, но и как инструмент эффективного сотрудничества в рамках школьно-вузовского партнерства университета и школ Республики Саха (Якутия) и считают, что выработка у школьников сознательного отношения к профессиональному самоопределению повышает качество выбора будущей профессиональной траектории и способствует более осознанному выбору направления обучения в высшей школе с учетом требований рынка труда.

В стремительно меняющихся экономических условиях для каждого родителя вопрос выбора будущего профессионального пути ребенка является приоритетным. Современные родители, обладая возможностями широкого выбора образовательных программ, останавливаются на качественном обучении, хороших условиях и перспективности направления обучения. Вузы, в свою очередь, стараются повысить собственную конкурентоспособность за счет решения внутренних вопросов, повышения качества образовательных программ, развития социокультурной среды вуза и привлечения сильного абитуриента. Абитуриент, который знает, куда он идет, что он будет изучать и какие профессиональные возможности перед ним открывает та или иная образовательная программа, быстро адаптируется к требованиям академической среды, находит возможности для

личностного развития во внеучебной деятельности, с успехом выдерживает конкуренцию в различных учебных и научных мероприятиях. Современный вуз сейчас сталкивается с необходимостью использовать такие формы работы с потенциальными абитуриентами, которые помогут школьнику не только выбрать вуз и направление образовательной специализированной подготовки, способствовать повышению его среднего балла ЕГЭ, но и предоставят возможность познакомиться с жизнью университета, обеспечив вчерашнему школьнику комфортные условия для поступления в вуз.

Основополагающие характеристики профориентационной работы, которая может рассматриваться в качестве механизма привлечения абитуриента, исходят из тезисов миссии Северо-Восточного федерального Университета им. М.К. Аммосова (СВФУ). Деятельность об-

разовательного сегмента на базе СВФУ предполагает рассмотрение следующих параметров профильного обучения:

- 1) обучение высококвалифицированных специалистов;
- 2) привлечение в регион молодого поколения посредством активизации интереса к образованию на базе СВФУ, что обеспечит устойчивое социально-экономическое развитие региона;
- 3) осуществление научно-практических исследований;
- 4) внедрение современных актуализированных разработок и услуг, обеспечивающих высокое качество жизни;
- 5) сохранение культурных ценностей и развитие культуры народов северо-востока России и Арктики [2, с. 4].

Таким образом, одной из основных задач федерального вуза является привлечение сильных и мотивированных абитуриентов, поскольку в этом случае значительно увеличивается уровень и эффективность подготовки будущих специалистов. Однако возникает ряд проблем, связанных с краевой спецификой (большая площадь республики с небольшим населением, регулярный отток в другие регионы России, территориальная отдаленность населенных пунктов друг от друга), основная из которых – ориентация сильных выпускников школ на вузы в других городах.

Работа Института зарубежной филологии и регионоведения СВФУ (ИЗФиР) в профильных университетских классах показала, что при систематической и качественной работе с учениками гимназий, лицеев и общеобразовательных школ с углубленным подходом в изучении обозначенных учебных дисциплин возрастает число абитуриентов, поступивших на обучение в головной вуз региона.

Профильное обучение, организованное в рамках школьно-вузовского партнерства, становится качественно иным, поскольку использует материальные и нематериальные ресурсы вуза, дает школьникам возможность выбрать свою траекторию дальнейшего образования. Исследователи отмечают, что обучающиеся профильных классов гораздо легче находят механизмы интеграции в учебное пространство университета, выстраивая при этом прочные связи новых коммуникативных контактов в социуме, демонстрируют высокую степень мотивации и заинтересованности в учебном процессе [4, с. 49].

Взаимодействие вуза и школы является неотъемлемой частью образовательной системы нашего региона. Партнерство вуза и школы обеспечивает необходимое качество обучения как в школе, так и в вузе. С целью наращивания степени квалификации педагогического состава, а также методического объединения, роста качества образовательных технологий на всех уровнях, в том числе общеобразовательных и высших учебных учреждений, был организован и внедрен в практическую деятельность «Северо-Восточный университетский образовательный округ» (АСВУОО). В настоящее время в состав данного округа входят 126 образовательных учреждений, которые стали его равноправными членами наравне с университетом.

Одной из эффективных форм работы со школьниками является работа в рамках университетских профильных классов. В статье «Малая лингвистическая академия как инструмент профессионального самоопределения в образовательной системе языкового вуза» в 2019 г. нами было отмечено, что слушатели профильных университетских направлений подготовки «получают возможность изучать дополнительные курсы по своему профилю, посещать семинары и экскурсии, мастер-классы и вводные лекции, участвовать в олимпиадах и конкурсах, организованных преподавателями и работниками университета. Более того, подобная форма работы позволяет создать сообщество школьников, объединенных идеей получить углубленные знания в определенной области и в дальнейшем освоить перспективную профессию. Также данный подход позволяет проводить адресную подготовку абитуриента, которая поможет ему без потерь и излишнего стресса адаптироваться в вузе» [3, с. 46].

В данной статье рассмотрен опыт работы с двумя образовательными учреждениями АСВУОО: муниципальное бюджетное образовательное учреждение (МОБУ) «Городская классическая гимназия» (ГКГ) и МОБУ «Средняя общеобразовательная школа № 33 им. Л.А. Колосовой» (с углубленным изучением отдельных предметов) (СОШ № 33). Анализ образовательных учреждений первокурсников ИЗФиР показал, что наибольшее число первокурсников в 2022–2023 учебном году поступило из МОБУ СОШ № 33 – 14 % первокурсников, из МОБУ ГКГ – 9 %. Реализация проекта проводится с 2018 г.

Работа в университетских лингвистических

классах проводилась по следующим направлениям:

1) информационное и консультационное (консультирование по всем вопросам, включая научно-исследовательскую работу школьников);

2) развитие языковой компетентности (проведение дополнительных мероприятий на базе СВФУ);

3) развитие эвристического мышления (участие в конференциях, олимпиадах разного уровня, включая перечневые олимпиады);

4) развитие творческого мышления (участие в мастер-классах преподавателей вуза, совместных со студентами мероприятий);

5) создание особой социокультурной среды (приглашение зарубежных коллег и иностранных студентов).

Повышение языковой компетенции учащихся представляет собой одну из основных задач в лингвистическом классе. Исходя из предполагаемой нагрузки (2 академических часа в неделю), в сотрудничестве с учителем английского языка этого класса и руководителем методического объединения по иностранным языкам был разработан план работы. Основной упор был сделан на решение заданий повышенного уровня, в частности, разделов «Чтение» и «Письмо», а также решение олимпиадных заданий муниципального и регионального уровней. Всего за 2021–2022 гг. в профильном лингвистическом классе было

11 призеров и 6 победителей Всероссийской олимпиады школьников на муниципальном уровне по гуманитарным предметам, 2 победителя этой олимпиады на региональном уровне, а также 1 участник финала. Школьники подтвердили свою языковую компетенцию, также сдав международные экзамены по английскому и немецкому языкам, а средний балл ЕГЭ по английскому языку составил 78, при этом 50 % сдающих этот экзамен получили от 81 до 90 баллов.

Таким образом организация работы профильного класса лингвистической направленности является одним из инструментов привлечения школьников в языковой вуз. В результате проделанной работы стало очевидно, что привлечение к работе бывших выпускников школы повышает мотивацию как студентов, так и школьников, показывая им реальные примеры осознанного выбора профессии. Опорные школы стали базой для прохождения практики студентов педагогических направлений подготовки ИЗФиР. Также отмечено более обдуманное и профессиональное самоопределение учащихся. Абсолютное большинство обучающихся лингвистического класса поступили на гуманитарные направления подготовки; анализ данных по отчислению студентов показывает, что выпускники лингвистических классов СВФУ находятся вне зоны риска и, наоборот, отличаются высокими достижениями.

## Литература

1. Самсонова, Ю.Ю. Ассоциация «Северо-Восточный университетский образовательный округ» как форма взаимодействия университета и школ / Ю.Ю. Самсонова, С.В. Федорова // Педагогика высшей школы. – 2018. – № 3(13). – С. 1–8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://moluch.ru/th/3/archive/96/3494>.

2. Программа развития ФГАОУ ВПО «СВФУ им. М.К. Аммосова» на 2010–2020 годы (в редакции Распоряжения Правительства РФ от 7–10 сентября 2015 г. № 1775-Р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.svf.ru/upload/iblock/709/709a0da7bb80a22fcdf5c785f821edd.pdf>.

3. Дьяконова, Е.С. Малая лингвистическая академия как инструмент профессионального самоопределения в образовательной системе языкового вуза / Е.С. Дьяконова, А.Н. Иконникова // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 11. – С. 45–49 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/malaya-lingvisticheskaya-akademiya-kak-instrument-professionalnogo-samoopredeleniya-v-obrazovatelnoy-sisteme-yazykovogo-vuza>.

4. Лукьянова, М.И. Особенности социально-психологической адаптации учащихся университетских классов / М.И. Лукьянова, И.А. Семенова, А.А. Истомина // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2. – С. 43–50.

## References

1. Samsonova, YU.YU. Assotsiatsiya «Severo-Vostochnyj universitetskij obrazovatelnyj okrug»

как forma vzaimodejstviya universiteta i shkol / YU.YU. Samsonova, S.V. Fedorova // *Pedagogika vysshej shkoly*. – 2018. – № 3(13). – S. 1–8 [Electronic resource]. – Access mode : <https://moluch.ru/th/3/archive/96/3494>.

2. Programma razvitiya FGAOU VPO «SVFU im. M.K. Ammosova» na 2010–2020 gody (v redaktsii Rasporyazheniya Pravitelstva RF ot 7–10 sentyabrya 2015 g. № 1775-R) [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.svfu.ru/upload/iblock/709/709a0da7bb80a22fcdfe5c785f821edd.pdf>.

3. Dyakonova, E.S. Malaya lingvisticheskaya akademiya kak instrument professionalnogo samoopredeleniya v obrazovatelnoj sisteme yazykovogo vuza / E.S. Dyakonova, A.N. Ikonnikova // *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*. – 2019. – № 11. – S. 45–49 [Electronic resource]. – Access mode : <https://cyberleninka.ru/article/n/malaya-lingvisticheskaya-akademiya-kak-instrument-professionalnogo-samoopredeleniya-v-obrazovatelnoy-sisteme-yazykovogo-vuza>.

4. Lukyanova, M.I. Osobennosti sotsialno-psikhologicheskoy adaptatsii uchashchikhsya universitetskikh klassov / M.I. Lukyanova, I.A. Semenova, A.A. Istomina // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. – 2019. – № 2. – S. 43–50.

---

© А.Н. Иконникова, Е.С. Дьяконова, 2022



## ВОСПИТАНИЕ ОСНОВ КУЛЬТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ КОНСТРУИРОВАНИЯ ИЗ БРОСОВОГО МАТЕРИАЛА

С.И. КАРАБАЕВА<sup>1</sup>, Н.А. БЕРЕЗОВА<sup>1</sup>, С.В. КРАСНОВА<sup>2</sup>, Е.И. МЕНЗОРОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»,  
г. Ульяновск;

<sup>2</sup> МБДОУ детский сад № 183, г. Ульяновск

*Ключевые слова и фразы:* дошкольный возраст; культура потребления; конструирование из бросовых материалов; правильная утилизация отходов; рациональное использование ресурсов.

*Аннотация:* В статье рассматривается актуальная проблема дошкольного образования – формирование культуры личности, одним из направлений которой является и культура потребления. Акцентируется внимание на конструировании из бросового материала как одном из эффективных средств решения проблемы. В статье представлен опыт работы дошкольной образовательной организации, сформулированы основные направления деятельности в обозначенном аспекте.

Непрерывный технический прогресс, индустриализация стали причинами глобального экологического кризиса, обострившего проблемы загрязнения окружающей среды, взаимоотношений человека со средой. Проблемы загрязнения атмосферы, почвы, водоемов, разумного потребления и использования их ресурсов, утилизации отходов становятся все более острыми не только для современной цивилизации, но и для образования.

По мнению Б.С. Гершунского, в современной России необходимость решения обозначенных проблем осознается как одна из глобальных задач образования. А.Г. Войтов, С. Кларина, А.А. Крулехт, А.Д. Шатова, Н.Г. Шевченко и другие авторы видят направление их разрешения через воспитание у дошкольников ценностного отношения к материальным ресурсам, рационального распоряжения ими.

В дошкольном возрасте происходит освоение социально-ценностных ориентаций и способов поведения, которые осознаются детьми как необходимые и социально одобряемые. Исходя из этого, становится значимым и целенаправленным формирование основ разумного потребления и использования ребенком тех

резервов человечества, которыми он начинает пользоваться в повседневной жизни уже в период дошкольного детства, то есть ребенок начинает приобщаться к культуре потребления.

Теоретический анализ исследований показал, что к проблеме воспитания культуры потребления у детей дошкольного возраста в разное время обращались: М.И. Васильева, И.И. Гончарова, Т. Галговская, В. Гербова, Г. Григоренко, Р. Жадан, А.А. Крулехт, Н. Побирченко, И. Сасова, А. Шатова и др.

А.А. Крулехт трактует культуру потребления дошкольников как интегральное личностное образование, характеризующее привычное поведение ребенка в процессе повседневной жизни и деятельности при потреблении ресурсов для удовлетворения своих потребностей [1].

Воспитание культуры потребления в образовательной практике связывается с воспитанием экологической и экономической культуры. В нашей работе обозначенные позиции дополняются аспектом творческого развития ребенка через нестандартное конструирование вторично используемых предметов, материалов.

Конструирование из бросовых материалов связано с продуктивным характером деятельности, в процессе которой ребенок приобре-

тает знания о материалах, их качестве, назначении, учится решать повседневные бытовые проблемы, требующие разумного потребления имеющихся ресурсов, их гуманистической утилизации. Это позволяет формировать у ребенка нормы и ценности культуры, необходимые для жизни в условиях быстрого сокращения природно-экономических ресурсов, находить новые варианты применения ненужных предметов, воспитывать бережное отношение к природе и разумное отношение к использованию материальных ресурсов.

Однако анализ показывает, что, несмотря на значительный потенциал конструирования из бросового материала как средства воспитания основ культуры потребления у старших дошкольников, отмечается недостаточное количество исследований, посвященных этому.

В связи с тем, что дошкольное учреждение активно внедряет и развивает новое актуальное направление экологического образования дошкольников, воспитание культуры потребления на основе обучения рациональному использованию природных ресурсов, их грамотной утилизации, было важно определить основные направления деятельности.

Исходя из деятельностного подхода, являющегося одним из основных в образовательной работе, особое внимание уделено организации практической деятельности детей.

Во всех возрастах доступен и интересен процесс конструирования из бросовых материалов. Дети создают работы из цветных крышечек, коробок, киндер-сюрпризов и др. со своим назначением. Это могут быть подарки родным и друзьям, предметы интерьера, игровое оборудование, поделки для выставки. В результате этой деятельности дети познают скрытые свойства предметов, их качества, помогающие создать им новые функциональные объекты и приобрести опыт «вторичного» использования предметов, а также включиться в экспериментальную деятельность с ними.

При решении этих задач активно используем методы Теории решения изобретательских задач, эффективность которых доказали И.И. Гончарова и М.И. Васильева [2].

Для того чтобы ребенок начал понимать, что такое культура потребления, рациональное использование ресурсов, правильная утилизация, важным направлением работы должно быть обсуждение смысловой значимости конструирования из бросовых материалов. С этой

целью предусмотрено проведение бесед («Бережливый хозяин и хозяйшкa», «Вторая жизнь вещей», «Сделаем планету чище», «Каждый предмет в свой контейнер кладу – так природу я берегу!» и др.), обсуждение ситуаций, пословиц и поговорок («Береженная вещь два века служит», «Всякая тряпица пригодится», «Чистота – лучшая красота», «Умелец да рукодельник и себе и людям радость приносит» и др.).

В работе дошкольной организации значимое место отведено активизации позитивного опыта поведения детей в повседневной жизни. Для этого предусмотрено проведение экологических акций, марафонов – «Озеленим свой детский сад», «Собиратор», «Добрые крышечки», работа Зеленого патруля, развешивание предупреждающих природоохранных знаков, создаваемых детьми из бросовых материалов. Систематически проводятся выставки детских работ, выполненные в рамках конструктивно-экспериментальных мероприятий, а также конкурсы-выставки детско-родительских поделок («Весенний чудо-цветок», «Новогодняя игрушка», «Мир роботов», «Экологичный костюм» и др.).

Одним из направлений выступает создание предметно-развивающей среды, включающей творческую экспериментальную мастерскую, выставочную экспозицию, экостудию, мини-контейнеры для утилизации отходов, обеспечивающей возможность ребенку занять субъективную позицию рачительного хозяина в решении повседневных бытовых проблем, требующих рационального потребления ресурсов и творческого нестандартного подхода к использованию вторичных предметов.

Необходимо отметить и важность работы с родителями воспитанников, так как дети переживают социальный опыт, прежде всего, от близкого окружения. Однако анализ анкетирования показывает, что у самих взрослых отмечается ограниченность представлений о роли каждого человека, в том числе и ребенка, в решении социально-экологических вопросов, а самое главное – сохраняется нерациональное потребление разнообразных ресурсов и безразличное отношение к способам утилизации отходов. И этот стереотип передается детям. Поэтому в каждом из обозначенных направлений организуется работа с родителями как теоретического, так и практического плана.

Таким образом, проблема формирования культуры потребления у детей дошкольного

возраста на сегодняшний день является значимой, так как это период закладывания первоначального социального опыта и готовности личности экономно и рационально распоряжаться материальными благами. Достаточным ресурсом для формирования культуры потребления обладает конструирование из бросовых мате-

риалов, помогающее увидеть ребенку варианты нестандартного использования материалов для решения бытовых проблем. Однако в педагогической практике отмечается недостаток методических материалов по данной проблеме, что обуславливает и сложности при осуществлении настоящей работы.

### **Литература**

1. Крулехт, А.А. Культура потребления как современная проблема воспитания личности / А.А. Крулехт // Вестник Костромского государственного университета имени Н.А. Некрасова. – 2008. – № 4. – С. 44–47.
2. Гончарова, И.И. Использование технологии «Теория решения изобретательских задач» в формировании культуры потребления у детей дошкольного возраста / И.И. Гончарова, И.И. Васильева // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 3. – С. 31–33.

### **References**

1. Krulekht, A.A. Kultura potrebleniya kak sovremennaya problema vospitaniya lichnosti / A.A. Krulekht // Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta imeni N.A. Nekrasova. – 2008. – № 4. – S. 44–47.
2. Goncharova, I.I. Ispolzovanie tekhnologii «Teoriya resheniya izobretatelskikh zadach» v formirovanii kulture potrebleniya u detej doshkolnogo vozrasta / I.I. Goncharova, I.I. Vasileva // Mir nauki, kulture, obrazovaniya. – 2020. – № 3. – S. 31–33.

---

© С.И. Карабаева, Н.А. Березова, С.В. Краснова, Е.И. Мензорова, 2022

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ РЕФОРМИЗМА В ИСТОРИИ США XX ВЕКА В РОССИЙСКИХ ШКОЛАХ И ВУЗАХ

И.К. КОРЯКОВА, Е.З. ГРАЧЕВА, К.П. ОСЬКИН

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

*Ключевые слова и фразы:* новейшая история США; реформизм; преподавание; университет; методология; школа; учебники по всеобщей истории.

*Аннотация:* Выработка содержательных и методологических принципов изучения проблемы реформизма в истории США XX в. в средних и высших учебных заведениях России является целью данной статьи. Изучению политики реформизма в Соединенных Штатах Америки уделяется серьезное внимание на исторических факультетах высших учебных заведений Российской Федерации. В частности, в МГПУ им. М.Е. Евсевьева данная проблематика изучается в рамках базового курса «Новейшая история стран Запада», и накоплен богатый опыт преподавания и изучения этой темы.

Гипотеза исследования: в средней общеобразовательной школе Российской Федерации существуют определенные негативные стороны в преподавании темы реформизма в странах Запада, включая Соединенные Штаты Америки, которые обусловлены, в первую очередь, характером школьных учебников. В рамках же системы высшего гуманитарного образования студенты исторических факультетов получают достаточно адекватные знания по теме реформизма в истории США, изучая которую, они приобретают необходимые компетенции для качественного образования. Проблема реформизма преподается в российской высшей школе комплексно, целостно, на основе анализа верифицированных исторических источников, с требованием теоретического их осмысления, самостоятельного творческого подхода, освоения навыков грамотной аргументации и выявления исторической закономерности и причинно-следственных связей.

Методы исследования: для решения поставленных авторами задач использовались сравнительно-исторический и описательный методы. Был осуществлен анализ научной и учебно-методической литературы по изучаемой теме.

Научная значимость проблемы реформизма в истории США и ее изучения в высших учебных заведениях Российской Федерации не вызывает сомнения. Именно гибкость и способность Соединенных Штатов достаточно своевременно реформировать свою социально-экономическую и политическую систему в контексте сложнейших вызовов современности позволили США создать условия для доминирования в мире.

Принципиальной как с научной, так и с политической точки зрения в изучении данной проблематики в школе и вузе является разра-

ботка таких вопросов, как проведение политики «Нового курса» Ф. Рузвельта в 1933–1939 гг., успешное осуществление Соединенными Штатами реконверсии (перехода от войны к миру) в 1944–1948 гг., анализ роли государства в регулировании экономики и социальных отношений в 1948–1953 гг. Несомненна принципиальная значимость изучения такой темы, как политика реформ, осуществляемая американским государством в области ликвидации расовой дискриминации и улучшения трудовых отношений в 1960-е гг. в контексте формирования стабильной и гибко управляемой системы социальных

отношений. Все это также позволило США добиться мирового лидерства с точки зрения интеграции широких социальных групп американского общества в систему политики Холодной войны, создав благоприятные условия для победы в ней. В этой связи очевидно значимым является выработка содержательных и методологических принципов изучения данной проблемы (включая темы либерального и консервативного этатизма) в средних и высших учебных заведениях России.

Тема реформизма в истории США XX в. достаточно подробно рассматривалась ведущими представителями отечественной американистики. Среди исследований необходимо выделить монографии В.Л. Малькова, А.С. Маныкина, В.О. Печатнова, Н.В. Сивачева [7; 8; 11; 13]. Сюжеты, касающиеся данной проблематики, получили всестороннее раскрытие в некоторых обобщающих трудах [4; 5]. Все эти работы, безусловно, вносят принципиальный вклад в процесс изучения данной темы в рамках высшего гуманитарного образования.

Уделяя обоснованно серьезное внимание преподаванию темы реформизма в истории США, исторические факультеты высших учебных заведений Российской Федерации разрабатывают и утверждают рабочие программы базовых дисциплин, в которых затрагиваемые в данной теме сюжеты представлены достаточно полно. В частности, в Мордовском государственном педагогическом университете имени М.Е. Евсевьева на гуманитарных факультетах и соответствующих профилях данная тема изучается в рамках базового курса «Новейшая история стран Запада».

В процессе преподавания темы реформизма в истории США объектами системного анализа выступают реформы «Нового курса» Ф. Рузвельта, политика государственного регулирования экономики и социальных отношений в годы Второй мировой войны, политика «Справедливого курса» Г. Трумэна, программа «Великого общества» Л. Джонсона. Качественному изучению данных вопросов способствует комплексная характеристика причин и процессов реализации преобразований, оценка итогов и значения стратегии государства в области реформирования социально-экономической и политической системы американского общества.

Однако при рассмотрении данной проблематики преподаватели вузов сталкиваются с серьезными трудностями. Одной из главных

является недостаточная подготовленность выпускников школ к изучению вопросов, касающихся всеобщей истории, включая историю Соединенных Штатов Америки. Во многом это обусловлено качеством преподавания всеобщей истории в школе, особенностями структурирования и изложения материала по данному предмету в школьных учебниках, являющихся основой построения, конструкта урока в среднем общем образовании.

Приходится констатировать, что школьные учебники не в полной мере соответствуют предъявляемым требованиям к содержанию учебного материала. Можно привести пример с наиболее часто используемым учебником из федерального перечня, авторами которого являются О.С. Сороко-Цюпа и А.О. Сороко-Цюпа. С одной стороны, авторы справедливо подчеркивают, что «из исторического опыта первой половины XX в. следовало, что без той или иной степени государственного регулирования экономика индустриального общества нормально функционировать не может», указывая на то, что «кейнсианская модель была принята практически всеми индустриальными странами Запада не как разовая мера, а как общий постоянный курс экономической политики» [14, с. 27]. Методические аспекты анализа социально-экономического развития стран Запада в 30-е гг. XX в. в школьном курсе всеобщей истории достаточно целостно рассмотрены в работе одного из авторов данной статьи [1]. С другой стороны, в упомянутом учебнике фактически не раскрываются цели и задачи политики государственного регулирования экономики. Учащимся не разъясняют те аспекты, которые представляются особенно важными для понимания механизмов функционирования Западного общества, не анализируются причины перехода стран Запада, включая США, к политике государственного вмешательства в экономику и социальные отношения, не обращается внимание школьников на такую ключевую причину перехода к социально ориентированному государству, как массовые социальные движения протеста. К тому же в учебнике неправомерно преувеличиваются преимущества регулируемого государством Западного мира, делается упор на то, что «в 1950–1960-е гг. в странах Запада сложилось новое общество, особенностью которого стал высокий уровень жизни (массовое потребление, социальная защищенность)» [14, с. 28]. Безосновательно акценти-



руется внимание на том, что «люди в массе своей освободились от элементарных проблем (добывание куска хлеба), исчезло такое явление, как нищета» [14, с. 28], что вызывает серьезные сомнения. Авторы данного учебника необоснованно преувеличивают позитивные результаты этатистской политики американских правительств после окончания Второй мировой войны, придавая слишком большое значение итогам, например, социальной политики программы «Новых рубежей» Дж. Кеннеди и программы «Великого общества» Л. Джонсона. Вызывает большое удивление и противоречащее исследованиям отечественных и американских историков утверждение подобного плана: «Во внутренней политике администрации Г. Трумэна произошел «отход от рузвельтовского курса реформ в социальной области» [14, с. 69]. Более того, учебник не свободен от ошибок, например, во времени нахождения у власти некоторых американских президентов: «В годы президентства Г. Трумэна (1945–1952) и Д. Эйзенхауэра (1952–1960)» [14, с. 69].

Все это ставит перед преподавателем высшей школы серьезные вызовы при подготовке к проведению занятий по зарубежной истории. В Мордовском государственном педагогическом университете имени М.Е. Евсевьева студенты изучают тему реформизма в истории США XX в., во-первых, в контексте мировой истории, проводя параллели с новейшей историей России; во-вторых, перед ними ставится задача, с одной стороны, всесторонне раскрыть изучаемые вопросы, а с другой – представить анализ и оценку исследуемого ими исторического явления. Цель преподавателя не только дать качественные знания, но и пробудить интерес студента к самостоятельной творческой деятельности, научить его мыслить и дискутировать грамотно, опираясь на репрезентативные исторические источники и научные исследования. В этом преподавателям помогает достаточно качественная, высокого профессионального уровня учебная литература [2; 3; 10].

Одной из наиболее значимых для понимания студентами важности политики реформизма в способности капиталистического общества к переустройству, к приспособлению к новым реалиям XX в., в готовности к ответам на серьезнейшие вызовы современности является тема «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта». Именно преподавание данной темы позволяет

не только продемонстрировать студентам пути трансформации американского общества, но и научить их творчески подходить к анализу и оценке политики американского государства в данное время и причин, обусловивших ее характер. Представляется особенно важным акцентировать внимание студентов на изучении таких вопросов, как движение за создание третьей партии и профсоюзное движение в США в 1930-е гг., сыгравшие принципиальную роль в сдвиге влево в политике «Нового курса». На семинарском занятии для усвоения данного материала используется метод дискуссии. Несомненно, значимым является и изучение «Нового курса» как формы либерального этатизма, оказавшего серьезное влияние на дальнейшее развитие социально ориентированного капитализма в США. Студентам рекомендуется обратиться как к историческому источнику по теме [12], так и к научной литературе [7; 11; 13], достаточно ярко освещающим поставленные преподавателем вопросы и характеризующим роль президента США Ф. Рузвельта в успешном осуществлении политики «Нового курса», и, соответственно, в предотвращении, казалось, неизбежного социального взрыва в стране.

Как в лекциях, так и на семинарских занятиях затрагивается вопрос о значении политики реформ в послевоенной истории США. Для более вдумчивого изучения данной темы студентам предлагается участие в круглом столе с презентациями по вопросам о значении закона Тафта – Хартли, регулирующего трудовые отношения в духе консервативного этатизма, о роли профсоюзов в избрании Г. Трумэна президентом страны на выборах 1948 г., о причинах провала политики «Справедливого курса». Студентам рекомендуется в процессе изучения этой темы обратиться к монографии одного из авторов данной статьи [6].

Темой, которая вызывает наибольший интерес у студентов при изучении проблемы реформизма в истории США, является тема, касающаяся внутренней политики таких президентов, как Дж. Кеннеди и Л. Джонсон. Особенно привлекает студентов изучение вопросов, связанных с программой «Великого общества» Л. Джонсона. Большую помощь студентам в понимании вопросов, связанных с расовым аспектом в бунтарских и экстремистских движениях чернокожих граждан США в 1960-е гг., оказывает подготовленная членами кафедры отечественной и зарубежной истории и методики

обучения МГПУ им. М.Е. Евсевьева монография [9], в соответствующих разделах которой делается акцент не столько на движение чернокожих за ликвидацию расовой дискриминации в южных штатах страны, сколько на их бунтарские выступления в крупных городах севера и северо-запада страны, приобретшие «характер борьбы за равный доступ к хорошей работе, достойной оплате труда, борьбы за приличное жилье и доступ к получению качественного медицинского обслуживания» [9, с. 105]. Авторы монографии справедливо подчеркивают, что «восставшие требовали не столько правового, сколько экономического и социального равноправия» [9, с. 105]. Обращение к данным источникам позволяет студентам сделать более объективные, соответствующие реалиям того дня выводы.

Таким образом, можно прийти к заключению, что в средней общеобразовательной школе

Российской Федерации существуют определенные негативные стороны в преподавании темы реформизма в странах Запада, включая Соединенные Штаты Америки, которые обусловлены, в первую очередь, характером школьных учебников. В рамках же системы высшего гуманитарного образования студенты исторических факультетов получают достаточно адекватные знания по теме реформизма в истории США, изучая которую они приобретают необходимые компетенции для получения качественного образования. Проблема реформизма преподается в российской высшей школе комплексно, целостно, на основе анализа верифицированных исторических источников, с требованием теоретического их осмысления, самостоятельного творческого подхода, освоения навыков грамотной аргументации и выявления исторической закономерности и причинно-следственных связей.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Чувашский государственный педагогический университет и Мордовский государственный педагогический университет) по теме «Феномен реформизма в истории США XX в.: содержательные и методологические подходы к изучению в системе высшего образования».*

### Литература

1. Грачева, Е.З. 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 // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 7(142). – С. 90–94.
2. Язьков, Е.Ф. История новейшего времени стран Европы и Америки: 1918–1945 гг. : учебник для студентов вузов по спец. «История» / под ред. Е.Ф. Язькова. – М. : Простор, 2004. – 556 с.
3. Язьков, Е.Ф. История новейшего времени стран Европы и Америки: 1945–2000 гг. : учебник для студентов вузов по спец. «История» / под ред. Е.Ф. Язькова. – М. : Простор, 2003. – 480 с.
4. Севостьянов, Г.Н. История США : в 4 т. / под ред. Г.Н. Севостьянова. – М. : Наука, 1985. – Т. 3. – 672 с.
5. Севостьянов, Г.Н. История США : в 4 т. / под ред. Г.Н. Севостьянова. – М. : Наука, 1987. – Т. 4. – 744 с.
6. Корякова, И.К. США: профсоюзы и общество в период реконверсии (1945–1948 гг.) / И.К. Корякова. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2017. – 302 с.
7. Мальков, В.Л. «Новый курс» В США. Социальные движения и социальная политика / В.Л. Мальков. – М. : Наука, 1973. – 384 с.
8. Маныкин, А.С. «Эра демократов»: партийная перегруппировка в США (1933–1952) / А.С. Маныкин. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 264 с.
9. Мартыненко, А.В. Образы ненависти. Экстремизм в современном мире / А.В. Мартыненко, Т.Д. Надькин, Е.З. Грачева, И.К. Корякова. – Саранск : РИЦ МГПУ, 2021. – 161 с.
10. Родригес, А.М. Новейшая история стран Европы и Америки: XX век : учебник для студентов высших учебных заведений : в 3 ч. Ч. 3 : 1945–2000 / под ред. А.М. Родригеса, М.В. Пономарева. – М. : Владос, 2014. – 256 с.
11. Печатнов, В.О. От Джефферсона до Клинтона: Демократическая партия США в борьбе за избирателя / В.О. Печатнов. – М. : Наука, 2008. – 503 с.

12. Рузвельт, Ф.Д. Беседы у камина / Ф.Д. Рузвельт. – М. : ИТРК, 2003. – 405 с.
13. Сивачев, Н.В. США: государство и рабочий класс (от образования Соединенных Штатов Америки до окончания второй мировой войны) / Н.В. Сивачев. – М. : Мысль, 1982. – 343 с.
14. Сороко-Цюпа, О.С. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1946 г. – начало XXI в.:11 класс : учебник / О.С. Сороко-Цюпа, А.О. Сороко-Цюпа; под ред. А.О. Чубарьяна. – М. : Просвещение, 2022. – 256 с.

### References

1. Gracheva, E.Z. Metodicheskie aspekty analiza sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya stran Zapada v 30-e gody KHKH v. v shkolnom kurse Novejshej istorii / E.Z. Gracheva, A.V. SHarkov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 7(142). – S. 90–94.
2. YAzkov, E.F. Istoriya novejshego vremeni stran Evropy i Ameriki: 1918–1945 gg. : uchebnik dlya studentov vuzov po spets. «Istoriya» / pod red. E.F. YAzkova. – M. : Prostor, 2004. – 556 s.
3. YAzkov, E.F. Istoriya novejshego vremeni stran Evropy i Ameriki: 1945–2000 gg. : uchebnik dlya studentov vuzov po spets. «Istoriya» / pod red. E.F. YAzkova. – M. : Prostor, 2003. – 480 s.
4. Sevostyanov, G.N. Istoriya SSHA : v 4 t. / pod red. G.N. Sevostyanova. – M. : Nauka, 1985. – Т. 3. – 672 s.
5. Sevostyanov, G.N. Istoriya SSHA : v 4 t. / pod red. G.N. Sevostyanova. – M. : Nauka, 1987. – Т. 4. – 744 s.
6. Koryakova, I.K. SSHA: profsoyuzy i obshchestvo v period rekonversii (1945–1948 gg.) / I.K. Koryakova. – Saransk : Izd-vo Mordov. un-ta, 2017. – 302 s.
7. Malkov, V.L. «Novyj kurs» V SSHA. Sotsialnye dvizheniya i sotsialnaya politika / V.L. Malkov. – M. : Nauka, 1973. – 384 s.
8. Manykin, A.S. «Era demokratov»: partijnaya peregruppirovka v SSHA (1933–1952) / A.S. Manykin. – M. : Izd-vo MGU, 1990. – 264 s.
9. Martynenko, A.V. Obrazy nenavisti. Ekstremizm v sovremennom mire / A.V. Martynenko, T.D. Nadkin, E.Z. Gracheva, I.K. Koryakova. – Saransk : RITS MGPU, 2021. – 161 s.
10. Rodrigues, A.M. Novejshaya istoriya stran Evropy i Ameriki: XX vek : uchebnik dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedenij : v 3 ch. CH. 3 : 1945–2000 / pod red. A.M. Rodriguesa, M.V. Ponomareva. – M. : Vldos, 2014. – 256 s.
11. Pechatnov, V.O. Ot Dzheffersona do Klintona: Demokraticeskaya partiya SSHA v borbe za izbiratelya / V.O. Pechatnov. – M. : Nauka, 2008. – 503 s.
12. Ruzvelt, F.D. Besedy u kamina / F.D. Ruzvelt. – M. : ITRK, 2003. – 405 s.
13. Sivachev, N.V. SSHA: gosudarstvo i rabochij klass (ot obrazovaniya Soedinennykh SHtatov Ameriki do okonchaniya vtoroj mirovoj vojny) / N.V. Sivachev. – M. : Mysl, 1982. – 343 s.
14. Soroko-TSyupa, O.S. Istoriya. Vseobshchaya istoriya. Novejshaya istoriya. 1946 g. – nachalo KHKH v.:11 klass : uchebnik / O.S. Soroko-TSyupa, A.O. Soroko-TSyupa; pod red. A.O. SHubaryana. – M. : Prosveshchenie, 2022. – 256 s.

© И.К. Корякова, Е.З. Грачева, К.П. Оськин, 2022

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ КВАЛИФИКАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА

Д.В. ЛУКАШЕНКО<sup>1</sup>, Н.А. ЗИНИНА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФКУ «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний»,  
г. Москва;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»,  
г. Великий Новгород

*Ключевые слова и фразы:* профессиональная подготовка; повышение квалификации кадров; компетенции.

*Аннотация:* Цель – разработка концептуальных положений и практических рекомендаций по развитию системы подготовки и повышения квалификации управленческих кадров. Задачи исследования: выявить действующие факторы, детерминирующие процесс формирования компетенций управленческих кадров; обосновать состав компетенций кадров; обобщить современный зарубежный и российский опыт организации подготовки и повышения квалификации управленческих кадров; оценить современное состояние кадрового обеспечения; обосновать направления развития системы подготовки и повышения квалификации управленческих кадров. Для решения поставленных задач использовался комплекс взаимодополняющих методов исследования: психодиагностические, опросные, экспериментальные, методы математической статистики. Результатом исследования стала разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки и повышения квалификации управленческих кадров.

Актуальность темы исследования определяется несколькими принципиальными моментами.

1. Концепция развития уголовно-исполнительной системы (УИС) Российской Федерации на период до 2030 г. является документом планирования, определяющим, в соответствии с вызовами, стоящими перед уголовно-исполнительной системой РФ, проведение реформ в области УИС, что приводит к значительному увеличению ответственности руководителей территориальных органов Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН России), обладающих обширными полномочиями по решению вопросов местного значения, и к изменению требований к кадрам управления и росту их числа.

2. Несовершенство действующей системы подготовки и повышения квалификации управленческих кадров.

3. Необходимость внедрения инноваций в образовательные процессы подготовки и повышения квалификации управленческих кадров

уголовно-исполнительной системы.

«В психологическом плане профессионал представляет собой субъект деятельности, у которого профессионально важные для конкретного вида труда личностные качества (мотивационные, когнитивно-волевые, характерологические и др.) соответствуют требованиям данной профессии (или специальности), представляют собой специфическую относительно устойчивую структуру и обеспечивают формирование и реализацию операционной сферы личности» [1; 2].

Человек развивается в трудовой деятельности и только тогда может стать профессионалом, когда будет иметь определенные психологические признаки: предвосхищение (причем сознательное) социально ценного результата; обязательное достижение цели, далее – выбор, применение, совершенствование орудий труда и осознание взаимозависимых производственных отношений между людьми. Все упомянутые признаки зависят друг от друга.

Но последний компонент выделяется

Е.А. Климовым как самостоятельный по той причине, что предполагает некоторую творческую активность человека в выборе средств труда, мотивацию, направленную на их познание и совершенство, а также индивидуализацию. «Так, феномен мастерства, – отмечает Е.А. Климов, – то есть высокой профессиональной квалификации, во многом создается как раз сугубо индивидуальным (то есть приспособленным к такой реальности, как индивидуальность человека) орудийным оснащением деятельности» [3].

Степень выраженности данного признака в сознании субъекта труда зависит как от знания о существующих средствах труда, их возможностях и ограничениях, так и от умения оперировать ими в процессе выполнения трудовой деятельности, но немаловажную роль при этом играют и соответствующие эмоциональные переживания. Опуская два значимых компонента этого признака – когнитивный и операторный, остановимся на анализе третьего, на который в практике, особенно при обучении молодых специалистов, обращают недостаточно внимания [4; 5]. Аффективный компонент, который во многом отражает отношения человека к его профессиональной деятельности (т.е. то, какое место она занимает в иерархии его смыслов) во многом определяет и активность человека, направленную на развитие когнитивного (знание средств труда, их тонкостей) и оперативного (владение средствами труда) компонентов, а также степень выраженности творческой ак-

тивности субъекта труда в сфере профессиональной деятельности, которая, в свою очередь, будет характеризовать уровень вовлеченности субъекта в свой труд. Рассмотрим четвертый психологический признак субъекта труда, выделенный Е.А. Климовым, – «осознание межлических производственных зависимостей, отношений». Его выраженность в сознании субъекта деятельности позволяет регулировать поведение последнего в профессиональной деятельности. Это выражается в «принятии» целей труда, осознании обязательности их достижения, выборе средств и методов для их достижения, а также оказывает влияние на характер сознательно предвосхищаемого результата; достигается же через осмысление глобальной, конечной цели, на которую направлен труд многих людей в определенной профессиональной области, наделение этой цели неким смыслом, осознанием своего вклада в достижение этой цели и того, что для этого уже сделано другими и с чем ему приходится работать.

Несмотря на проявленный интерес ученых-исследователей к данной проблематике, основные вопросы совершенствования подготовки и повышения квалификации управленческих кадров УИС пока только обозначены, но в полной мере не решены. Недостаточно внимания уделяется анализу современного уровня компетентности управленческих кадров УИС, оценке реального состояния и трендов изменения системы их подготовки и повышения квалификации.

### Литература

1. Концепция развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 года от 29 апреля 2021 г. № 1138.
2. Авдеева, Т.Т. Взаимодействие городских и сельских территорий в экономическом пространстве региона : монография / Т.Т. Авдеева, И.А. Скрипиль; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – Краснодар : Кубанский гос. ун-т, 2018. – 170 с.
3. Бодров, В.А. Психологические исследования профессионализации личности / В.А. Бодров // Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала : сб. науч. трудов. – М., 1991. – С. 3–4.
4. Климов Е.А. Указ. соч. С. 66.
5. Корышева, С.Е. Профессиональное обучение коммуникативным навыкам сотрудников отряда специального назначения ФСИН России / С.Е. Корышева, Д.В. Лукашенко, А.В. Вилкова, А.П. Насонов // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2022. – № 7(136). – С. 81–83.



**References**

1. Kontsepsiya razvitiya ugovovno-ispolnitelnoj sistemy Rossijskoj Federatsii na period do 2030 goda ot 29 aprelya 2021 g. № 1138.
  2. Avdeeva, T.T. Vzaimodejstvie gorodskikh i selskikh territorij v ekonomicheskom prostranstve regiona : monografiya / T.T. Avdeeva, I.A. Skripil; Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federatsii, Kubanskij gosudarstvennyj universitet. – Krasnodar : Kubanskij gos. un-t, 2018. – 170 s.
  3. Bodrov, V.A. Psikhologicheskie issledovaniya professionalizatsii lichnosti / V.A. Bodrov // Psikhologicheskie issledovaniya problemy formirovaniya lichnosti professionala : sb. nauch. trudov. – M., 1991. – S. 3–4.
  4. Klimov E.A. Ukaz. soch. S. 66.
  5. Korysheva, S.E. Professionalnoe obuchenie kommunikativnym navykam sotrudnikov otryada spetsialnogo naznacheniya FSIN Rossii / S.E. Korysheva, D.V. Lukashenko, A.V. Vilkova, A.P. Nasonov // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2022. – № 7(136). – S. 81–83.
- 

© Д.В. Лукашенко, Н.А. Зинина, 2022

## РАЗВИТИЕ ВОКАЛЬНО-ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО УРОВНЯ ПЕДАГОГА ПО МУЗЫКЕ КАК НЕОБХОДИМОГО ЭЛЕМЕНТА ВОКАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ЛЮ БАЙЛИН

*Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,  
г. Минск (Белоруссия)*

*Ключевые слова и фразы:* вокально-исполнительская подготовка; вокально-исполнительская культура; вокальная музыка; мультимедийные технологии; цифровое аудиопространство; теория музыки; практика музыки.

*Аннотация:* Вокально-исполнительская подготовка студентов музыкальных факультетов играет важную роль в формировании профессиональных компетенций педагога по музыке. Целью статьи является рассмотрение основных стратегий развития вокально-исполнительского уровня педагога по музыке как необходимого элемента вокально-педагогической культуры. Для выполнения поставленной цели решаются задачи выделения таких стратегий, как: проведение занятий, сочетающих теорию и практику; оптимизация плана преподавания курса; использование мультимедийных технологий. Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что формирование вокально-исполнительской культуры педагога находится в прямой зависимости от личностных особенностей обучаемого. Методология исследования базируется на теоретических положениях гуманизации образования. Автором используется теоретический анализ и синтез методологических, музыкально-педагогических, культурологических работ. В результате проведенной работы сделан вывод о том, что формирование вокально-исполнительской культуры как важного компонента вокально-педагогической культуры педагога-музыканта связано не только с профессиональными знаниями, умениями и навыками, приобретаемыми в классе сольного пения, при работе над репертуаром, но и с индивидуальными особенностями личности обучаемого, которые в наибольшей степени способны раскрыться при использовании обозначенных образовательных стратегий.

В профессионально-педагогической культуре преподавателя музыки можно выделить следующую особенность: он должен обладать не только общей педагогической культурой, но и высоким уровнем методологической, художественной культуры. Главным отличием между педагогом по музыке и педагогами других специальностей является то, что в его музыкальной деятельности сочетаются функции преподавателя и музыканта-исполнителя [1, с. 18]. В данной статье мы рассмотрим стратегии развития вокально-исполнительского уровня педагога по музыке как необходимого элемента вокально-педагогической культуры.

1. Проведение занятий, сочетающих теорию и практику.

Целью обучения вокальной музыке является развитие профессиональных талантов для обретения возможности создания вокальных композиций более высокого уровня. По этой причине для совместного проведения занятий по вокальной музыке крайне важно сочетать теорию и практику, чтобы значительно повысить общий уровень вокально-исполнительской культуры. В области вокально-музыкального образования вокальные способности служат фундаментом для всей учебной программы. Овладение ими и развитие хороших фундаментальных навыков позволяют ученикам создать прочную основу для изучения последующих произведений, а также для выражения эмоций. Развитие теоретических знаний учащихся –

приоритетная задача преподавателей, которые должны помочь учащимся лучше усвоить знания теории музыки и разнообразных музыкальных жанров, а также использовать теоретические сведения для совершенствования навыков исполнения вокальной музыки.

Преподавание теории вокальной музыки является трудным, а процесс обучения, как правило, – однообразным, что может легко отбить у студентов интерес к преподаваемому предмету. Для повышения интереса к изучению теории вокальной музыки можно использовать такие методы и концепции преподавания, как мультимедийное, имитационное обучение, обучение воспроизведению сцен и др. стратегии. Для того чтобы в процессе обучения добиться эффекта от преподавания, студенты должны понимать роль и важность теоретических знаний. Кроме того, следует увеличить количество аудиторных часов, посвященных практической деятельности студентов, чтобы студенты могли в полной мере оценить красоту вокальной музыки через личную практику, а также выявить проблемы и недостатки в процессе обучения, что позволит им со временем более эффективно улучшать и оптимизировать свою работу [2, с. 46].

Преподаватели могут поощрять учащихся к самовыражению в процессе ежедневного обучения, а также устраивать специальные занятия в классе, требуя от них поочередного исполнения соответствующих произведений на трибуне и позволяя каждому указать на преимущества и недостатки пения, чтобы помочь лучше понять подтекст и содержание произведений. Учителя также могут поощрять учащихся к самовыражению в процессе обучения, предоставляя им возможности для этого в процессе ежедневного обучения. Кроме того, учителя должны поощрять учащихся к участию в сценических репетициях и выступлениях. Представляя свою работу аудитории и получая от нее комментарии, они могут расчистить путь для дальнейшего продвижения своей работы и создать благоприятные условия для повышения ее качества [3, с. 159].

### **Оптимизация плана преподавания курса**

Традиционная система преподавания по единому и отсталому учебному плану серьезно влияет на интерес к обучению вокальной музыке и не способствует развитию высокого вокально-исполнительского уровня студентов.

В процессе преподавания вокальной музыки необходимо постоянно обновлять методы обучения в соответствии с требованиями современности, устанавливая равные отношения между преподавателями и студентами, стимулировать субъективную инициативу студентов и давать им возможность активно участвовать в обучении. Преподаватели вокальной музыки должны вести учебную деятельность, ориентируясь на студентов, поощрять их к выражению собственных взглядов и отношения, своевременно давать студентам подтверждения, чтобы они могли получить чувство достижения цели в процессе непрерывного обучения вокальной музыке [4, с. 11].

Например, при изучении классических вокальных произведений преподаватели могут поощрять студентов к активному вторичному творчеству, объединяя собственный опыт и чувства для создания индивидуальных методов пения. Благодаря собственному пониманию произведений преподаватели интегрируют в них свои эмоции и стимулируют творческий потенциал учащихся. В то же время преподавателям необходимо постоянно оптимизировать и обновлять методы обучения и содержание учебных материалов, а также использовать современные методы обучения для преобразования оригинальных теоретических знаний в анимацию, музыку или видео [5, с. 269].

### **Использование мультимедийных технологий**

Учителя, использующие мультимедийные технологии для осуществления учебной деятельности, могут сделать содержание обучения более ярким и интуитивно понятным. Для занятий вокалом слух является основой обучения. Обучение вокалу на самом деле заключается в том, чтобы обращать внимание на правильность дыхания. Часто студенты, обучающиеся вокальной музыке, используют слух для ее изучения, однако когда учителя вокала осуществляют преподавательскую деятельность, они могут использовать мультимедийные технологии для отображения некоторых невидимых учащимся вещей в различных формах, таких как изображения и тексты. Например, когда учителя используют мультимедиа, чтобы показать учащимся пение, изменения в горле и груди ярко отображаются в виде анимации, так что учащиеся могут интуитивно понять движение и соответствующие изменения каждого органа во

время пения, а затем овладеть точным произношением [6, с. 232].

Кроме того, изучая музыкальные инструменты, учащиеся еще не знают определенных их видов и не понимают роли, которые они играют в вокальном исполнении. В этом случае, если учитель дает учащимся только устные объяснения, мобилизовать энтузиазм учащихся трудно. Учителя, использующие мультимедийные технологии, могут находить фотографии некоторых музыкальных инструментов в интернете, воспроизводить изображения и показывать найденные материалы учащимся, чтобы они могли понимать различные формы и тембры музыкальных инструментов, обогащать содержание обучения, а также повышать интерес учащихся к вокальной музыке, улучшать знания и грамотность в ее изучении для достижения идеального обучающего эффекта [7, с. 108].

В преподавании вокала демонстрируются хорошие результаты. Необходимо не только слушать, но и организовывать учеников для практики реального пения и исполнения, чтобы повысить интерес к изучению вокальной музыки. Обучая студентов наслаждаться музыкой, нужно обращать внимание на стиль и тему музыки, чтобы учащиеся почувствовали красоту музыки после прослушивания песни. В то же время учителя используют такого рода ситуации с пением, чтобы организовать учащихся для реального пения и исполнения, а также поощрять студентов выступать на имитационной сцене. Большой экран используется для имитации фона сцены и воспроизведения трехмерной музыки, чтобы учащиеся могли показывать настоящие сценические представления. Учителя могут использовать мультимедийные технологии, чтобы изменить эту ситуацию и побудить учащихся сравнивать себя с окружающими их одноклассниками. В процессе своей деятельности учителя должны направлять учащихся, активно корректировать их и обеспечивать учащимся выразительность.

Когда учителя применяют традиционные методы обучения, трудно удовлетворить по-

требности каждого ученика в вокальных знаниях и в то же время улучшить эффект обучения. Учащиеся могут использовать мультимедиа для загрузки видеороликов учителей, а затем смотреть и учиться самостоятельно в свободное время. Конечно, для достижения желаемого эффекта учителя могут также копировать произведения выдающихся певцов, чтобы знающие ученики могли почувствовать искусство пения в классе, повысить интерес к обучению, а затем добиться желаемого эффекта.

В традиционном обучении демонстрация пения заключается в том, чтобы донести суть обучения. Мультимедийные технологии широко используются в обучении вокальной музыке, что позволяет добиться идеального эффекта. В процессе постоянного совершенствования преподавания вокала в высших профессиональных колледжах использование мультимедийных технологий в полной мере может значительно улучшить эффект обучения [8, с. 108].

Одним из наиболее существенных недостатков традиционных методов обучения вокалу является то, что они используют современные технологии в недостаточной мере.

Цифровые звуковые рабочие пространства (*DAW*) являются особенно популярным ресурсом. Также возможны такие инструменты, как *GarageBand*, *Logic*, *Pro Tools* или *Ableton Live*, не говоря уже о множестве бесплатных приложений для создания музыки, доступных студентам и преподавателям [9, с. 450].

Все эти особенности вокального исполнительства следует учитывать педагогам, преподающим вокал в университетах Китая.

В заключение необходимо отметить, что формирование вокально-исполнительской культуры как важного компонента вокально-педагогической культуры педагога-музыканта связано не только с профессиональными знаниями, умениями и навыками, приобретаемыми в классе сольного пения, при работе над репертуаром, но и с индивидуальными особенностями личности обучаемого, составляющими его приоритетные профессиональные и общекультурные качества.

## Литература

1. Zheng, X.F. Research on the Whole Teaching of Vocal Music Course in University Music Performance Major Based on Multimedia Technology / X.F. Zheng // Scientific Programming. – 2022. – No. 2. – P. 18–29.
2. Шанжун, Ц. Преподавание вокала в педагогических университетах / Ц. Шанжун // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 11–5. – С. 46–50.

3. Тяньи, Ч. Чжоу сяоянь: Особенности преподавания вокала / Ч. Тяньи // *Художественное произведение в современной культуре: творчество – исполнительство – гуманитарное знание.* – 2021. – С. 159–162.
4. Wang, Y. Vocal education in higher educational institutions in China: student motivation and creativity / Y. Wang // *Interactive Learning Environments.* – 2022. – No. 3. – P. 1–11.
5. Tang, B. Diversified development of national vocal music teaching based on online teaching system / B. Tang // *2021 4th International conference on information systems and computer aided education.* – 2021. – No. 2. – P. 269–273.
6. Нургаянова, Н.Х. Формирование вокально-исполнительской культуры будущего педагога-музыканта как педагогическая проблема / Н.Х. Нургаянова // *Филология и культура.* – 2010. – № 21. – С. 232–237.
7. Chen, L. Exploring the trend and reform of music education and vocal teaching in We-media era / L. Chen // *DEStech Trans. Econ. Bus. Manag.* – 2019. – No. 10. – P. 23–23.
8. Cornelis, M. Access to ethnic music: advances and perspectives in content-based music information retrieval / M. Cornelis // *Signal Processing.* – 2010. – No. 4. – P. 108–131.
9. Wang, S. Application of new media technology in the communication and education of Chinese national vocal music under thinking obstacles / S. Wang // *Psychiatria Danubina.* – 2022. – No. 34. – P. 450–452.

### References

2. SHanzhun, TS. Prepodavanie vokala v pedagogicheskikh universitetakh / TS. SHanzhun // *Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk.* – 2015. – № 11–5. – С. 46–50.
3. Tyani, CH. CHzhou syaoyan: Osobennosti prepodavaniya vokala / CH. Tyani // *KHudozhestvennoe proizvedenie v sovremennoj kulture: tvorchestvo – ispolnitelstvo – gumanitarnoe znanie.* – 2021. – С. 159–162.
6. Nurgayanova, N.KH. Formirovanie vokalno-ispolnitelskoj kultury budushchego pedagoga-muzykanta kak pedagogicheskaya problema / N.KH. Nurgayanova // *Filologiya i kultura.* – 2010. – № 21. – С. 232–237.

---

© Лю Байлин, 2022



## СПОРТИВНЫЙ КОВОРКИНГ КАК ФОРМА СОЗДАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ

С.В. МАМАЕВА, О.Б. ЛОБАНОВА, М.В. ВЕККЕССЕР, Д.Д. БУРУШКИН

*Лесосибирский педагогический институт –  
филиал ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,  
г. Лесосибирск*

*Ключевые слова и фразы:* физическая культура; спорт; коворкинг; пропаганда здорового образа жизни.

*Аннотация:* Цель статьи – анализ опыта популяризации здорового образа жизни и пропаганды физической культуры и спорта посредством спортивного коворкинга. Гипотеза исследования основана на предположении, что верно организованная популяризация физической культуры и спорта будет способствовать воспитанию физически здорового поколения. При работе над статьей авторами был использован метод анализа, моделирование и метод обобщения. В этом контексте интересен опыт популяризации спорта в условиях вуза посредством физкультурного коворкинга.

Сегодня государство уделяет значительное внимание физкультурной и спортивной работе. Так, в Стратегии развития молодежи Российской Федерации на период до 2025 г. (2014) одним из приоритетных направлений деятельности определена пропаганда здорового образа жизни через широкое вовлечение молодежи в практику организации занятий физкультурой и спортом. Посредством реализации Федерального проекта «Спорт – норма жизни» (2019) предполагается к 2030 г. привлечь к регулярным занятиям спортом и физической культурой 70 % жителей России. Стратегия развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 г. (2020) определяет приоритетные направления, которые призваны решить вопросы развития системы здоровьесбережения и физического развития граждан. Все нормативные акты актуализируют важность проблемы целенаправленной организации и управления процессом формирования положительного отношения молодежи к занятиям физической культурой и спортом с использованием широкого спектра форм, одной из которых может быть коворкинг (от англ. *co-working* – совместная работа). Сегодня он становится все более популярным как инновационный формат организации пространства, о чем свидетельствует большое количество исследований, авторы

которых рассматривают различные аспекты организации коворкинг-пространств. Рассматривая коворкинг как инновационную форму организации образовательного пространства вуза (Т.А. Григорьева, И.В. Ильина, О.А. Обдалова, Е.А. Савельева-Рат, Ю.С. Черкасская и др.), отмечено, что «грамотно организованные образовательные программы, проводимые в коворкинг-центрах, могут приносить положительный эффект профессионального и нравственного развития личности» [1]. Образовательный коворкинг – это способ перевода пространства работы (делания) в пространство учения и освоения нового способа делания [4]. Использование коворкинг-зон как современный способ формирования школьных пространств рассматривается в работах И.С. Козлова, Н.С. Калининой, И.Г. Лужецкой, А.А. Подольской, Г.О. Матиной и др. Исследователи убедительно доказывают преимущества коворкинга как места общения и взаимодействия, что полезно для социальной адаптации, проводя аналогии с рабочими клубами советского времени [2]. Отдельные исследователи (А.В. Демина) рассматривают коворкинг как новое социальное явление, как особую форму совместной работы, при которой участники, оставаясь независимыми друг от друга, используют для своей деятельности общее пространство; другие

(Н.В. Берденникова, А.С. Макуха) – как создание условий для самореализации молодежи.

Авторы статьи полагают, что создание на этапе профессиональной подготовки особого пространства физкультурно-спортивной работы будет способствовать приобретению профессиональных компетенций по созданию здоровьесберегающей среды [3]. Физкультурный коворкинг – это интегративная форма общественной среды для организации совместной работы с целью формирования основ здорового образа жизни. В связи с этим в Лесосибирском педагогическом институте (ЛПИ) – филиале Сибирского федерального университета (СФУ) впервые была апробирована форма физкультурного коворкинга «Сибирское здоровье» с тремя локациями: «Не ленись – зарядись!», «Как стать чемпионом?!» и «Золотой кубок». Организация физкультурного коворкинга неслучайна. ЛПИ известен в городе Лесосибирске и Красноярском крае не только как кузница педагогических кадров, но и как центр пропаганды физической культуры и спорта. Организация коворкинг-пространства осуществлялась на основе следующих принципов: открытость, доступность, инфраструктурное сопровождение деятельности, наличие сообщества, поддержание форм коммуникации [4]. Достоинство коворкинга – это особая атмосфера. Участие в локациях физкультурного коворкинга располагает к активной спортивной деятельности не только тех, кто целенаправленно занимается спортом, но и тех, кого привлекает молодежное сообщество, возможность получить яркие эмоции от участия в физкультурных мероприятиях. Особая форма организации пространства мотивирует на занятие физкультурой и спор-

том, пропагандирует здоровый образ жизни. Так, локация «Не ленись – зарядись!» направлена на формирование основ здорового образа жизни посредством организации на переменах в фойе института, спортивном зале или на свежем воздухе зарядок: энергичная музыка, студенты-спортсмены в яркой экипировке с символикой Сибирского федерального университета – все это создает атмосферу приподнятого настроения, ощущение радости совместного использования «малых форм» физической культуры в учебное время. Ребята самостоятельно подбирают музыку и комплекс упражнений, направленный на оздоровление, мобилизацию внимания занимающихся, повышение работоспособности за счет приведения в тонус таких основных процессов жизнедеятельности, как обмен веществ, дыхание, кровообращение. Локация «Золотой кубок» позволяет организовывать мини-турниры по настольному теннису, где профессиональные спортсмены показывают мастер-классы начинающим теннисистам. Особый интерес у участников (школьников и студентов) неизменно вызывает третья локация – «Как стать чемпионом?!». Студенты-спортсмены ЛПИ – филиала СФУ, получившие звание мастера спорта, на личном примере показывают участникам, как достичь больших и серьезных побед в спорте.

Таким образом, анализ опыта организации и пропаганды физической культуры и спорта посредством спортивного коворкинга может способствовать сохранению и укреплению здоровья молодежи как будущего нации, стать ориентиром для создания здоровьесберегающей среды в условиях образовательной организации.

*Статья подготовлена при поддержке Краевого фонда науки в рамках конкурса проектов организации Всероссийских (национальных) и международных научных конференций в Красноярском крае в интересах первого климатического Научно-образовательного центра мирового уровня «Енисейская Сибирь».*

## Литература

1. Григорьева, Т.А. Технология создания образовательного коворкинг – пространства для студентов профиля таможенное дело / Т.А. Григорьева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2020. – Т. 9. – № 2(31). – С. 63–66.
2. Козлов, И.С. Коворкинг, как современный способ формирования школьных пространств / И.С. Козлов, Н.С. Калинина // Системные технологии. – 2021. – № 1(38). – С. 142–147.
3. Лукин, Ю.Л. Методические основы организации воспитательной работы в спортивном лагере / Ю.Л. Лукин, О.Б. Лобанова, Д.Д. Бурушкин, Д.Д. Мосинцев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 10. – С. 84–86.

---

4. Нудьга, Д.Д. Коворкинг-центр на базе ТОГУ как новый формат организации образовательного пространства / Д.Д. Нудьга, Р.Д. Луговой, М.Е. Базилевич // Новые идеи нового века : материалы международной научной конференции. – Хабаровск. – 2021. – Т. 3. – С. 200–207.

#### References

1. Grigoreva, T.A. Tekhnologiya sozdaniya obrazovatel'nogo kovorking – prostranstva dlya studentov profilya tamozhennoe delo / T.A. Grigoreva // Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya. – 2020. – Т. 9. – № 2(31). – С. 63–66.

2. Kozlov, I.S. Kovorking, kak sovremennyy sposob formirovaniya shkolnykh prostranstv / I.S. Kozlov, N.S. Kalinina // Sistemnye tekhnologii. – 2021. – № 1(38). – С. 142–147.

3. Lukin, YU.L. Metodicheskie osnovy organizatsii vospitatel'noy raboty v sportivnom lagere / YU.L. Lukin, O.B. Lobanova, D.D. Burushkin, D.D. Mosintsev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 10. – С. 84–86.

4. Nudga, D.D. Kovorking-tsentr na baze TOGU kak novyy format organizatsii obrazovatel'nogo prostranstva / D.D. Nudga, R.D. Lugovoj, M.E. Bazilevich // Novye idei novogo veka : materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii. – Khabarovsk. – 2021. – Т. 3. – С. 200–207.

---

© С.В. Мамаева, О.Б. Лобанова, М.В. Веккесер, Д.Д. Бурушкин, 2022

## МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.Е. ЕВСЕВЬЕВА – ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ РЕГИОНА

О.И. НАЛДЕЕВА, В.В. ЕРЕМИНА, Э.Е. НИКОЛАЕВА

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

*Ключевые слова и фразы:* Мордовский государственный педагогический университет (МГПУ); педагог; филологический факультет; родной язык и литература; цифровизация образования; медиаобразование.

*Аннотация:* Статья посвящена рассмотрению концепции организации образования в Мордовском государственном педагогическом университете (МГПУ) имени М.Е. Евсевьева. Данный университет является одним из главных учреждений высшего образования Республики Мордовия, осуществляющих подготовку квалифицированных педагогических кадров. Именно выпускники университетского сообщества пополняют абсолютное большинство педагогических коллективов школ региона. Цель статьи – раскрыть потенциал МГПУ в создании условий для инновационной подготовки будущих учителей. Задачи исследования: на примере филологического факультета продемонстрировать возможности образовательной среды вуза в развитии профессиональной компетентности студентов; отдельное внимание уделить внедрению новых профилей, способствующих как обучению филологов, так и качественному образованию медиапедагогов. В основу исследования положена гипотеза о высоком уровне подготовки педагогических кадров, если их обучение проходит на базе МГПУ. Методы: метод теоретического анализа специальных источников, описательный метод. В качестве вывода отметим, что педагогический вуз характеризуется широким спектром образовательных возможностей и функционирует с учетом новой роли педагога и меняющихся приоритетов его работы в условиях цифровизации образования.

В настоящее время процесс становления образовательной системы базируется на принципе вхождения в мировое образовательное пространство. В этой связи изменяется содержание, реформируются подходы, на другой уровень выходят отношения, а также важнейшей ролью наделяется педагогический менталитет. Так, действуя, оценивая, делясь собственным миропониманием, учитель сегодня дает стимул к раскрытию социального и духовного потенциала обучающихся. И только ему под силу построить новую, творческую школу мысли в тесной взаимосвязи с инновационными достижениями в области цифрового образования [3, с. 3].

Этим предопределено динамичное возрастание требований к вузовской подготовке учи-

теля, в рамках которой формируется целостная, профессионально ориентированная личность, способная вобрать в себя все многообразие цифрового пространства. Причем особую значимость подготовка педагогических кадров приобретает в поликультурных регионах. Республика Мордовия – яркий пример модели позитивного взаимодействия культур разных этносов, их взаимопроникновения.

Подготовку учителей родного языка и литературы осуществляет Мордовский государственный педагогический университет (МГПУ) имени М.Е. Евсевьева, одним из приоритетов которого является формирование этнокультурной компетентности будущих педагогических кадров. Ежегодно на филологическом факультете осуществляется прием и выпуск студентов

профилей «Русский язык. Родной язык и литература», «Родной язык и литература». Среди учителей родного и мордовского языков подавляющее большинство – выпускники университета. МГПУ – один из вузов, где готовят учителей родного (татарского) языка и литературы за пределами Республики Татарстан. Можно с уверенностью констатировать, что еще совсем недавно ощущалась проблема нехватки квалифицированных учителей в татарских селах Республики Мордовия. Сегодня для абитуриентов появилась замечательная возможность получить высшее образование по очной и заочной формам обучения, не выезжая за пределы региона. Помощь в реализации основных образовательных программ данного профиля оказывают ведущие преподаватели Казанского федерального университета, осуществляющие педагогическую деятельность с использованием электронной платформы университета – *MOODLE*. Кроме того, на сервере университета установлена система *BigBlueButton*, позволяющая проводить онлайн-занятия и консультации.

Сегодня информационные и коммуникационные технологии стали важнейшей составляющей общества. Понимание этих технологий и свободное владение ими считается неотъемлемой частью образовательного процесса. С целью повышения уровня информационной компетентности современных педагогов, позволяющей эффективно использовать современные технические средства и образовательные технологии в учебном процессе, руководством университета централизованно организовываются курсы повышения квалификации. Так, в 2019 г. преподаватели-филологи стали слушателями программы «Цифровая образовательная среда: новые возможности для педагога», а в 2021 г. – программы «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин». Указанные программы организованы коллегами из университета Иннополис.

Профессорско-преподавательский состав университета, осуществляющий подготовку учителей родного языка и литературы, не получает готовую учебно-методическую литературу, как часто бывает на других профилях. В связи с этим обеспечение учебного процесса полностью ложится на ведущего преподавателя. По всем дисциплинам созданы электронные пособия, программы, хрестоматии, тест-тренажеры. Все научные, учебно-методические работы зарегистрированы в Федеральном государственном

ном унитарном предприятии научно-техническом центре «Информрегистр». Издания размещены в электронной информационно-образовательной среде педагогического университета. В период пандемии они были основными источниками, по которым обучаются студенты. Успешно пройденная аккредитация в вузе свидетельствует о полном соответствии учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Повышению цифровой грамотности будущих учителей родного языка и литературы способствует активная работа по подготовке проектов в номинации «Мой родной язык» всероссийского конкурса «Моя страна – моя Россия» – одного из проектов президентской платформы «Россия – страна возможностей». Проекты студентов – будущих учителей направлены на внедрение информационных и коммуникационных технологий, общедоступных информационных ресурсов как на русском, так и на родных (мокшанском, эрзянском, татарском) языках [1, с. 62–63].

Расширению цифровых навыков студентов способствует дистанционный образовательный проект «Школа мордовских языков», предлагающий современный способ изучения языка и позволяющий заниматься в любом удобном месте и в удобное время. Проект размещен на официальном сайте МГПУ в системе дистанционного обучения *MOODLE* и представляет собой учебно-методический комплекс, в результате освоения которого слушатели получают первоначальные знания о мордовских (мокшанском, эрзянском) языках и культуре мордовского народа; научатся воспринимать и понимать речь на слух в рамках изученных тем; будут уметь правильно произносить слова и словосочетания, составлять диалоги, рассказывать о себе, своей семье, жизни в школе и пр. Онлайн-уроки подходят как для начинающих слушателей, так и для тех, кто уже познакомился с мордовским (мокшанским, эрзянским) языком дома, в школе, на курсах.

Следует отметить, что видеоуроки, размещенные в сети Интернет, готовят и ведут студенты филологического факультета. Размещенные на платформах «ВКонтакте», «Ютуб» ролики имеют значительное количество просмотров.

Многие учителя мордовского языка в заданиях, размещенных в электронном журнале школы, в качестве дистанционных образова-



тельных ресурсов указывают ссылку на образовательный проект «Школа мордовских языков». Все это способствует эффективному усвоению учебного материала. Естественно, участие в работе дистанционного образовательного проекта способствует вовлечению старшекурсников в самостоятельный поиск и овладение новыми цифровыми технологиями, направленными на развитие собственных профессиональных и личностных качеств [2].

Современное цифровое образовательное пространство, наряду с традиционными профилями, диктует открытие новых педагогических направлений подготовки и профилей. Так, с 2022 г. филологический факультет МГПУ предлагает абитуриентам новый двухпрофильный бакалавриат «Русский язык. Дополнительное образование (медиаобразование)». После окончания профиля можно получить следующие профессии: учитель русского языка, педагог

дополнительного образования, медиапедагог, редактор текстов и медиатекстов, репетитор, спичрайтер, копирайтер, педагог по риторике (ораторскому мастерству).

Бакалавры приобретут профессиональные компетенции в области педагогики, языкознания, современного русского литературного языка, методики преподавания русского языка, различных информационно-коммуникационных и образовательных технологий в сфере медиаобразования, современного медиатекста, медиадискурса, научного текста в медиaprостранстве и др.

Таким образом, в МГПУ созданы все условия для инновационной подготовки будущих учителей родного языка и литературы. Именно они выполняют огромную роль в сохранении и продвижении родного языка и культуры в условиях цифровой трансформации образования.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (ЧГПУ и МГПУ) по теме «Непрерывная подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифровизации образования».*

### Литература

1. Водясова, Л.П. Роль кафедры родного языка и литературы в реализации учебно-методической, научной и воспитательной работы вуза / Л.П. Водясова, О.И. Налдеева // Гуманитарные науки и образование. – 2021. – № 4(48). – С. 59–64.
2. Налдеева, О.И. Религиозные мотивы в современной поэзии Мордовии / О.И. Налдеева, В.В. Еремина, Э.Е. Николаева // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2022. – № 11(140). – С. 109–111.
3. Роберт, И.В. Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности совершенствования / И.В. Роберт // Информатизация образования и науки. – 2020. – № 3(47). – С. 3–17.

### References

1. Vodyasova, L.P. Rol kafedry rodnogo yazyka i literatury v realizatsii uchebno-metodicheskoy, nauchnoj i vospitatelnoj raboty vuza / L.P. Vodyasova, O.I. Naldeeva // Gumanitarnye nauki i obrazovanie. – 2021. – № 4(48). – S. 59–64.
2. Naldeeva, O.I. Religioznye motivy v sovremennoj poezii Mordovii / O.I. Naldeeva, V.V. Eremina, E.E. Nikolaeva // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2022. – № 11(140). – S. 109–111.
3. Robert, I.V. TSifrovaya transformatsiya obrazovaniya: vyzovy i vozmozhnosti sovershenstvovaniya / I.V. Robert // Informatizatsiya obrazovaniya i nauki. – 2020. – № 3(47). – S. 3–17.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СТУДЕНТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА

Н.А. ПЕШКОВА<sup>1</sup>, О.А. ЗЕЛЕНОВА<sup>1</sup>, Л.В. НЕНАХОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого»,  
г. Тула;

<sup>2</sup>МАДОУ № 32, г. Липецк

*Ключевые слова и фразы:* психологическое благополучие; студенты с инвалидностью; коррекционно-развивающая программа; компоненты психологического благополучия.

*Аннотация:* Целью исследования является повышение психологического благополучия студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза. В задачи входит обоснование и описание методов диагностики психологического благополучия, а также моделирование на основе полученных результатов диагностики коррекционно-развивающей программы. Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что успешность психологического благополучия студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза определяется развитием следующих показателей: позитивной самооценки, стремления к личностному росту, самопринятия, саморегуляции поведения, жизненных целей и умения преодолевать трудности на пути реализации своих целей, положительных отношений с окружающими, управления средой, автономии, субъективного психологического благополучия, удовлетворенности качеством жизни. В целом можно утверждать, что студенты с инвалидностью отличаются достаточной гибкостью и адекватной реакцией на изменение условий, значительной степенью осознанности целей, но при этом у них преобладает низкий уровень удовлетворенности качеством жизни и психологического благополучия в целом. Дано обоснование коррекционно-развивающей программы, которая направлена на повышение уровня психологического благополучия студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза.

### Введение

Психологическое благополучие – одна из важнейших категорий в понятийном поле позитивной психологии. Оно влияет на успешность обучения, а также на преодоление стрессов, формирование мотивации и эффективность образовательного процесса в целом.

Количество студентов с инвалидностью в системе высшего образования с каждым годом увеличивается. Таким образом, актуализируются вопросы качества высшего образования, которые связаны не только с успешностью освоения обучающимися с инвалидностью профессиональной образовательной программы, но и с их психологическим благополучием в период обучения.

Под психологическим благополучием мы понимаем соотношение положительных и отри-

цательных аффектов, возникающих в ответ на события окружающей среды.

### Методы исследования

На основании проведенного контент-анализа понятия «психологическое благополучие» нами были выделены критерии и показатели, взятые за основу разработки диагностической программы с целью исследования данного феномена у учащихся с инвалидностью в вузе. На основе проведенного теоретического анализа литературы по проблеме исследования мы определили критерии развития психологического благополучия студентов с инвалидностью в вузе: когнитивный (цели в жизни), эмоциональный (позитивная самооценка, удовлетворенность качеством жизни, позитивные отношения с окружающими), мотивационный (личностный

рост), поведенческий (управление средой, автономия, стиль саморегуляции) (по Р.М. Шаминову) [2; 4].

Исходя из вышеперечисленного были подобраны следующие диагностические методики: «Шкала психологического благополучия» (К. Рифф) [2], «Стиль саморегуляции поведения» (В.И. Моросанова) [6], «Тест-опросник определения уровня самооценки» (С.В. Ковалев) [7], «Диагностика удовлетворенности качеством жизни» (Р.С. Элиот в адаптации Н.Е. Водопьяновой) [3], анкета «Представления студентов о психологическом благополучии и его ретроспективная самооценка» (Л.Б. Козьмина) [5].

### Формирующий эксперимент

Реализованная диагностическая программа позволила выявить следующие особенности психологического благополучия у студентов с инвалидностью в образовательной среде вуза.

1. Преобладание низкого уровня психологического благополучия: свое психологическое благополучие студенты с инвалидностью связывают с такими факторами, как «автономия» и «управление средой», т.е. они ценят независимость и определенную свободу в своих действиях.

2. Преобладание среднего уровня по показателю «саморегуляция поведения». Интересным является тот факт, что студенты с инвалидностью в новых ситуациях демонстрируют гибкое адекватное поведение, способны подстраиваться под иные условия, овладевая необходимыми видами активности для достижения поставленных целей.

3. Преобладание низкого уровня удовлетворенности качеством жизни, что обусловлено чувством общественной невостребованности, отчужденности. В целом их взгляд на жизнь пессимистичен, они сомневаются в себе и своих силах.

4. Представление студентов с инвалидностью об их психологическом благополучии напрямую зависит от реализации их актуальных потребностей. Причем психологически неблагополучные студенты зачастую отмечают недостаток адекватного реагирования на негативные и положительные события жизни, гармонии с самим собой, внутреннего равновесия. Необходимо отметить, что студенты с нормативным и

низким уровнем благополучия субъективно завышают свое психологическое благополучие.

Исходя из полученных на констатирующем этапе исследования данных допустимо говорить о необходимости использования совокупности профилактических и коррекционных мероприятий, которые будут направлены на повышение уровня психологического благополучия у этих студентов.

Целью разработанной коррекционно-развивающей программы является повышение уровня развития компонентов психологического благополучия студентов с инвалидностью в рамках обучения в вузе.

Выделенные задачи коррекционно-развивающей программы конкретизируют поставленную цель:

- 1) развивать положительное отношение к себе, самооценку, а также умение признавать свои достоинства и недостатки;
- 2) развивать самостоятельность и независимость, способность следовать собственным убеждениям и противостоять социальному давлению;
- 3) помогать осознать цели в жизни и развивать чувство ее осмысленности;
- 4) развивать стремление к личностному росту, мотивацию для дальнейшего саморазвития;
- 5) корректировать отношения с окружающими через развитие коммуникативных навыков, чувства доверия, эмпатии;
- 6) развивать навыки саморегуляции поведения;
- 7) оптимизировать отношение к сферам жизнедеятельности, вызывающим наибольший дискомфорт или неудовлетворенность.

При составлении коррекционно-развивающей программы учитывались особенности нарушений в развитии студентов с инвалидностью. Коррекционно-развивающие занятия проводились в групповой форме. Групповая дискуссия, беседа, игровой метод, рефлексия явились основными методами работы.

### Заключение

Реализация разработанной модели психолого-педагогического сопровождения, составленная с учетом результатов диагностического исследования и включающая в себя коррекционно-развивающую работу, направленную на

повышение уровня психологического благополучия студентов с инвалидностью, позволит повысить уровень психологического благополучия студентов с инвалидностью.

### Литература

1. Ryff, C.D. The structure of psychological well-being revisited / C. Ryff // Journal of Personality and Social Psychology. – 1995. – Vol. 69. – P. 719–727.
2. Водопьянова, Н.Е. Психодиагностика стресса / Н.Е. Водопьянова. – СПб. : Питер, 2009. – 336 с.
3. Зеленова, О.А. Диагностика межличностных отношений студентов с инвалидностью / О.А. Зеленова, Н.А. Пешкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 12 (147). – С. 277–282.
4. Козьмина, Л.Б. Динамика психологического благополучия личности студентов-психологов : дисс. ... канд. психол. наук / Л.Б. Козьмина. – Иркутск, 2014. – 173 с.
5. Моросанова, В.И. Стилевые особенности саморегулирования личности / В.И. Моросанова // Вопросы психологии. – 1991. – № 1.
6. Шайгородский, Ю.Ж. Точка отсчета / Ю.Ж. Шайгородский. – Омск, 1992. – С. 19–22.

### References

2. Vodopyanova, N.E. Psikhodiagnostika stressa / N.E. Vodopyanova. – SPb. : Piter, 2009. – 336 s.
3. Zelenova, O.A. Diagnostika mezhlchnostnykh otnoshenij studentov s invalidnostyu / O.A. Zelenova, N.A. Peshkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 12 (147). – S. 277–282.
4. Kozmina, L.B. Dinamika psikhologicheskogo blagopoluchiya lichnosti studentov-psikhologov : diss. ... kand. psikhol. nauk / L.B. Kozmina. – Irkutsk, 2014. – 173 s.
5. Morosanova, V.I. Stilevye osobennosti samoregulirovaniya lichnosti / V.I. Morosanova // Voprosy psikhologii. – 1991. – № 1.
6. SHajgorodskij, YU.ZH. Tochka otscheta / YU.ZH. SHajgorodskij. – Omsk, 1992. – S. 19–22.

---

© Н.А. Пешкова, О.А. Зеленова, Л.В. Ненахова, 2022

## ОСОБЕННОСТИ И СТЕРЕОТИПЫ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Г.В. ПОЖАРОВА, А.Р. МАМАЕВ, В.Г. МАКСИМКИН, А.В. КОНСТАНТИНОВ

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

*Ключевые слова и фразы:* здоровье; студенты; рациональное питание; правильное питание; здоровое питание; общество; заболевания.

*Аннотация:* Исследование проведено с целью решения спектра проблем, связанных с особенностями питания студентов вуза. В настоящее время организация правильного здорового питания студенческой молодежи имеет большое социальное значение как фактор, определяющий здоровье будущих поколений. Процесс обучения в высшем учебном заведении характеризуется разнообразием форм и методов, высокой интенсивностью труда, внедрением новых технических средств. Информационные и эмоциональные стрессы, сопровождающие обучение, предъявляют определенные требования к состоянию здоровья студентов. В результате могут сформироваться неправильные модели пищевого, соматического и психического поведения, что в будущем является основой возникновения и прогрессирования различных патологических состояний. Именно в период обучения формируется здоровье человека на всю последующую жизнь [1].

Исследования Э.М. Османова и соавт. (2010) показали, что влияние отдельных компонентов образа жизни студентов, принятого за 100 %, весьма значимо. Так, на режим сна приходится 24–30 %, питания – 10–16 %, двигательной активности – 15–30 %. А так как эти процессы наблюдаются в течение 5–6 лет обучения, то они оказывают существенное влияние на состояние здоровья студентов. Если принять уровень здоровья студентов 1-го курса за 100 %, то на 2-м курсе оно снижается в среднем на 10 %, на 3-м на 15–17 %, на 4-м курсе – более чем на 25 % [2].

Анализ научных исследований по данной проблеме позволил определить, что студенты составляют социальную группу населения, объединенную определенным возрастом, особенными условиями труда, жизни и быта. При этом часто нарушается режим питания, что приводит к развитию различных заболеваний [3].

В связи с чем нами проведено исследование, направленное на выявление особенностей и стереотипа питания студентов вуза. Гипотеза исследования: правильно сформированная модель пищевого поведения является основой соматического и психического здоровья человека. В задачи нашего исследования входило определение уровня пищевой культуры и информированности студентов в вопросах здорового питания. Исследование, проведенное на базе факультета физической культуры, факультета педагогического и художественного образования МГПУ имени М.Е. Евсевьева, включало в

себя ряд взаимосвязанных этапов. На первом был осуществлен анализ научной литературы по проблеме исследования, на втором – опрос студентов (анкетирование), на третьем – анализ результатов и заключение. Исследование было проведено среди студентов 1–3-го курсов. В исследовании участвовало 79 студентов, из них 24 юноши и 55 девушек. Все студенты приблизительно одинакового возраста, от 17–19 лет. В ходе исследования было проведено анкетирование, включающее 19 вопросов, касающихся режима питания, разнообразия продуктов, пищевых предпочтений. Каждый ответ оценивался в баллах, суммируя которые можно проанализировать качество питания и сделать соответствующие выводы.

Итак, из 79 опрошенных студентов 38 стараются не питаться всухомятку, фаст-фудом, 20 студентов питаются фаст-фудом раз в неделю, а 21 студент питается всухомятку почти



каждый день. 67 % студентов считают супы важным составляющим питания, а 33 % – не таким важным. 52 % девушек и 15 % юношей считают супы правильным питанием, а 25 % девушек и 8 % юношей думают, что супы можно не употреблять. 25 студентов (7 юношей и 18 девушек) ответили, что стараются питаться здоровой пищей, 19 студентов (3 юношей и 16 девушек) готовы перейти на здоровое рациональное питание, 15 студентов (2 юношей и 13 девушек) не готовы к этому. 25 студентов (12 юношей и 13 девушек) ответили, что устраивают себе разгрузочные дни для улучшения здоровья, остальные 54 человека (19 юношей 35 девушек) не устраивают себе разгрузочные дни. 40 человек (6 юношей и 34 девушки) из опрошенных ответили, что почти каждый день питаются полуфабрикатами, 19 студентов (11 девушек и 8 юношей) употребляют в пищу полуфабрикаты 2 раза в неделю. 45 студентов ответили, что питаются 1–2 раза в день, 8 человек питаются 3 раза в день, 16 человек употребляет пищу 5 и более раз. 68 % студентов ответили, что готовы отказаться от жирной пищи с высоким содержанием холестерина в пользу более здоровой пищи, 22 % не готовы, а 10 % (5 % юношей и 5 % девушек) воздержались от ответа на данный вопрос. 20 % юношей и 13 % девушек не готовы отказываться от жирной пищи. 55 % студентов ответили, что стараются соблюдать режим питания, из них 32 % юношей и 68 % девушек; 35 % могут уйти в работу и забыть про еду, это 40 % юношей и 9 % девушек. 48 % человек ответили, что не принимают пищу, когда им скучно или нечем заняться, 34 % используют еду для поднятия настроения, а 18 % не ответили на поставленный вопрос. 45 % студентов ответили, что могут спокойно пройти мимо миски с чипсами и другими вкусными вещами, это 51 % юношей и 61 % девушек, а не смогут удержаться 36 % юношей и 27 % девушек. 30 % опрошенных отдают предпочтение мясу и рыбе, 35 % – овощам и фруктам, 7 % – крупам и бобовым и 27 % не так важно, что есть, лишь бы не чувствовать голода. 43 % ответили, что вредные привычки у них отсутствуют, 33 % курят, 15 % переедают, 6 % считают своей вредной привычкой употребление алкоголя, 3 % считают своей вредной привычкой лень. 63 % юношей отдают свое предпочтение курению, а 82 % девушек стараются избегать каких-либо вредных привычек. 43 % опрошенных студентов ответили, что употре-

бляют жевательную резинку 1–3 раза в неделю, 21 % не употребляют, 7 % жуют жвачку каждый день, 10 % ответили, что могут заменить жвачку сухофруктами, 21 % – мятными конфетами, 19 % не стали бы заменять жвачку ничем, 28 % могут заменить жвачку семечками. Мы выяснили, что при покупке продуктов приоритет (56 %) отдается сроку годности, 32 % студентов выбирают товар с учетом его стоимости, а 12 % исследуемых вообще не обращают внимания на качество продуктов. Многие студенты (24 %) даже не имеют представления о негативном влиянии генетически модифицированных продуктов, следовательно, они не обращают внимания на наличие их в пищевом рационе. Так на вопрос о пищевых добавках из 79 опрошенных человек 7 % студентов ничего не знают о пищевых добавках, а 23 % не интересуется их влиянием на здоровье организма. 27 % респондентов ответили, что часто питаются сухомятку, а 33 % регулярно употребляют в пищу «Кириешки», «Компашки», чипсы и подобные продукты.

Нами выявлено, что студенты наиболее часто употребляют хлебобулочные изделия, крупы и картофель (97,9 %), на втором месте определены мясные продукты, овощи и фрукты, а также различные сладости (69,2 %, 68,3 % и 68,6 % соответственно). Рыба и морепродукты употребляются в течение недели реже (45,1 %), а молочные продукты еще реже – 32,4 %. В качестве плюсов можно отметить, что мясные продукты, овощи и фрукты студентами употребляются часто, т.е. пищевой рацион большинства студентов обеспечен основными нутриентами: белками и витаминами. А минусом оказалось то, что студенты употребляют сладости чаще, чем положено по норме. В ходе исследования с помощью анкетирования определили три группы студентов по степени соблюдения принципов рациональности и сбалансированности питания. На первых курсах в возрасте 17–18 лет больше студентов (22,1–21,1 %) соблюдают принципы питания, чем на старших курсах в возрасте 19–20 лет (14,2–16,4 %). Выявлено, что с возрастом отношение студентов к правилам питания становится менее ответственным, что, возможно, объясняется изменением качества и образа жизни (работа, семья и т.д.).

Проанализировав рацион студентов, можно выделить следующие недостатки питания: малое потребление первых обеденных блюд как источников аминокислот, креатина, пуриновых

оснований, витаминов, минеральных солей, органических кислот, растительных волокон и т.д.; практически полное отсутствие в рационе студентов кисломолочных продуктов; низкий уровень потребления белков; недостаточное потребление овощей и фруктов – основных источников витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон.

### Заключение

Полученные в ходе исследования результаты позволили констатировать, что режим питания студентов имеет ряд недостатков, из которых выделяется нарушение правильного соотношения суточного объема пищи (большая часть употребляется вечером). У студентов нет разнообразия в рационе питания, отмечен недостаток овощей, фруктов, дефицит витаминов и минералов. Невозможность коррекции рациона питания объясняется объективными (нехватка времени) или субъективными (нежелание самостоятельно готовить пищу) причинами [4].

У студентов первых курсов питание более рациональное. Число приемов пищи – в сред-

нем 4–5 раз. С возрастом в 19–20 лет это число заметно падает до 2–3 раз. Это может объясняться тем, что на старших курсах студенты совмещают учебу с работой, учебная нагрузка увеличивается, тем самым сокращается до минимума время приема пищи. Большинство студентов стараются придерживаться правильного питания. 67 % студентов считают, что супы являются важным компонентом питания и задумываются о том, какую пользу несут супы для пищеварения. Большая часть студентов отдает предпочтение овощам, фруктам, мясу, рыбе и только 27 % не так важно, что есть, лишь бы не чувствовать голода.

Полученные результаты указывают на необходимость проведения работы со студентами по организации правильного питания. Низкая пищевая культура, недостаточная информированность молодежи в вопросах здорового питания обуславливают необходимость проведения в рамках медико-биологического блока обучения простейшим методам контроля рациона, особенностям пищевого статуса и выявления на ранних этапах признаков алиментарно-зависимых нарушений здоровья.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Ульяновский государственный педагогический университет и Мордовский государственный педагогический университет) по теме «Траектория здорового питания студенческой молодежи» (проект № 1590, дата регистр.: 19.10.2022).*

### Литература

1. Карабинская, О.А. Основные проблемы питания студентов в связи с их образом жизни / О.А. Карабинская // Сибирский медицинский журнал. – 2018. – № 4. – С. 122–124.
2. Османов, Э.М. Проблемы питания современного студента / Э.М. Османов, Г.П. Ронжина, Е.А. Дорофеева, А.С. Пышкина // Вестник ТГУ. – 2010. – Т. 15. – Вып. 2. – С. 685–687.
3. Пожарова, Г.В. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни студентов в педагогическом вузе / Г.В. Пожарова, Е.А. Якимова, М.Ю. Трескин, В.В. Дугина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 94–98.
4. Шабров, А.В. Современные аспекты фундаментальных и прикладных проблем питания / А.В. Шабров // Медицинский академический журнал. – 2017. – Т. 7. – № 4. – С. 125–130.

### References

1. Karabinskaya, O.A. Osnovnye problemy pitaniya studentov v svyazi s ikh obrazom zhizni / O.A. Karabinskaya // Sibirskij meditsinskij zhurnal. – 2018. – № 4. – S. 122–124.
2. Osmanov, E.M. Problemy pitaniya sovremennogo studenta / E.M. Osmanov, G.P. Ronzhina, E.A. Dorofeeva, A.S. Pyshkina // Vestnik TGU. – 2010. – T. 15. – Vyp. 2. – S. 685–687.
3. Pozharova, G.V. Innovatsionnye ozdorovitelnye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni studentov v pedagogicheskom vuze / G.V. Pozharova, E.A. YAKimova,

---

M.YU. Treskin, V.V. Dugina // *Perspektivy nauki.* – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 94–98.

4. SHabrov, A.V. *Sovremennye aspekty fundamentalnykh i prikladnykh problem pitaniya* / A.V. SHabrov // *Medicsinskij akademicheskij zhurnal.* – 2017. – Т. 7. – № 4. – S. 125–130.

---

© Г.В. Пожарова, А.Р. Мамаев, В.Г. Максимкин, А.В. Константинов, 2022

## ВИДЫ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ КИКБОКСЕРОВ В ТАТАМИ-ДИСЦИПЛИНАХ

А.А. ПОТЕРЯХИН

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,  
г. Белгород*

*Ключевые слова и фразы:* кикбоксеры; технико-тактические действия; тренировочный процесс; методика; соревновательная результативность.

*Аннотация:* В статье представлены результаты, полученные в ходе педагогического наблюдения за соревновательной деятельностью спортсменов-кикбоксеров татами-дисциплин, с целью создания основания для разработки экспериментальной методики организации тренировочного процесса кикбоксеров татами-дисциплин, учитывающей индивидуальные технико-тактические особенности каждого и предоставляющей возможность более точного прогнозирования соревновательных результатов. Практическая значимость исследования заключается в научном обосновании теоретической основы, предоставляющей действенный инструментальный тренировочных средств технико-тактических действий кикбоксера, рекомендуемых для спортсменов по разделам поинтфайтинг, лайт-контакт и кик-лайт, что существенно увеличивает возможность достижения качественного соревновательного результата с заданными параметрами.

### Введение

В кикбоксинге татами-дисциплин существует три раздела: поинтфайтинг, лайт-контакт и кик-лайт. Кикбоксеры могут выступать во всех разделах сразу на одном соревновании, но у каждого спортсмена, учитывая его индивидуальные способности, получается в каком-то одном разделе больше, чем в другом. Спортсмены, которые демонстрируют отличные физические, технико-тактические, психофизиологические, психологические показатели, в совокупности могут успешно выступать сразу в трех разделах кикбоксинга.

Предложенный метод тренировок спортсменов предусматривает возможность осуществления более эффективного прогнозирования результатов тренировочного процесса путем грамотно выстроенных занятий, учитывающих индивидуальные технико-тактические особенности соревновательных действий кикбоксеров. В качестве дополнения выступали педагогические наблюдения за спортсменами, реализуемые в процессе тренировочных занятий и соревновательной деятельности. Результаты соревнований выступили в качестве основания

для разработки экспериментальной методики организации тренировочного процесса кикбоксеров татами-дисциплин.

### Результаты исследования и их обсуждение

В разделе поинтфайтинг, при характеристике группы кикбоксеров, мы обратили внимание прежде всего на наличие у спортсменов высокого уровня тревожности при низком уровне психофизиологической работоспособности. Более детальный анализ позволил выявить, что наиболее характерной чертой спортсменов данной группы является психофизиологическая недостаточность в устойчивости приспособления в случае воздействий со стороны сильных раздражителей либо их длительного воздействия. Сказанное негативно отражается на стабильности и, соответственно, эффективности соревновательной деятельности спортсменов раздела поинтфайтинг.

Вследствие затруднений, которые испытывают кикбоксеры при сопротивлении эмоциональным переживаниям до соревнований, чаще всего отмечается «сгорание» спортсменов еще до начала встречи с соперником. Однако, не-

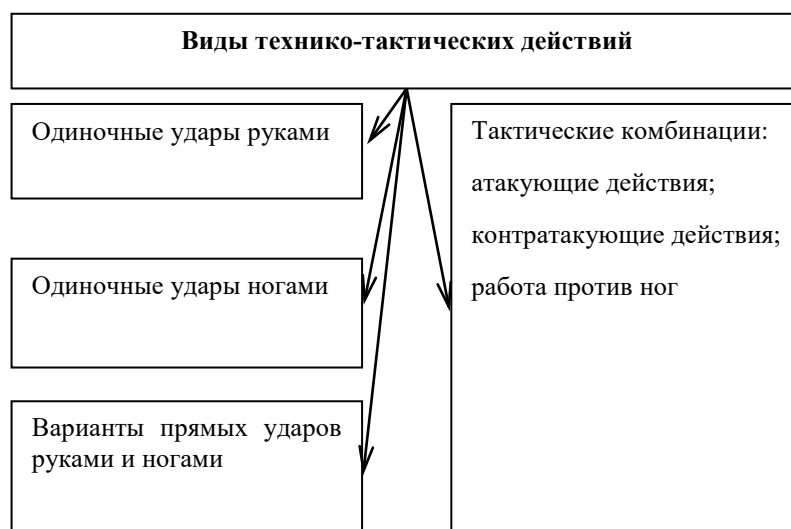


Рис. 1. Виды технико-тактических действий, рекомендуемые для кикбоксеров раздела поинтфайтинг

смотря на сложности с эмоциональным регулированием, кикбоксеры являются обладателями таких ценных функций, как высокий уровень координационных способностей, скорость и точность сенсомоторных реакций, позволяющих им вносить изменения в соревновательный стиль в случае предвидения.

Таким образом, можно отметить, что у спортсменов раздела поинтфайтинг проявляется высокий уровень переключения внимания и когнитивных способностей в целом, что позволяет им предвидеть действия соперника и прогнозировать его соревновательные приемы. Спортсмены, входящие в состав этой группы, чаще остальных обращаются к использованию в соревновательной деятельности рискованной стратегии, приводящей к достижению цели соревнования путем так называемой «вероятностной игры со спортивным противником» [3, с. 24].

В ходе педагогического наблюдения было выявлено, что чаще всего кикбоксеры, относящиеся к разделу поинтфайтинг, в ходе поединков применяют удары руками и ногами, хотя следует признать среднюю эффективность применяемых технических приемов. С нашей точки зрения, применяемые спортсменами удары, наносимые по сопернику, в большей степени соответствуют игровой манере ведения «боя», которая чаще всего не может быть соотнесена с тактической целесообразностью. Кроме

сказанного, следует обратить внимание на тот факт, что кикбоксеры рассматриваемой группы проявляют высокий уровень активности и демонстрируют хорошие результаты в контрстиле, тем самым подтверждая ранее выдвинутое нами предположение об их склонности к использованию стратегии риска.

Однако, согласно осуществленному нами анализу соревновательных поединков, можно резюмировать, что практически все предпринимаемые спортсменами действия характеризуются высокой степенью нестабильностью. И для группы в тренировочный процесс следует включать упражнения (технические приемы и комбинации) раздела поинтфайтинг, отраженные на рис. 1.

Участники раздела лайт-контакт продемонстрировали минимальные показатели психовегетативной активности. Тем не менее осуществленный анализ свидетельствовал о том, что спортсмены являются обладателями высокого уровня психической работоспособности, что позволило констатировать наличие инертности и динамичности нервных процессов, что, собственно, и отражается на относительно медленном приспособлении спортсменов к условиям деятельности, происходящей в постоянно изменяющихся условиях соревновательной ситуации [4, с. 17].

Необходимо акцентировать внимание на том, что достаточно высокий уровень работо-



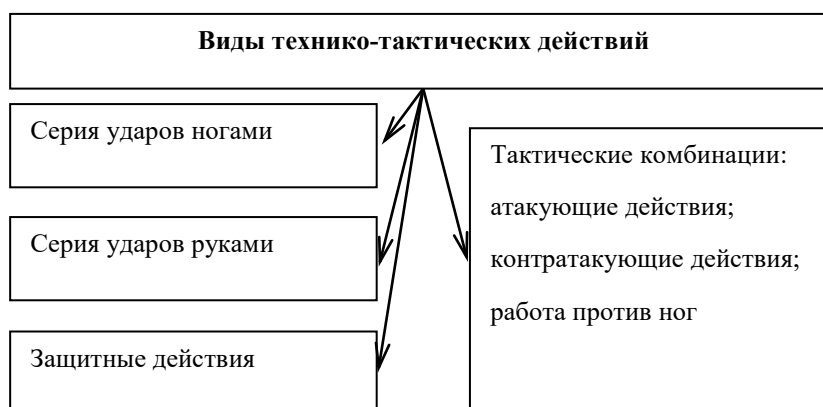


Рис. 2. Виды технико-тактических действий, рекомендуемые для кикбоксеров раздела лайт-контакт

способности, демонстрируемый спортсменами данной группы, может сохраняться на протяжении достаточно длительного периода времени. Среди показателей, которые демонстрировали участники раздела лайт-контакт, можно назвать высокий уровень скоростной выносливости и способности к произвольной мобилизации.

В ходе планирования и организации тренировочного процесса, при учете вышеназванных особенностей, следует учитывать и то, что степень эмоциональной устойчивости спортсменов этой группы в большей степени определяется индивидуальными характеристиками взаимодействия между психофизиологическими и психодинамическими свойствами. Спортсмены раздела лайт-контакт способны продемонстрировать низкий уровень моторной координации, скорости и сенсомоторной точности. Некоторой компенсации низких показателей можно достичь высокими показателями интенсивности, устойчивости внимания и работоспособностью, при наличии высоких показателей оперативной памяти [2, с. 37].

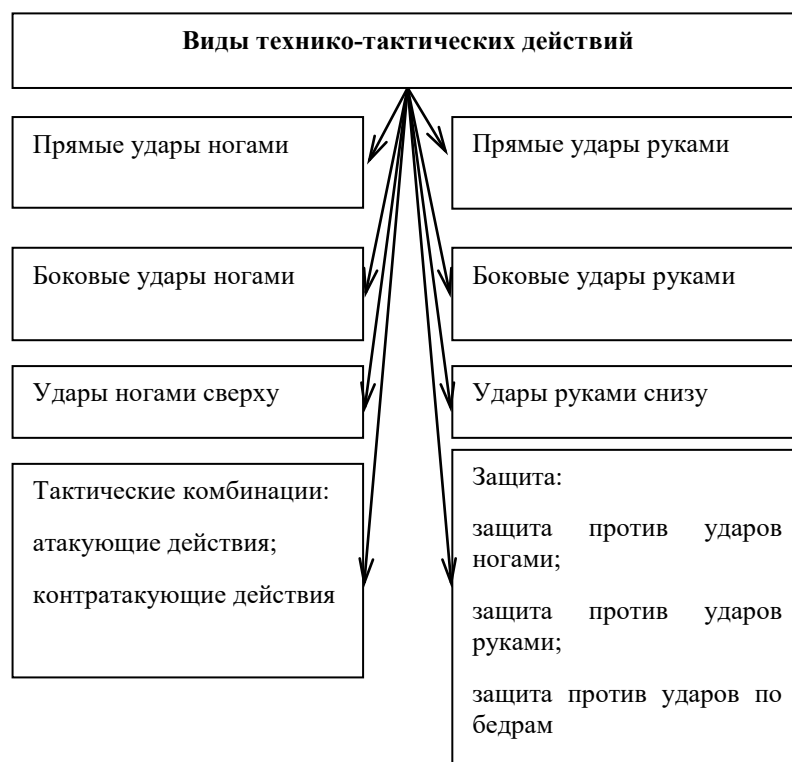
Среди общих характеристик, которые наиболее соотносимы с особенностями проявлений второй группы кикбоксеров, следует отметить демонстрируемые ими «средние» результаты, которые выражены ограниченностью атакующих действий, компенсируемые результативностью соревновательной деятельности. Большинство спортсменов, входящих в состав второй группы, можно отнести к кикбоксерам темпового стиля. Рекомендуемые к включению в тренировочный процесс группы упражнения и связки раздела лайт-контакт отражены на

рис. 2.

В разделе кик-лайт в состав группы кикбоксеров татами-дисциплин вошли спортсмены с высоким уровнем психоэмоциональной активности и психофизиологической работоспособности, а также низким уровнем (отсутствием признаков) тревожности. Следует отметить, что в данном сочетании характеристик, представленных в совокупности, обладающий ими спортсмен способен проявлять высокий уровень мануальной быстроты и двигательной работоспособности, чаще всего выражающейся в готовности кикбоксера к краткосрочному энергетическому «взрыву».

Осуществленные в ходе соревнований педагогические наблюдения позволили констатировать, что кикбоксеры раздела кик-лайт чаще и результативнее других проводят контратаки, демонстрируя психологическую стабильность и высокую степень надежности в исполнении эффективных технико-тактических комбинаций. Спортсмены характеризовались нами как универсалы, а в качестве рекомендаций можно предложить включение в их тренировочный процесс комплекса технико-тактических действий раздела кик-лайт (рис. 3).

В течение двух недель в татами-дисциплинах идет технико-тактическая подготовка в статическом, динамическом и тактическом режиме через финты *stop-and-go*, «финт ногой», «вход в зону». За 21 день до соревнований в течение 13 дней начинается боевой режим с 24 раундов (12 раундов в разделе поинтфайтинг + 12 раундов в разделе лайт-контакт) и уменьшается до 12 (6 + 6). Каждый 6-й день – индиви-



**Рис. 3.** Виды технико-тактических действий, рекомендуемые для кикбоксеров раздела кик-лайт

дуальная работа с тренером + общефизическая и специальная физическая подготовка. Каждый 7-й день – банный. За три дня до соревнования в разделе поинтфайтинг начинается тактическая подготовка к соперникам, а в разделе лайт-контакт – специальная работа на выносливость – работа на боксерских снарядах [1, с. 16].

Резюмируя полученные в ходе исследования результаты, следует обратить внимание на

их практическую значимость, которая заключается в научном обосновании теоретической основы, предоставляющей действенный инструментарий тренировочных средств технико-тактических действий кикбоксера, рекомендуемых для спортсменов по разделам поинтфайтинг, лайт-контакт и кик-лайт, что существенно увеличивает возможность достижения качественного соревновательного результата с заданными параметрами.

### Литература

1. Воронин, И.Ю. Кикбоксинг. Кик-лайт : учебно-метод. пособие / И.Ю. Воронин, А.А. Потеряхин. – Белгород : Эпицентр, 2018. – 44 с.
2. Воронин, И.Ю. Кикбоксинг. Лайт-контакт : учебно-метод. пособие / И.Ю. Воронин, А.А. Потеряхин. – Белгород : Эпицентр, 2018. – 56 с.
3. Воронин, И.Ю. Кикбоксинг. Поинтфайтинг : учебно-метод. пособие / И.Ю. Воронин, А.А. Потеряхин. – Белгород : Эпицентр, 2018. – 56 с.
4. Воронин, И.Ю. Кикбоксинг. Техника для начинающих спортсменов : учебно-метод. пособие / И.Ю. Воронин, А.А. Потеряхин. – Белгород : Эпицентр, 2018. – 54 с.

### References

1. Voronin, I.YU. Kikboksing. Kik-lajt : uchebno-metod. posobie / I.YU. Voronin, A.A. Poteryakhin. – Belgorod : Epitsentr, 2018. – 44 s.

2. Voronin, I.YU. Kikboksing. Lajt-kontakt : uchebno-metod. posobie / I.YU. Voronin, A.A. Poteryakhin. – Belgorod : Epitsentr, 2018. – 56 s.

3. Voronin, I.YU. Kikboksing. Pointfajting : uchebno-metod. posobie / I.YU. Voronin, A.A. Poteryakhin. – Belgorod : Epitsentr, 2018. – 56 s.

4. Voronin, I.YU. Kikboksing. Tekhnika dlya nachinayushchikh sportsmenov : uchebno-metod. posobie / I.YU. Voronin, A.A. Poteryakhin. – Belgorod : Epitsentr, 2018. – 54 s.

---

© А.А. Потеряхин, 2022

## ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Е.А. СЕРДОБИНЦЕВА, Н.В. КАРАБАНОВА, Р.В. ЧУДАЕВА

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

*Ключевые слова и фразы:* методика обучения литературе; коммуникативная компетенция; формирование устной речи.

*Аннотация:* Цель исследования – проанализировать формирование коммуникативной компетенции на уроках литературы в профильной школе. Гипотеза исследования заключается в осмыслении методической системы работы по формированию коммуникативной компетенции учащихся на уроках литературы в профильной школе. Методы: теоретического анализа специальной литературы по рассматриваемой проблеме, синтез и обобщение, описательный метод, методы экспериментального и прикладного исследования. В результате проведенных исследований мы пришли к следующему выводу: в методике обучения литературе существует многообразие приемов организации работы по формированию коммуникативной компетенции, которые могут применяться изолированно в обучении или интегрироваться в рамках урока литературы в профильной школе.

Одной из первостепенных задач литературного образования в школе является работа по формированию и совершенствованию коммуникативной компетенции. Т.В. Мардаева [2] конкретизирует понятие «коммуникативная компетенция» применительно к литературному образованию учащихся, отмечая такие умения в ее содержании, как:

- понимать содержание развернутого высказывания;
- отвечать на вопросы по развернутому высказыванию в устной и письменной форме;
- отбирать дополнительный материал по развернутому высказыванию;
- цитировать текст и специальные источники по литературной теме, проблеме;
- формулировать свою точку зрения и аргументировать ее с привлечением иллюстративного материала.

Анализ работ современных авторов, посвященных методике развития коммуникативной компетенции на уроках литературы в школе, позволил выделить следующие формы организации учебной деятельности.

### 1. Устное взаимодействие:

- а) педагога с учащимися в процессе эври-

стической беседы, ситуативного анализа художественного произведения, беседы на основе читательского восприятия;

- б) старшеклассников внутри рабочих групп в рамках проектной деятельности, мозгового штурма, инсценирования и театрализации прочитанного.

Наиболее продуктивным видом занятий с точки зрения развития коммуникативных компетенций Ю.А. Труфанова считает урок-дискуссию и проблемную лекцию, Т.И. Образцова [3], Л.Н. Терехова [5] добавляют урок-семинар, Е.И. Пургина [4] рассматривает урок-диалог, О.Ф. Мурзинцева к урокам, основанным на коммуникативной технологии, относит также урок-эксперимент, философский урок, урок-игру, урок-мастерскую. Ученый Н.В. Карабанова в работе по изучению основ интермедиального анализа образцов русской драматургии XX в. на уроках литературы предлагает различные подходы к интерпретации художественного текста [1].

2. *Написание сочинений.* В школьном курсе литературы практикуется создание учащимися сочинений как на литературные, так и на нелитературные темы.

В связи с активной модернизацией образовательного пространства современной школы важную роль в обучении литературе в настоящее время играет работа над сочинениями нетрадиционных жанров, которая привлекает учащихся своей новизной, необходимостью поиска нестандартных когнитивных и языковых решений коммуникативных задач.

Ученые-методисты выделяют следующие жанры сочинений, которые необходимо использовать на уроках литературы в профильной школе:

- 1) эпистолярный жанр (письмо);
- 2) жанр рекламы (В.А. Азизян, Ю.В. Лаврентьева);
- 3) жанр киносценария;
- 4) синквейн (Ю.А. Труфанова) (Е.В. Воронова выделяет другие жанры подобного типа: кинолентоведение, кеннинг, хайку, диаманта, монофон, сага, метаморфоза, нарратив);
- 5) фанфик (Ю.А. Розонова);
- 6) мемориальный жанр (А.А. Сальникова);
- 7) мемуарный жанр (дневник) (В.А. Азизян, И.М. Данилова);
- 8) жанр интервью;
- 9) жанры литературного блога и форума (Ю.В. Лаврентьева).

Здесь же необходимо указать технологии сторителлинга (написания историй) и фрирайтинга (переноса мыслей на бумагу) (Ю.А. Розонова), преимущества которых заключаются в популярности в молодежной среде и устранении страха перед письменной работой в целом.

3. *Создание литературных стилизаций.*

4. *Подготовка, презентация и защита докладов, рефератов.*

5. *Создание заочных виртуальных экскурсий по памятным местам, литературным му-*

*зеям.*

6. *Создание ментальных карт в реальной или виртуальной образовательной среде (Ю.А. Труфанова).*

7. *Создание интерактивных таблиц (Л.Н. Терехова).*

8. *Создание ученических электронных энциклопедий.*

9. *Ведение электронных читательских дневников.*

10. *Анализ художественных произведений, а также их фрагментов.*

11. *Выполнение коммуникативно-речевых упражнений.*

Таким образом, в результате анализа специальных источников по вопросам методики формирования коммуникативной компетенции на уроках литературы в профильной школе можно сделать вывод о многообразии приемов организации работы подобной направленности, которые могут применяться изолированно в обучении или интегрироваться в рамках занятий коммуникативно-развивающего характера (урока-семинара, урока-дискуссии, проблемной лекции, урока-эксперимента, урока-игры, урока-мастерской, философского урока). Особое место в методике развития коммуникативной компетенции при обучении литературе в старших классах отводится написанию сочинений традиционных и нетрадиционных жанров, подготовке, презентации и обсуждению докладов, проведению виртуальных экскурсий с расширенным комментарием, созданию литературных стилизаций и т.д., которые должны быть объединены в продуктивные методические системы и в которых необходимо учитывать специфику литературного материала в целом.

## Литература

1. Карабанова, Н.В. Перспективность введения основ интермедиального анализа образов русской драматургии XX века в школьное обучение литературе / Н.В. Карабанова, О.Н. Шмырева // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 8(155). – С. 148–151.
2. Мардаева, Т.В. Коммуникативно-речевая компетенция школьников: способы и приемы формирования / Т.В. Мардаева // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. – 2010. – № 6. – С. 120–123.
3. Образцова, Т.И. Урок-семинар как одна из форм организации урока / Т.И. Образцова // Учительское портфолио [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://uchportfolio.ru/articles/read/1025>.
4. Пургина, Е.И. Способы формирования коммуникативной компетенции учащихся на уроках литературы / Е.И. Пургина // Инновационные проекты и программы в образовании. – 2015. – № 5. – С. 20–24.



5. Терехова, Л.Н. Формирование коммуникативной компетенции учащихся на уроках литературы / Л.Н. Терехова // Инфоурок [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://infourok.ru/formirovanie-kommunikativnoy-kompetencii-uchaschihsya-na-urokah-literaturi-3517818.html>.

### References

1. Karabanova, N.V. Perspektivnost vvedeniya osnov intermedialnogo analiza obraztsov russkoj dramaturgii KHKH veka v shkolnoe obuchenie literature / N.V. Karabanova, O.N. SHmyreva // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 8(155). – S. 148–151.

2. Mardaeva, T.V. Kommunikativno-rechevaya kompetentsiya shkolnikov: sposoby i priemy formirovaniya / T.V. Mardaeva // Vestnik Volzhskogo universiteta imeni V.N. Tatishcheva. – 2010. – № 6. – S. 120–123.

3. Obraztsova, T.I. Urok-seminar kak odna iz form organizatsii uroka / T.I. Obraztsova // Uchitelskoe portfolio [Electronic resource]. – Access mode : <https://uchportfolio.ru/articles/read/1025>.

4. Purgina, E.I. Sposoby formirovaniya kommunikativnoj kompetentsii uchashchikhsya na urokakh literatury / E.I. Purgina // Innovatsionnye proekty i programmy v obrazovanii. – 2015. – № 5. – S. 20–24.

5. Terekhova, L.N. Formirovanie kommunikativnoj kompetentsii uchashchikhsya na urokakh literatury / L.N. Terekhova // Infourok [Electronic resource]. – Access mode : <https://infourok.ru/formirovanie-kommunikativnoy-kompetencii-uchaschihsya-na-urokah-literaturi-3517818.html>.

---

© Е.А. Сердобинцева, Н.В. Карабанова, Р.В. Чудаева, 2022

## СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ НОРМОТИПИЧНЫХ ДОШКОЛЬНИКОВ И ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Т.В. СЛЮСАРСКАЯ

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого»,  
г. Тула

*Ключевые слова и фразы:* сенсорное развитие; сенсорный эталон; восприятие; полисенсорное восприятие; старший дошкольный возраст; зрительная патология.

*Аннотация:* В статье представлены результаты теоретического и эмпирического изучения особенностей сенсорного развития у дошкольников с амблиопией и страбизмом, позволившие выявить общий уровень сенсорного развития и характерные особенности развития систем сенсорных эталонов цвета, формы и величины. На этапе констатации первичных результатов исследования было отмечено, что представления детей исследуемой категории (нарушение зрения в виде амблиопии и страбизма) о сенсорных эталонах сформированы с особой спецификой и не в полном объеме. К трудностям процесса формирования сенсорной сферы дошкольников с нарушением зрения дополнительно можно отнести и особое развитие всех психических процессов: мышления, внимания, памяти и т.д. Полученные результаты позволят разработать комплексную модель организации коррекционно-образовательного процесса, направленного на развитие сенсорных эталонов у старших дошкольников со зрительной патологией.

Одним из целевых ориентиров на этапе завершения дошкольного образования, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования, определяется владение начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире. Основой чувственного познания мира человека выступает сенсорное развитие, представляющее стартовый этап накопления чувственного опыта; и чем выше его уровень, тем успешнее развиваются все психические процессы индивида и личность в целом.

Подводя итог теоретического анализа понятия «сенсорное развитие», можно сказать о значительном интересе ученых (В.Н. Аванесова, Л.А. Венгер, А.В. Запорожец, М. Монтессори, Э.Г. Пилюгина, Н.Н. Поддьяков, Е.И. Тихеева, Ф. Фребель, Ю.М. Хохрякова и др.) к данной проблеме; наличии культурно-исторического наследия его изучения – с точки зрения развития анализаторной системы, развития восприятия (зрительного, слухового, двигательного и т.п.); формировании адекватных представлений о свойствах и качествах объектов окружающе-

го мира с использованием сенсорных эталонов, где, по определению А.В. Запорожца, «сенсорный эталон – это система чувственных качеств предметов, усваиваемых ребенком в процессе онтогенеза и используемых им в качестве внутреннего образца при исследовании, обследовании объектов и определении их (объектов) свойств». Тем не менее ряд авторов, в свою очередь, подчеркивают значимость перцептивных актов в опознании ребенком целостных образов предметов ближайшего окружения и формирования системы сенсорных эталонов непосредственно в предметной деятельности [1].

При изучении особенности развития сенсорной сферы дошкольников с нарушением зрения нельзя обойти вопрос развития данного процесса у нормотипичных детей. Согласно данным Э.Г. Пилюгиной, развитие сенсорной сферы базируется на развитии системы ощущений и разномодального восприятия. Автором отмечается, что восприятие ребенка в раннем онтогенезе неустойчиво, нестабильно, переменчиво. Дети прежде всего выделяют в объектах окружающего мира более привлекательные свой-

ства, не замечая иногда главного; они обращают внимание на те стороны предмета, которые позволяют с ними работать (играть, манипулировать); ранний этап развития еще не дает возможности сформировать даже элементарные представления о видах формы, цвета; ребенок еще не способен понять их назначение и разновидности качеств и свойств [1].

Постепенно развиваясь, ребенок начинает получать больше информации, знаний и впечатлений об окружающем пространстве, однако не все оставляет значимый след, долго хранится в памяти ребенка. Окружающие впечатления только тогда приобретают для ребенка важность, когда становятся жизненно необходимыми. Сенсорное развитие в этот период направлено на организацию полноценной работы анализаторной системы и развития чувственного познания, у ребенка начинают появляться элементарные возможности дифференцировать, отличать, указывать яркие цвета, форму, локализовать звук в пространстве. В данном процессе необходимо учитывать возможность организации соответствующей среды. Для формирования системы эталонов необходимо собрать их стандартный набор: эталоны базовых цветов, форм, величинные мерки. Далее к 4–6 годам сенсорное развитие эффективнее проходит в продуктивных видах детской деятельности и, в частности, в конструктивной и изобразительной, где реализуется системный процесс по ознакомлению и закреплению действий с цветом, формой, величиной и их тонкой дифференциацией.

В исследованиях Л.А. Венгер представлены этапы формирования и развития сенсорной сферы ребенка в части развития сенсорных способностей дошкольника. Так, автор выделяет периоды: формирования сенсорных эталонов, научения способам обследования объектов с закреплением умения различать объекты по известным эталонам, развития аналитико-синтетической деятельности и восприятия для различения объектов окружающей действительности [1].

Мы видим, что формирование сенсорной сферы у нормотипичных детей идет поэтапно, не всегда носит равномерный характер и зависит от организации целенаправленной работы по активизации действий анализаторной системы, развития уровня восприятия.

Для детального рассмотрения особенности развития сенсорной сферы у дошкольников с

нарушением зрения обратимся к исследованиям М.И. Земцовой, которая отмечает, что большая часть детей, потерявших зрение с рождения, познает окружающий мир с помощью данных осязательного и слухового анализаторов, а дети, потерявшие зрение в более поздние сроки, продолжают и предпочитают пользоваться нарушенным зрением, соответственно, характер восприятия и качество объектов значительно разнятся: первые опираются на осязательные или слуховые характеристики, вторые – на зрительные, которые, несомненно, богаче, хотя и редуцированы. При этом автор подчеркивает, что и там, и там образы формируемых объектов недостаточно точны, полны, фрагментарны и не в полной мере влияют на общее умственное развитие: отсутствие полноценных данных об объектах не позволяет сформировать адекватную картину окружающей действительности и накопить достаточный жизненный и чувственный опыт.

Наше эмпирическое исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования № 29» города Тулы. В эксперименте принимали участие 112 детей старшего дошкольного возраста (2016 г. р.), в диагностических картах которых отражены офтальмологические диагнозы. Все дети – с сохранным интеллектуальным развитием, сопутствующие дефекты отсутствуют. Констатирующий этап исследования осуществлялся с использованием следующих методик.

1. Модифицированная методика изучения восприятия цвета. Авторы: Г.А. Урунтаева и Ю.А. Афонькина.
2. Цветоразличение. Автор: Т.В. Чередникова.
3. Выявление знаний о сенсорном эталоне «форма». Автор: Л.И. Плаксина.
4. Выявление знаний о сенсорном эталоне «величина». Автор: Л.И. Плаксина.

Исследуя особенности сенсорного развития, мы обнаружили, что, в связи со зрительным нарушением, у ребенка снижен уровень развития глазомера, особенно у детей с патологией в виде страбизма (косоглазия) и амблиопии в различных проявлениях (как со знаком минус, так и плюс), обусловленных нарушением бинокулярного зрения. Дети при таком характере зрения в перцептивной сфере значительно отстают от нормотипичных детей; онтогенетический опыт развития сенсорного вос-

приятия недостаточен, что не дает возможности развития полноценной сенсорной сферы с полным набором как эталонных продуктов, так и качественно схожих объектов; затрудняется восприятие цвета, формы, величины, удаленности объектов в пространстве, их более детальная дифференцировка; иногда опознание ведется не по главным, существенным признакам.

Поддерживая выводы М.И. Земцовой, мы можем говорить о низком уровне локализации, соотношении и дифференцировке объектов, их фрагментарности, неупорядоченности знаний о качественных характеристиках предметов окружающего мира. Дети затрудняются дифференцировать тождественные предметы в нелинейном пространстве, фиксировать точки начала анализа. При цветовой дифференцировке отмечаются затруднения определения контраста, хроматических изображений, свето- и тона насыщенности.

Обращаясь к проблеме формирования образов, можно отметить замедленность их формирования, искаженность, неточность и непрочность образов, в связи с чем при сравнении или дифференцировке происходит ориентация на неглавные и несущественные качества, что ведет к ошибочной идентификации. Также в исследовании мы обратили внимание на наличие у детей с нарушением зрения обедненного жизненного опыта, чувственного запаса знаний и неполноценных представлений об окружающем мире. Поэтому предлагаем рассматривать проблему с точки зрения целенаправленной работы накопления знаний житейского характера у нормотипичных детей, которые формируются стихийно, самостоятельно, на основе познаватель-

ной деятельности.

Таким образом, можно указать на то, что при бедности индивидуального зрительного опыта значительно страдают представления ребенка об объектах, предметах и явлениях окружающего мира, наблюдается бедность представлений о собственных сенсорных возможностях, что ведет, помимо недостатка накопления чувственной базы, и к отставанию и проблемам регуляции деятельности и поведения.

Данные научно-теоретического анализа и результаты входящей диагностики на этапе констатации первичных результатов исследования позволяют отметить, что представления детей исследуемой категории (нарушение зрения в виде амблиопии и страбизма) о сенсорных эталонах, в частности, общие представления о цвете, его насыщенности, тоне, контрастности, форме, размерах и величине сформированы с особой спецификой и не в полном объеме. К трудностям процесса формирования сенсорной сферы дошкольников с нарушением зрения дополнительно можно отнести и особое развитие всех психических процессов: мышления, внимания, памяти и т.д. Ориентируясь на научные исследования последних лет, мы пришли к выводу об особой образовательной области – изобразительной – для активизации формирования и развития сенсорной сферы. Несмотря на то, что данный раздел Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования представляется достаточно сложным для реализации с дошкольниками с нарушением зрения, на наш взгляд, он даст наилучший результат в рамках нашего исследования.

### Литература

1. Слюсарская, Т.В. Особенности сенсорного развития детей старшего дошкольного возраста с амблиопией и страбизмом / Т.В. Слюсарская, Н.А. Турамурадова // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 4(61). – С. 472–475.
2. Слюсарская, Т.В. Сенсорное развитие детей дошкольного возраста с нарушением зрения / Т.В. Слюсарская, Н.А. Турамурадова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2022. – № 11(140). – С. 122–124.
3. Слюсарская, Т.В. Особенности детско-родительских отношений в семьях, воспитывающих нормотипичных детей и детей с нарушением зрения / Т.В. Слюсарская, К.В. Курбатова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 11(158). – С. 131–133.

### References

1. Slyusarskaya, T.V. Osobennosti sensorogo razvitiya detej starshego doshkolnogo vozrasta s ambliopiej i strabizmom / T.V. Slyusarskaya, N.A. Turamuratova // Biznes. Obrazovanie. Pravo. –

---

2022. – № 4(61). – С. 472–475.

2. Slyusarskaya, T.V. Sensorное развитие детей дошкольного возраста с нарушением зрения / T.V. Slyusarskaya, N.A. Turamuratova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2022. – № 11(140). – С. 122–124.

3. Slyusarskaya, T.V. Osobennosti detsko-roditelskikh otnoshenij v semyakh, vospityvayushchikh normotipichnykh detej i detej s narusheniem zreniya / T.V. Slyusarskaya, K.V. Kurbatova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 11(158). – С. 131–133.

---

© Т.В. Слюсарская, 2022



## СИСТЕМНЫЕ ПОДХОДЫ К СЕНСОРНОМУ РАЗВИТИЮ ДЕТЕЙ СО ЗРИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Т.В. СЛЮСАРСКАЯ

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого»,  
г. Тула

*Ключевые слова и фразы:* сенсорное развитие; сенсорный эталон; восприятие; полисенсорное восприятие; старший дошкольный возраст; зрительная патология.

*Аннотация:* В статье представлены результаты теоретического и эмпирического изучения подходов к сенсорному развитию старших дошкольников со зрительной патологией. В исследовании научно обоснована востребованность в коррекционно-образовательном процессе групп компенсирующей и комбинированной направленности изобразительного творчества как эффективном средстве сенсорного развития детей старшего дошкольного возраста со зрительной патологией; разработана и апробирована программа коррекционно-образовательного процесса, направленного на сенсорное развитие детей дошкольного возраста с косоглазием и амблиопией средствами изобразительного творчества. Мониторинг эффективности разработанной модели коррекционно-образовательного процесса показал эффективность изобразительного творчества как коррекционного средства сенсорного развития дошкольников с амблиопией и страбизмом (достижение общей цели развития сенсорных эталонов – цвета, величины и формы), которое обеспечивает совершенствование навыков полисенсорного восприятия предметной среды на основе сохранных анализаторов и повышение прочности сохранения зрительных образов.

Исследуя процессы формирования образов внешнего мира, многие исследователи (М.И. Земцова, Л.И. Плаксина, Л.И. Солнцева и др.) подчеркивают, что их полнота и запас зависят от развития сенсорной сферы, а также характера нарушения и времени наступления зрительного дефекта. Авторы рассматривают различные варианты формирования сенсорной сферы у дошкольников с различной патологией, начиная от слепоты, слабовидения и до категории нарушения в виде амблиопии и косоглазия. У дошкольников, представляющих последнюю группу, наблюдается не только специфика развития сенсорной сферы, но и типологические и индивидуальные отклонения в психофизическом развитии.

Одной из целей нашего исследования стал теоретический анализ системных подходов к сенсорному развитию дошкольников со зрительной патологией. Так, Л.И. Плаксина предлагает организовать работу по развитию и совершенствованию сенсорной сферы на полисенсорной основе при решении задач

предметно-практической направленности; к данной деятельности автор предлагает подключить тактильные, двигательные, слуховые данные для формирования более полного образа восприятия. При активизации формирования тактильных образов предлагается использовать дидактические задания с использованием природных материалов, продуктов, круп: «Нанизывай желуди на нитку», «Собери каштаны», «Какая это шишка?», «Перебери крупу» и т.д., – тем самым добиваясь тонкости дифференцировки объектов с помощью тактильной чувствительности и зрительно осязательной связи в режиме «глаз – рука» [1].

Л.А. Ремезова предлагает с целью накопления эталонных знаний об объектах (размер, форма, величина) в качестве развития зрительных представлений, формирования адекватных знаний об окружающем мире использовать конструктивную деятельность. Именно она, по мнению автора, позволяет преодолеть недостатки депривированного зрения путем исследования объектов конструкций с помощью

сохраненных двигательных и тактильных анализаторов [2].

Н.В. Мжелская обращает внимание на особенности цветоразличения у дошкольников с амблиопией и косоглазием и отмечает, что при нарушении зрения снижается степень эмоционального воздействия цвета. Это значительно снижает активность, интерес к восприятию и познанию окружающей действительности. В качестве средств Н.В. Мжелская предлагает: активизацию самостоятельной изобразительной деятельности, рассмотрение произведений художественного искусства, изготовление специальных дидактических пособий и игр для различения цвета «Найди такого цвета», «Подбери по цвету» и т.д., а также активное использование «родительского потенциала» [3].

Т.А. Грищенко, рассматривая вопрос развития сенсорной стороны у дошкольников с нарушением зрения в системе специального и инклюзивного образования, предлагает использовать тематические занятия и игры с поэтапным прибавлением участников; первоначально автор говорит об индивидуальной организации образовательного процесса с педагогом, затем – подгрупповые и фронтальные игры и занятия. Т. А. Грищенко рекомендует в своей программе обратить внимание на развитие восприятия различной модальности (зрения, слуха, тактильной чувствительности и т.д.), предлагая активизировать зрительные функции, формировать навыки снятия зрительного напряжения и утомления, использовать проблемные ситуации, помогающие активизировать анализаторы ребенка, готовить его к осознанному подходу в лечении и здоровьесбережению [4].

В рамках нашего эмпирического исследования, которое проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования № 29» города Тулы (в эксперименте принимали участие 112 детей старшего дошкольного возраста 2016 г. р. со страбизмом и амблиопией), данные констатирующего этапа эксперимента, направленного на выявление особенностей сенсорной сферы дошкольников с нарушением зрения, показали, что зрительный дефект особым образом отражается на развитии и иерархии анализаторной системы, внося специфику в формирование запаса знаний об объекте окружающей действительности, базы сенсорных эталонов цвета, формы, величины, размера [5].

Моделируя программу коррекционно-обра-

зовательного процесса, направленного на сенсорное развитие дошкольников со зрительной патологией, мы решили обратиться к средствам изобразительного творчества.

Изобразительное творчество есть результат и процесс художественной и творческой деятельности детей в различных областях изобразительного искусства. Наше исследование определило границы изобразительного творчества, включая детский рисунок, живопись, скульптуру, линогравюру, вышивку, декоративно-прикладные работы, где поделки из природного или иных материалов (украшение или оформление) становятся предметом детского творчества на изобразительной основе, и т.д.

На первых этапах апробации программы коррекционно-образовательного процесса отмечено, что формы предметов в детском рисунке значимы не только видом (соответствующим цветом, идентичным размером), но и назначением самого предмета, взаимодействием с ним. Вместе с этим представления об объектах неточны и неполны. Наблюдая за изобразительным творчеством детей со зрительной патологией в этот период, мы отметили, что типичными чертами детского рисунка являются: обобщенность в изображении и трактовке образов, отсутствие перспективы в изображении, например, ребенок рисует только длину дороги, полученную из жизненного опыта, сверху вниз или слева направо через весь лист. Тем не менее ребенку близок декоративный узор, он без особого труда может его воспроизвести. Спецификой детского рисунка дошкольника можно считать и отсутствие «правдоподобия»: масштабов, соблюдения величин ввиду нехватки адекватных представлений об окружающем мире.

При апробации программы коррекционно-образовательного процесса мы отметили, что наибольшую значимость и интерес для дошкольников представляет рисунок, где дети имеют возможность воспроизвести объекты окружающего мира на основе наблюдений, представлений, полученных в ходе формирования житейского опыта, при этом у детей есть возможность придумывать и новые узоры, и элементы декора. Первоначально рисунок представляет для ребенка процесс, где он овладевает новыми (формообразующими) движениями, качественно новыми материалами изобразительного творчества (манипулируя мелкими, красками, карандашом, оставляя штрихи, точ-

ки), а затем находится в поиске знакомых форм и предметов, обнаруживая общее сходство, ведет поиск несущественных признаков, деталей для отражения более реальной картины объектов. Часто неполноту своего рисунка ребенок-дошкольник дополняет собственным рассказом и видением сюжета.

Наше исследование показало, что именно изобразительная деятельность, творчество позволяет ребенку создавать исключительные образы, созданные детской фантазией, управлять творческим, графическим процессом, при этом графический образ может быть создан не только от зрительных впечатлений. Овладение рисунком, изобразительным творчеством в целом является значимым этапом в развитии

ребенка-дошкольника, в совершенствовании его эмоциональной, нравственной и сенсорной сторон.

Проведенный нами мониторинг эффективности разработанной модели коррекционно-образовательного процесса показал результативность изобразительного творчества как коррекционного средства сенсорного развития дошкольников с амблиопией и страбизмом, продемонстрировал достижение общей цели развития сенсорных эталонов (цвета, величины и формы), что обеспечивает совершенствование навыков полисенсорного восприятия предметной среды на основе сохранных анализаторов и повышение прочности сохранения зрительных образов.

### Литература

1. Плаксина, Л.И. Развитие зрительного восприятия у детей с нарушениями зрения / Л.И. Плаксина. – Калуга, 1998. – 138 с.
2. Ремезова, Л.А. Формирование представлений о цвете у дошкольников с нарушением зрения : метод. пособие / Л.А. Ремезова, С.М. Касаткина. – Тольятти : СГПУ, 2002.
3. Мжельская, Н.В. Особенности развития цветового восприятия у старших дошкольников с нарушением зрения / Н.В. Мжельская // Мир науки, культуры, образования. – 2018. – № 1(68). – С. 113–115.
4. Грищенко, Т.А. Сенсорное развитие дошкольников с нарушением зрения в условиях специального и инклюзивного образования. Тематические индивидуальные занятия и игры / Т.А. Грищенко. – М. : Владос, 2017. – 98 с.
5. Слюсарская, Т.В. Особенности сенсорного развития детей старшего дошкольного возраста с амблиопией и страбизмом / Т.В. Слюсарская, Н.А. Турамурадова // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 4(61). – С. 472–475.

### References

1. Plaksina, L.I. Razvitie zritel'nogo vospriyatiya u detej s narusheniyami zreniya / L.I. Plaksina. – Kaluga, 1998. – 138 s.
2. Remezova, L.A. Formirovanie predstavlenij o tsvete u doshkolnikov s narusheniem zreniya : metod. posobie / L.A. Remezova, S.M. Kasatkina. – Tolyatti : SGPU, 2002.
3. Mzhelskaya, N.V. Osobennosti razvitiya tsvetovogo vospriyatiya u starshikh doshkolnikov s narusheniem zreniya / N.V. Mzhelskaya // Mir nauki, kultury, obrazovaniya. – 2018. – № 1(68). – S. 113–115.
4. Grishchenko, T.A. Sensoroe razvitie doshkolnikov s narusheniem zreniya v usloviyakh spetsialnogo i inklyuzivnogo obrazovaniya. Tematicheskie individualnye zanyatiya i igry / T.A. Grishchenko. – M. : Vlados, 2017. – 98 s.
5. Slyusarskaya, T.V. Osobennosti sensornogo razvitiya detej starshego doshkolnogo vozrasta s ambliopiej i strabizmom / T.V. Slyusarskaya, N.A. Turamuratova // Biznes. Obrazovanie. Pravo. – 2022. – № 4(61). – S. 472–475.

## ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ФАКТОРЫ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ ПОНЯТИЯ

С.С. СТРЕЛЬНИКОВ

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
г. Тюмень

*Ключевые слова и фразы:* высшая школа; педагогическое средство; среда; экосистема.

*Аннотация:* В работе анализируются подходы к определению сущности электронной информационной образовательной среды (ЭИОС) в российских педагогических исследованиях. Целью является анализ факторов концептуализации понятия ЭИОС. Задачами работы являются: раскрытие взаимосвязи среды и средств образования, определение связи педагогических разработок с прочими теориями. В настоящем исследовании использовались методы сравнительно-сопоставительного анализа. Гипотеза заключается в наличии факторов концептуализации понятия ЭИОС в педагогике.

Актуальность исследования функционирования ЭИОС высшего учебного заведения проявляет себя в ряде аспектов педагогического процесса, в частности, в формировании информационной культуры личности студента. Было показано, что в таком формировании важно отличать явления средства и среды [11]. Это применимо к явлению ЭИОС, которая понимается педагогами-исследователями как педагогическое средство [7; 9]. Подход, согласно которому ЭИОС понимается как средство, связан с распространенностью перевода на русский язык термина *learning environment* и сложившегося ко времени внедрения таких систем в отечественной педагогике употребления термина «средство обучения». Программное и аппаратное обеспечение функционирования среды – это и есть педагогические средства, так как с их помощью решаются педагогические задачи. Однако определение среды через тождественность ее средству представляется тавтологичным. Эту проблему возможно решить двумя путями построения педагогических исследований и практики.

1. Линейно-аналитический путь: через уточнение конкретных элементов информационно-образовательной среды, используемых как педагогические средства, связанные и обо-

своенные в ее пределах. В таком случае ЭИОС будет пониматься не как средство, но как открытая система [2], объединяющая множества педагогических средств. Такой путь предполагает доскональное знание педагогом или исследователем составляющих ЭИОС с позиции их востребованности в образовательном процессе, потенциала их практического применения и эффективности достижения педагогических целей.

2. Нелинейно-синтетический путь: через принципиальное разграничение «средства» и «среды» путем определения возможных степеней воздействия педагога на предмет и степеней предсказуемости последствий воздействия на него. Использование некоего явления как средства предполагает меньшую свободу действий, но большую предсказуемость последствий применения. Использование среды предполагает большую свободу действий, но меньшую предсказуемость последствий применения. Средства более просты в применении, линейны в развитии, среда же – сложная и часто нелинейно функционирующая, характеризуется самоорганизацией и воздействием совокупности неочевидных факторов.

Полагаем, что понимание ЭИОС в педагогике, определение ее значимых признаков скла-

дывается под влиянием прочих областей научного знания, в частности, теории информации и теории культуры медиа. Теория информации предполагает рассмотрение ЭИОС как части информационной среды образовательного учреждения, у которой могут быть определенные качества, например, креативность; аспект информационного обмена предполагает воздействие педагога с помощью информационных технологий для саморазвития студента, воспитания его самостоятельности [5]. Теории культуры медиа связаны с концентрацией исследователей на характеристиках информационных носителей, вовлеченных в образовательный процесс. Эти характеристики рассматриваются в аспекте их ресурсной составляющей, влияния на коммуникационный процесс и достижения целей образовательного процесса, культуротворчества при опосредованном носителями информации взаимодействии педагогов и учеников. В ходе такого взаимодействия ЭИОС должна способствовать формированию такой характеристики, как медиаграмотность [1].

Понятие ЭИОС в педагогических исследованиях концептуализируется под влиянием изменения научного дискурса, что доказывается обращением к новейшим научным работам, в которых прослеживается применение концепта цифровизации. Так, ожидаемо упоминается такая категория, как «цифровая образовательная среда», при этом в число существенных характеристик педагогической среды постепенно включается все большее разнообразие средств

обработки информации, а не только ее передачи [8]. Также следует подчеркнуть, что в сфере образования также наблюдается распространение термина «экосистема», или «цифровая экосистема», который заимствуется из сферы цифровой экономики, где под экосистемой понимается совокупность разнородных сервисов, объединенных под одним брендом и реализуемых с использованием цифровых технологий. Легитимируя использование термина, некоторые ученые говорят о том, что концепция цифровой экосистемы университета активно развивается с начала 2000-х гг. [6]. Отметим, что в России первые диссертационные исследования по теме университетской экосистемы были защищены по специальностям экономических наук в 2013 [3] и 2015 [10] гг. и касались экосистемы как понятия, применимого к вузам как к инновационным и предпринимательским организациям. В плане педагогических возможностей, дидактического потенциала, организации образовательного процесса понятие цифровой экосистемы только начинает осмысляться [4]. По крайней мере, употребление термина «экосистема» вместо «среда» позволяет избавиться от тавтологичного определения среды как средства или совокупности средств.

Таким образом, можно говорить о существовании факторов, воздействующих на педагогические исследования ЭИОС: это теории информации и медиакультуры, а также цифровизация и развитие экосистем.

### Литература

1. Гура, В.В. Теоретические основы педагогического проектирования личностно-ориентированных электронных образовательных ресурсов и сред : автореф. дисс. ... докт. пед. наук / В.В. Гура. – Ростов-на-Дону, 2007. – 43 с.
2. Захарова, И.Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения : автореф. дисс. ... докт. пед. наук / И.Г. Захарова. – Тюмень, 2003. – 46 с.
3. Иванова, А.В. Комплексная оценка факторов развития молодежного предпринимательства в университетской среде : автореф. дисс. ... канд. экон. наук / А.В. Иванова. – Екатеринбург, 2013. – 23 с.
4. Кремнева, Л.В. Стратегирование образования: экосистемный переход / Л.В. Кремнева, К.Е. Заведенский, П.Д. Рабинович, С.Н. Апенько // Интеграция образования. – 2020. – Т. 24. – № 4(101). – С. 656–677.
5. Кречетников, К.Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе : автореф. дисс. ... докт. пед. наук / К.Г. Кречетников. – Ярославль, 2003. – 38 с.
6. Олейников, Б.В. О концепции «экосистема обучения» и направлениях развития информатизации образования / Б.В. Олейников, С.А. Подлесный // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 4. – С. 84–91.



7. Петров, А.В. Электронная информационно-образовательная среда вуза как эффективное средство формирования профессиональной компетентности студентов / А.В. Петров, Г.Н. Ахметзянова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 8(131). – С. 164–166.
8. Полупан, К.Л. Концептуальные основы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в цифровой образовательной среде университета : автореф. дисс. ... докт. пед. наук / К.Л. Полупан. – Калининград, 2021. – 43 с.
9. Рулиене, Л.Н. Электронная информационно-образовательная среда современного университета : монография / Л.Н. Рулиене, Н.Б. Сэжулич, С.Д. Намсараев. – Улан-Удэ : Изд-во Бурятского госуниверситета, 2018. – 148 с.
10. Сергеева, К.Н. Формирование конкурентоспособной инновационной экосистемы университета : автореф. дисс. ... канд. экон. наук / К.Н. Сергеева. – М., 2015. – 29 с.
11. Стрельников, С.С. Информационная культура студента: общность методологической оптики педагогических исследований / С.С. Стрельников, А.Л. Каткова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 9(156). – С. 91–95.

### References

1. Gura, V.V. Teoreticheskie osnovy pedagogicheskogo proektirovaniya lichnostno-orientirovannykh elektronnykh obrazovatelnykh resursov i sred : avtoref. diss. ... dokt. ped. nauk / V.V. Gura. – Rostov-na-Donu, 2007. – 43 s.
2. Zakharova, I.G. Formirovanie informatsionnoj obrazovatelnoj sredy vysshego uchebnogo zavedeniya : avtoref. diss. ... dokt. ped. nauk / I.G. Zakharova. – Tyumen, 2003. – 46 s.
3. Ivanova, A.V. Kompleksnaya otsenka faktorov razvitiya molodezhnogo predprinimatelstva v universitetskoj srede : avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk / A.V. Ivanova. – Ekaterinburg, 2013. – 23 s.
4. Kremneva, L.V. Strategirovanie obrazovaniya: ekosistemnyj perekhod / L.V. Kremneva, K.E. Zavedenskij, P.D. Rabinovich, S.N. Apenko // Integratsiya obrazovaniya. – 2020. – Т. 24. – № 4(101). – С. 656–677.
5. Krechetnikov, K.G. Proektirovanie kreativnoj obrazovatelnoj sredy na osnove informatsionnykh tekhnologij v vuze : avtoref. diss. ... dokt. ped. nauk / K.G. Krechetnikov. – Yaroslavl, 2003. – 38 s.
6. Olejnikov, B.V. O kontseptsii «ekosistema obucheniya» i napravleniyakh razvitiya informatizatsii obrazovaniya / B.V. Olejnikov, S.A. Podlesnyj // Znanie. Ponimanie. Umenie. – 2013. – № 4. – С. 84–91.
7. Petrov, A.V. Elektronnyaya informatsionno-obrazovatel'naya sreda vuza kak effektivnoe sredstvo formirovaniya professionalnoj kompetentnosti studentov / A.V. Petrov, G.N. Akhmetzyanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 8(131). – С. 164–166.
8. Polupan, K.L. Kontseptualnye osnovy proektirovaniya individualnogo obrazovatel'nogo marshruta studenta v tsifrovoj obrazovatel'noj srede universiteta : avtoref. diss. ... dokt. ped. nauk / K.L. Polupan. – Kaliningrad, 2021. – 43 s.
9. Ruliene, L.N. Elektronnyaya informatsionno-obrazovatel'naya sreda sovremennogo universiteta : monografiya / L.N. Ruliene, N.B. Sekulich, S.D. Namsaraev. – Ulan-Ude : Izd-vo Buryatskogo gosuniversiteta, 2018. – 148 s.
10. Sergeeva, K.N. Formirovanie konkurentosposobnoj innovatsionnoj ekosistemy universiteta : avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk / K.N. Sergeeva. – М., 2015. – 29 s.
11. Strel'nikov, S.S. Informatsionnaya kultura studenta: obshchnost metodologicheskoy optiki pedagogicheskikh issledovaniy / S.S. Strel'nikov, A.L. Katkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 9(156). – С. 91–95.

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ ЛИЧНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ КИТАЙСКОЙ ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ХУ ЧЖИЮАНЬ<sup>1,2</sup>, И.Е. ЕМЕЛЬЯНОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ниндэский профессионально-технический институт,  
г. Ниндэ (Китай);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»,  
г. Челябинск

*Ключевые слова и фразы:* методологические подходы; дети дошкольного возраста; основы поликультурной личности; китайская детская литература.

*Аннотация:* Цель – исследование теоретико-методологической основы корректной постановки и эффективного решения проблемы формирования поликультурной личности детей дошкольного возраста средствами китайской детской литературы. Методы: анализ нормативных актов в сфере дошкольного образования; ретроспективный анализ философской, научной, методической литературы; анализ диссертационных исследований и публикаций в периодической печати; изучение педагогического опыта; анализ научных понятий и категорий. В результате выявлено, что информационный, личностно-деятельностный, партисипативный подходы пригодны для анализа изучаемой проблемы, внутренне связаны и удачно дополняют друг друга.

Сегодняшние люди живут в условиях мультикультурализма, что приводит к постоянному столкновению в ходе межкультурного взаимодействия различных взглядов, установок, ценностей, моделей поведения представителей различных национальностей. Нравится нам это или нет, современное общество не может существовать в качестве монокультурного, и многообразия культур – повседневная жизненная реальность. Потенциал приобщения к иноязычной культуре и далее – к иностранному языку именно через культурные факты, а не в противоположном направлении – от языка к культуре – в дошкольном возрасте, на наш взгляд, заслуживает самого пристального внимания. Поэтому мы предлагаем инновационный метод формирования основ поликультурной личности детей дошкольного возраста – использования китайской детской литературы.

Изучая такую многогранную тему, как формирование основ поликультурной личности детей дошкольного возраста средствами китайской детской литературы, мы решили опереться

на подходы, отражающие позиции разных научных школ. Поэтому теоретико-методологическую основу нашего исследования составят системно-деятельностный, средовой, герменевтический подходы. Полагаем, их комплексное применение позволит достичь максимальной результативности исследования.

Культурологический подход популяризировался в трудах таких педагогов и ученых, как А.Г. Асмолов, М.М. Бахтин, Е.П. Белозерцев, Е.В. Бондаревская, Е.Н. Дмитриева, Н.Б. Крылова, Л.С. Выготский, В.В. Краевский, М.Н. Скаткина и др. Заслуживает внимания трактовка Г.И. Гайсиной, которая характеризует рассматриваемый нами подход как методологическую позицию, раскрывающую единство различных аспектов культуры – аксиологического, деятельностного и индивидуально-творческого).

Быть человеком определенной культуры означает не только знать культурологические особенности своей страны, но и обладать совокупностью определенных личностных качеств

и мировоззренческих установок. Отсюда следует, что и изучать другую культуру, не приобщившись к ее ценностям, достаточно проблематично.

С учетом проблематики, которую мы взяли исследовать, культурологический подход является необходимым. Он исходит из того, что культура является решающим фактором становления личности и, кроме того, данный подход считается интегративным. По замечанию А.Н. Галагузова, культурологический подход успешно интегрируется с другими, в частности, с аксиологическим, личностно ориентированным и компетентностным. Вот почему применение педагогом культурологического подхода способствует многостороннему воздействию на ребенка. В рамках исследования формирования поликультурности личности нельзя говорить о том, что данный подход лишь знакомит и погружает в культуру другой страны. Суть культурологического подхода – в поликультурном образовании, в создании условий для взаимодействия, диалога различных мнений, позиций, культурных различий, что является способом и средством восприятия, познания, передачи и усвоения нравственно-культурных достижений разных народов, в результате которых происходит взаимопроникновение культур и сближение представителей разных национальностей. Таким образом, можно трактовать культурологический подход как «рычаг» процесса культуромного развития личности.

Основным и эффективным инструментарием формирования основ поликультурной личности ребенка мы считаем детскую художественную литературу. В этой уверенности нас укрепляют культурологические интерпретации Д.С. Лихачева, В.Н. Топорова, Ю.М. Лотмана, в рамках которых литературные тексты рассматриваются как культурный универсум, культурный космос. В произведениях находят воплощение картина мира, эстетические взгляды и нравственные ориентиры автора. Любой автор использует язык мифологем, знаков, символов, кодов, мотивов, свойственных его культуре. Поэтому, изучая литературные произведения в свете культурологического подхода, мы знакомимся с моделями мира и образами человека, свойственными той или иной культуре. Сказанное в полной мере применимо и к фольклору.

Средовой подход применяется на всех уровнях образования. Он признан во всем мире: эксперты Международной комиссии по образо-

ванию для XXI в., учрежденной ЮНЕСКО, в своем докладе «Образование: сокрытое сокровище» (1996) назвали его перспективным.

Появление термина «среда» в российской педагогике и психологии связывают с 20-ми гг. прошлого столетия, в частности, с работами С.Т. Шацкого (ввел понятие «педагогика среды»), П.П. Блонского (автор термина «общественная среда ребенка»), А.С. Макаренко (ввел понятие «окружающая среда»). В целом в теории педагогики в понятие «среда» включают все то, что оказывает влияние на обучение, воспитание и развитие. Многими отечественными исследователями (Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым, В.В. Рубцовым, А.В. Хуторским и др.) среда признается мощным средством воздействия на личность ребенка. Педагоги и психологи подчеркивают, что при внимательном отношении к возможностям образовательной среды она может превратиться в мощный фактор интеллектуального развития ребенка, стать импульсом к формированию его исследовательских и творческих навыков. К примеру, Л.С. Выготский признает образовательную среду средством и условием конструирования личности «собственной среды развития», раскрытия индивидуальности.

При этом в философии и социологии понятие «среда», как правило, соотносится с определением и обоснованием обуславливающих бытие человека природных, общественных, материальных и духовных ресурсов. Психология старается раскрыть понятие «среда» через анализ взаимосвязи действий человека, его мотивации с его окружением, условиями. Н.Л. Селиванова, развивая идеи Л.И. Новиковой, считает, что творчески организованная среда обеспечивает «не только дополнительные, но и принципиально новые возможности для развития личности».

«Средовой подход в образовании – это способ построения образовательного процесса, при котором акценты в деятельности преподавателя смещаются с активного воздействия на обучающегося в область построения среды образовательной организации как совокупности условий и возможностей, содержащихся в пространственно-предметном и социокультурном окружении, для саморазвития и самовыражения личности», – отмечает И.В. Манжелей.

В рамках проводимого исследования при проектировании педагогической модели для нас важно мнение А.В. Хуторского, который связы-

вает с образовательной средой усилия педагога по реализации естественно или искусственно создаваемого окружения личности, включающего методы, средства, содержание и формы образования, обуславливающие продуктивную и заинтересованную деятельность обучающегося. Мы учли также мнение В.И. Слободчикова, который считает образовательную среду предметом и ресурсом совместной деятельности; он оценивает среду по таким параметрам, как насыщенность (ресурсный потенциал) и структурированность (способы организации деятельности).

Средовой подход фактически представляет собой теорию опосредованного управления. Он предлагает создавать некоторые ниши с заранее определенным воздействием. Важно, чтобы одновременно негативные ниши были упразднены либо нейтрализованы. Создание среды – это создание условий формирования и закрепления определенного (позитивного с педагогической точки зрения) образа жизни. Базовыми процедурами средового подхода являются средообразование, наполнение ниш, инверсия среды, осреднение, типизация. При этом формировать образовательную среду педагоги и обучающиеся должны вместе.

Интуитивно-имитативный подход относительно «молод» по отношению к другим подходам, исследуемым авторами. Теоретическое обоснование и рекомендации относительно практической реализации мы находим в трудах М. Берлица, Ф. Гуэна, Г.В. Лудольфа, Е.В. Маяковой, Э. Торндайка, А.Н. Щукина и др. В отличие от подходов, указанных выше, он напрямую связан с изучением фонетических и лексических единиц иностранного языка.

А.Н. Щукин анализирует несколько способов знакомства с иностранными языками. Для нас наиболее интересен прямой (интуитивный) подход, в рамках которого человек овладевает языком путем слушания и интуитивного усвоения единиц языка при исключении родного языка из системы обучения. В основе этого подхода – бихевиоризм, который несколько десятилетий был доминирующим течением в психологии. Бихевиористы считают основанием образовательного процесса установление связей между стимулами и реакциями на них. В дальнейшем эти связи закрепляются. Но и в основе владения языком лежат навыки, формируемые в ходе многократного повторения тех или иных стимулов. Изучение языка через дет-

скую иностранную литературу в процессе формирования основ поликультурности приводит к комплексному развитию личности ребенка при овладении им речевых образцов иной культуры, развитию общественно значимых качеств личности.

Интуитивно-имитативный подход имеет схожие черты с естественным подходом, который предполагает «погружение» в языковую, культурную и социальную жизнь неродного языка. Реализация подхода связана: с освоением иностранного языка на основе приема имитации, когда даются образцы речи в рамках ситуативно-обусловленного контекста; с отбором материала, значимого для обиходно-бытового взаимодействия, что соотносится с частотной лексикой, клише речевого этикета и т.п.; с организацией изучения материала в рамках диалога и полилога. Интуитивно-имитативный метод основывается на запоминании изучаемого материала в результате многократного повторения, прослушивания. Восприятие языкового материала должно быть непосредственным, а не переводным: дети ассоциируют иностранное слово с предметом или действием, а не со словом родного языка; грамматические понятия воспринимаются интуитивно, из контекста, а не путем сравнения с известными формами родного языка. Закрепление материала происходит путем подражания педагогу при максимальном использовании аналогии. Таким образом, используя приемы и методы данного подхода, появляется возможность слушать звуки, ритмические структуры и интонационные модели и подражать диктору без опоры на осознанность выполняемых операций.

Ранее упоминалась связь формирования основ поликультурной личности ребенка и знакомства с китайским языком. Опираясь на это, необходимо добавить, что особенностью китайского языка является знакомство с иероглификой, их семантикой и историей. Приоритетной задачей является знакомство с иероглифами, которые составляют неотъемлемую часть азиатской культуры. В одном символе кодируется множество значений, исторических и национальных аспектов. При формировании основ поликультурности детей дошкольного возраста необходимо уделить пристальное внимание составлению лексического минимума, который, с одной стороны, будет отражать национальные характеристики, с другой стороны, будет часто употребляться в обоих языках.



Особенности речи, структуры языка и письменности народа отражают его историю, уникальные черты и характеристики. Не познав язык другого народа, невозможно полноценно познать его культуру. Исследуемый подход способствует формированию чувства языка. Именно язык декодирует «культурные шифры» народа и дает возможность погрузиться и пережить ее. Под термином «язык» в данном исследовании понимаются не только устные образцы речи, но и письменные. Художественные тексты, состоящие из иероглифов, являются эффективной базой обучения китайскому языку и формирования основ поликультурности. Обращаясь к данному исследованию, необходимо вернуться к основополагающей его основе – использованию китайской детской литературы. Акцентируя внимание на аспекте системности, необходимо отметить, что выбор литературного произведения для формирования основ поликультурности детей дошкольного возраста неслучаен. Обучение носит системный характер благодаря циклу – серии сказок «Братья Хулу».

Обращаясь к исследованию поликультурной личности, появляются две первостепенные задачи. С одной стороны, необходимо формировать личностные смыслы, ценностные аспекты к иноязычной культуре на основе гуманистического миропонимания, толерантного взаимоотношения; с другой стороны, появляется необходимость толкования слов, выражений, явлений, встречаемых в структуре используемых языков для изучения исторически сложившихся культурных кодов народа, а также развития компетенций в сфере коммуникации и международного диалога. Опираясь на это, целесообразно использование в образовательной деятельности

интуитивно-имитативного подхода, обеспечивающего в значительной степени формирование культурологического и коммуникативного компонентов. Образовательная работа будет направлена на усвоение образцов речи в непринужденной обстановке с максимальным отказом от русских эквивалентов. Задача – смоделировать реальные коммуникативные ситуации и показать способы общения в них: лексика, мимика, движения, культурный аспект и пр. Здесь же уместным будет толкование иероглифов, культурологических особенностей, разъяснение культурных различий, сравнение русской и китайской культур. Кроме того, работа включает в себя формирование нравственных качеств личности: толерантности, добродушия, дружелюбности, – а также развитие умений межкультурного взаимодействия, формирование этикета и коммуникативных, поведенческих шаблонов.

Таким образом, культурологический подход в формировании основ поликультурной личности детей дошкольного возраста средствами китайской детской литературы обеспечивает погружение в культуру и быт другой страны. Средовой подход обеспечивает комплексное целенаправленное воздействие на личность воспитанников, включая формирование иноязычной коммуникативной компетенции, благодаря информативности среды с ее адаптивно-развивающим, культурно-социальным потенциалом. Интуитивно-имитативный подход в процессе формирования основ поликультурной личности детей дошкольного возраста играет важную роль. Подводя итоги, отметим, что избранные подходы вполне пригодны для анализа изучаемой проблемы, внутренне связаны и удачно дополняют друг друга.

### Литература

1. Богачев, К.Ю. Становление и развитие культурологического подхода в российской педагогике : дисс. ... канд. пед. наук / К.Ю. Богачев. – Ростов-на-Дону, 2006. – 214 с.
2. Бондаренко, А.Ю. Формирование практического направления в обучении русскому языку как иностранному : XVI – первая половина XX века : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / А.Ю. Бондаренко. – М. : Гос. инс-т рус. яз. им. А.С. Пушкина, 2007.
3. Ветчинова, М.Н. Из истории методов обучения иностранному языку во второй половине XIX в. (метод Ф. Гуэна) / М.Н. Ветчинова, Н.В. Плаксина // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2021. – № 2(58).
4. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – М. : АСТ; Астрель; Люкс, 2005. – 671 с.
5. Гайсина, Г.И. Культурологический подход в теории и практике педагогического образования : дисс. ... докт. пед. наук / Г.И. Гайсина. – М., 2002. – 366 с.
6. Галагузов, А.Н. Культурологический подход в профессиональной подготовке специалистов



социальной сферы : автореф. дисс. ... докт. пед. наук / А.Н. Галагузов. – М., 2011. – 42 с.

7. Запесоцкий, А.С. Д.С. Лихачев: у истоков культурологической парадигмы / А.С. Запесоцкий, А.П. Марков // *Общественные науки и современность*. – 2010. – № 5. – С. 163–176.

8. Костецкая, Г.А. Средовый подход в образовании: безопасная образовательная среда современной школы / Г.А. Костецкая // *Молодой ученый*. – 2014. – № 18.1(77.1). – С. 49–51.

9. Кружков, А.П. Социально-философские аспекты создания безопасной среды : дисс. ... канд. философ. наук / А.П. Кружков. – Саранск, 2009. – 153 с.

10. Кулакова Н.В. Роль «чувства языка» в процессе совершенствования лингвистических способностей младших школьников / Н.В. Кулакова // *Вестник ЧелГУ*. – 2019. – № 4(426).

11. Ху, Ч. Этапы организации и проведения обучения китайскому языку детей дошкольного возраста посредством детской литературы / Ч. Ху // *Глобальный научный потенциал*. – СПб. : ТМБпринт. – 2021. – № 4(121). – С. 85–88.

### References

1. Bogachev, K.YU. Stanovlenie i razvitie kulturologicheskogo podkhoda v rossijskoj pedagogike : diss. ... kand. ped. nauk / K.YU. Bogachev. – Rostov-na-Donu, 2006. – 214 s.

2. Bondarenko, A.YU. Formirovanie prakticheskogo napravleniya v obuchenii russkomu yazyku kak inostrannomu : XVI – pervaya polovina XX veka : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / A.YU. Bondarenko. – M. : Gos. ins-t rus. yaz. im. A.S. Pushkina, 2007.

3. Vetchinova, M.N. Iz istorii metodov obucheniya inostrannomu yazyku vo vtoroj polovine XIX v. (metod F. Guena) / M.N. Vetchinova, N.V. Plaksina // *Uchenye zapiski. Elektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta*. – 2021. – № 2(58).

4. Vygotskij, L.S. Pedagogicheskaya psikhologiya / L.S. Vygotskij. – M. : ACT; Astrel; Lyuks, 2005. – 671 s.

5. Gajsina, G.I. Kulturologicheskij podkhod v teorii i praktike pedagogicheskogo obrazovaniya : diss. ... dokt. ped. nauk / G.I. Gajsina. – M., 2002. – 366 s.

6. Galaguzov, A.N. Kulturologicheskij podkhod v professionalnoj podgotovke spetsialistov sotsialnoj sfery : avtoref. diss. ... dokt. ped. nauk / A.N. Galaguzov. – M., 2011. – 42 s.

7. Zapesotskij, A.S. D.S. Likhachev: u istokov kulturologicheskoy paradigmy / A.S. Zapesotskij, A.P. Markov // *Obshchestvennye nauki i sovremennost*. – 2010. – № 5. – С. 163–176.

8. Kostetskaya, G.A. Sredovyy podkhod v obrazovanii: bezopasnaya obrazovatel'naya sreda sovremennoj shkoly / G.A. Kostetskaya // *Molodoj uchenyj*. – 2014. – № 18.1(77.1). – С. 49–51.

9. Kruzhkov, A.P. Sotsialno-filosofskie aspekty sozdaniya bezopasnoj sredy : diss. ... kand. filosof. nauk / A.P. Kruzhkov. – Saransk, 2009. – 153 s.

10. Kulakova N.V. Rol «chuvstva yazyka» v protsesse sovershenstvovaniya lingvisticheskikh sposobnostej mladshikh shkolnikov / N.V. Kulakova // *Vestnik CHelGU*. – 2019. – № 4(426).

11. KHu, CH. Etapy organizatsii i provedeniya obucheniya kitajskomu yazyku detej doshkolnogo vozrasta posredstvom detskoj literatury / CH. KHu // *Globalnyj nauchnyj potentsial*. – SPb. : TMBprint. – 2021. – № 4(121). – С. 85–88.

---

© Ху Чжиюань, И.Е. Емельянова, 2022

## АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ РЕЙТИНГ СТУДЕНТОК СБОРНЫХ КОМАНД ПО ЧИРЛИДИНГУ РОССИИ И КИТАЯ

Ж. ЦАО<sup>1</sup>, О.В. ТИМОФЕЕВА<sup>1</sup>, Т.И. ЭПП<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,  
г. Москва;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»,  
г. Омск

*Ключевые слова и фразы:* студентки; антропометрические исследования; рейтинг; чирлидинг; сборная команда.

*Аннотация:* В статье представлены исследования, цель которых – определить антропометрический рейтинг фигур российских и китайских студенток сборных команд по чирлидингу. Задачи исследования, определения различий антропометрических данных и сопоставление антропометрического рейтинга фигур студенток решались с использованием методов антропометрических стандартов и математической статистики. В результате выявлены достоверные различия в некоторых параметрах телосложения российских и китайских девушек и получены данные о рейтинге фигур студенток.

Организация и проведение предмета «Физическая культура» в вузе основывается на использовании различных средств и методов, направленных на повышение здоровья, физической и функциональной подготовленности студентов.

Учет антропометрических особенностей студентов позволяет определить не только предрасположенность человека к определенному виду спорта, но и физическую работоспособность, проявление силы, скорости, выносливости, гибкости и адаптацию организма к факторам внешней среды [1; 2]. Систематическое применение антропометрии позволяет целенаправленно корректировать не только телосложение, но и осуществлять планирование успешности соревновательной деятельности [2].

Комплектование сборных команд вузов является одним из сегментов образовательного процесса [3]. При их формировании учитывается не только физическая и техническая подготовленность студентов, но и индивидуальные особенности телосложения. Особенно это актуально для спортивной аэробики и чирлидинга, где в параметры субъективного судейства входят такие критерии, как «зрелищность» и «об-

щее впечатление».

В вузах нефизкультурного профиля в сборные команды по чирлидингу принимаются студентки, ранее занимавшиеся смежными гимнастическими или танцевальными направлениями [4]. Успешное выступление команды в спортивной дисциплине «чир перформанс» складывается не только из хорошей физической и технической командной подготовленности, но и из соответствующего эстетическим критериям индивидуального внешнего вида спортсменок [5]. Стройная фигура с хорошим мышечным рельефом, несомненно, придает девушке уверенность в своих силах и позволяет ей максимально результативно выступить на спортивных мероприятиях и раскрывает все ее сильные стороны [3; 4]. Изучение особенностей телосложения поможет не только выявить предрасположенность девушек к данному виду спорта, но и внести коррективы в тренировочный процесс, направленный на коррекцию фигуры. Поэтому исследование критериев комплектования сборных команд по чирлидингу с точки зрения антропометрических показателей студенток является актуальным.

Цель исследования: определить антропоме-

Таблица 1. Антропометрические показатели российских и китайских студентов

Тотальные размеры тела (обхваты)	Россия	Китай	P <sub>0</sub>
	$\bar{X} \pm m$ (n = 32)	$\bar{X} \pm m$ (n = 32)	
Вес (кг)	57,3 ± 5,6	52,7 ± 3,4	< 0,01
Длина тела (см)	167,9 ± 5,8	163,9 ± 3,9	< 0,05
Весоростовой индекс (кг/см)	17 ± 1,7	16,2 ± 1,4	< 0,01
Обхваты, см			
Запястье	14,9 ± 1,2	16,2 ± 1,3	< 0,01
Щиколотка	21,6 ± 1,4	20,1 ± 1,5	< 0,01
Шея	28,8 ± 5,1	29,3 ± 2,7	> 0,05
Плечо	28,5 ± 4,4	26 ± 4,2	< 0,01
Грудная клетка	90,4 ± 4,4	88,0 ± 1,9	> 0,05
Талия	68,0 ± 5,6	67,6 ± 5,3	> 0,05
Ягодицы	96,4 ± 7,6	92,4 ± 4,8	> 0,05
Бедро	53,2 ± 3,6	52,8 ± 3,8	> 0,05
Голень	35,2 ± 1,7	34,1 ± 1,4	< 0,05

трический рейтинг фигур российских и китайских студенток сборных команд по чирлидингу спортивной дисциплины «чир перфоманс».

Исследование проводилось на базе двух вузов – Российского университета дружбы народов (г. Москва) и Китайского Хэнаньского университета (г. Кайфэн). В исследовании приняли участие по 32 студентки 1 и 2-го курсов различных факультетов, входящие в состав сборных команд по чирлидингу дисциплины «чир перфоманс».

В ходе исследования проводились:

- антропометрические измерения – вес, длина тела, окружность запястья, щиколотки, шеи, плеча, грудной клетки, талии, ягодиц, бедра, голени;
- расчет весоростового индекса (индекс Кетле) для определения плотности тела и косвенного определения избытка или недостатка массы тела;
- выявление достоверности различий полученных показателей с использованием *t*-критерия Стьюдента;
- сопоставление антропометрического рейтинга фигур российских и китайских студенток, входящих в состав сборных команд по чирлидингу дисциплины «чир перфоманс».

Полученные данные антропометрических измерений указывают на то, что сту-

дентки сборных команд из Китая весят на 8 % ( $P < 0,01$ ) меньше, чем российские спортсменки, рост у китайских девушек на 2,4 % ( $P < 0,05$ ) меньше, чем у российских студенток (табл. 1).

При сравнении показателей индекса Кетле выявлен недостаток массы тела в обеих группах студенток, при этом у китайских спортсменок данный показатель на 4,7 % ( $P < 0,01$ ) выше, чем у российских. Также достоверная разница определена при сравнении обхватов запястья ( $P < 0,01$ ), щиколотки ( $P < 0,01$ ), плеча ( $P < 0,01$ ) и голени ( $P < 0,05$ ). Остальные измерения антропометрических данных не показали достоверных различий между китайскими и российскими студентками сборных команд по чирлидингу.

Исходя из полученных данных антропометрических измерений, определен антропометрический рейтинг фигур студенток (табл. 2).

Результаты исследования указывают на то, что у большинства как российских, так и китайских студенток рейтинг фигуры соответствует среднему уровню ( $n = 12$ ,  $n = 14$ ) и выше среднего ( $n = 16$ ,  $n = 10$ ). Очень высокому уровню соответствуют только 1,3 % ( $n = 4$ ) студенток сборной команды российских девушек, а в китайской сборной наблюдались 2,6 % ( $n = 8$ ) студенток с уровнем ниже среднего. Как в рос-

Таблица 2. Антропометрический рейтинг фигур российских и китайских студенток

Рейтинг, %	Класс фигуры	Уровень совершенства фигуры	Рейтинг фигур студенток	
			Китай	Россия
			$\bar{X} \pm m$ (n = 32)	$\bar{X} \pm m$ (n = 32)
	1	Очень высокий	0	4
Меньше 72,5	2	Выше среднего	10	16
60–72	3	Средний	14	12
40–59	4	Ниже среднего	8	0
Меньше 39	5	Очень низкий	0	0

сийской, так и в китайской сборной девушки с очень низким уровнем фигуры отсутствовали.

Таким образом, использование метода антропометрических стандартов позволило выявить достоверные различия в некоторых параметрах фигур российских и китайских девушек сборных команд по чирлидингу дисциплины «чир перформанс», а затем получить данные о рейтинге фигур студенток. Результаты проведенного исследования могут быть применены как при комплектовании сборных студенческих

команд по чирлидингу, так и в учебно-тренировочном процессе. Освоение специально разработанных индивидуальных комплексов упражнений, направленных на обретение пропорциональности телосложения и гармоничности физического состояния, влечет за собой не только улучшение спортивных результатов студенток, но и повышение самооценки, уверенности в себе и хорошее физическое развитие, которое является одним из показателей здоровья.

### Литература

1. Грязева, Е.Д. Антропометрический контроль физического развития студентов : учебно-метод. пособие / Е.Д. Грязева [и др.]; под ред. М.В. Грязева. – Тула : Изд-во ТулГУ, 2011. – 28 с.
2. Грязева, Е.Д. Влияние индивидуальной физической развитости студента на выбор средств его физического воспитания / Е.Д. Грязева, О.Ю. Кузнецов, Г.С. Петрова // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. – 2012. – Вып. 2. – С. 458–466.
3. Майдокина, Л.Г. Организация физического воспитания в вузе нефизкультурного профиля / Л.Г. Майдокина, Н.А. Комарова, О.А. Микаева, В.В. Майдокин // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 7(142). – С. 131–133.
4. Тимофеева, О.В. Теоретико-методологические аспекты использования различных видов гимнастики в физическом воспитании студенток / О.В. Тимофеева // Проблемы совершенствования физического воспитания студентов : материалы международной научно-методической конференции. – М., 2012. – С. 184–185.
5. Эпп, Т.И. Методика совершенствования согласованности групповых двигательных действий квалифицированных спортсменок в чирлидинге / Т.И. Эпп, Г.Н. Пшеничникова // Омский научный вестник. Серия: Общество. История. Современность. – 2014. – № 2(126). – С. 204–208.

### References

1. Gryazeva, E.D. Antropometricheskij kontrol fizicheskogo razvitiya studentov : uchebno-metod. posobie / E.D. Gryazeva [i dr.]; pod red. M.V. Gryazeva. – Tula : Izd-vo TulGU, 2011. – 28 s.
2. Gryazeva, E.D. Vliyanie individualnoj fizicheskoy razvitosti studenta na vybor sredstv ego fizicheskogo vospitaniya / E.D. Gryazeva, O.YU. Kuznetsov, G.S. Petrova // Izvestiya TulGU. Gumanitarnye nauki. – 2012. – Vyp. 2. – S. 458–466.
3. Majdokina, L.G. Organizatsiya fizicheskogo vospitaniya v vuze nefizkulturnogo profilya /

L.G. Majdokina, N.A. Komarova, O.A. Mikaeva, V.V. Majdokin // *Perspektivy nauki.* – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 7(142). – S. 131–133.

4. Timofeeva, O.V. Teoretiko-metodologicheskie aspekty ispolzovaniya razlichnykh vidov gimnastiki v fizicheskom vospitanii studentok / O.V. Timofeeva // *Problemy sovershenstvovaniya fizicheskogo vospitaniya studentov : materialy mezhdunarodnoj nauchno-metodicheskoy konferentsii.* – M., 2012. – S. 184–185.

5. Epp, T.I. Metodika sovershenstvovaniya soglasovannosti gruppovykh dvigatelnykh dejstvij kvalifitsirovannykh sportsmenok v chirlidinge / T.I. Epp, G.N. Pshenichnikova // *Omskij nauchnyj vestnik. Seriya: Obshchestvo. Istorija. Sovremennost.* – 2014. – № 2(126). – S. 204–208.

---

© Ж. Цао, О.В. Тимофеева, Т.И. Эпп, 2022



## ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ РУНГЕ – КУТТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДЫ MATHCAD

С.А. ЧЕРНЯВСКАЯ, К.Б. МАТУЗАЕВ

ФГБОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,  
г. Севастополь

*Ключевые слова и фразы:* дифференциальные уравнения; частное решение; численное решение; метод Рунге – Кутта; среда *MathCad*.

*Аннотация:* Цель – представление алгоритма одношагового метода Рунге – Кутта решения задачи Коши. Дана общая схема реализации метода. Задача – разработать программу алгоритма метода Рунге – Кутта четвертого порядка для решения задачи Коши. Гипотеза исследования состоит в предположении, что использование среды *MathCad* для решения дифференциальных уравнений может улучшить качество подготовки инженеров технических вузов. Методы: анализ и систематизация данного метода. По результатам разработки можно убедиться, что метод Рунге – Кутта достаточно просто реализуем, а также точен.

### Введение

С развитием компьютерной техники возникает потребность в совершенствовании программного обеспечения. Грамотное написание программного обеспечения немислимо без умелого применения численного анализа. Численные методы в совокупности с возможностью автоматизации открывают новые перспективы в решении сложных инженерных и научных задач. Использование приемов численного анализа в решении технических вопросов позволяет получить наиболее точные результаты. Именно из-за того, что искомое решение не выражается в элементарных функциях, важное значение приобрели численные методы.

### Одношаговый метод Рунге – Кутта решения задачи Коши

Обозначив через  $y(x)$  точное решения задачи Коши

$$y' = f(x), \quad (1)$$

$$y(x_0) = y_0, \quad (2)$$

можно записать

$$\begin{aligned} \Delta y &= y(x+h) - y(x) = \\ &= hy' + \frac{h^2}{2!} y'' + \frac{h^3}{3!} y''' + \dots \end{aligned} \quad (3)$$

Идея метода Рунге – Кутта заключается в следующем. Приближенное значение приращения  $\Delta y$  ищут в виде:

$$\Delta y = \alpha_1 k_1 + \alpha_2 k_2 + \dots + \alpha_n k_n, \quad (4)$$

где  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  – постоянные коэффициенты, которые надлежит выбрать, а функции  $k_j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ) при  $n = 4$  имеют вид:

$$\begin{cases} k_1(h) = hf(x, y), \\ k_2(h) = hf(x + a_1 h; y + b_1 k_1(h)), \\ k_3(h) = hf(x + a_2 h; y + b_2 k_1(h) + b_3 k_2(h)), \\ k_4(h) = hf\left(x + a_3 h; y + b_4 k_1(h) + \right. \\ \left. + b_5 k_2(h) + b_6 k_3(h)\right). \end{cases} \quad (5)$$

Чтобы выбрать значения параметров  $\alpha_j, a_j, b_j$ , разложим правую часть равенства (4) в ряд Тейлора по степеням  $h$ :

$$\sum_{j=1}^n \alpha_j k_j = \varphi(h) = \varphi(0) = \varphi'(0) \cdot h + \frac{\varphi''(0)}{2!} \cdot h^2 + \dots \quad (6)$$

Параметры  $\alpha_j, a_j, b_p$  выбирают так, чтобы правые части рядов (3), (6) совпадали до членов, содержащих  $h^s$  (включительно) при произвольной  $f(x, y)$  и произвольном шаге интегрирования  $h$ . В этом случае остаточный член формулы (3) называется погрешностью метода на шаге  $h$  (локальная погрешность усечения), а  $s$  – порядком погрешности метода.

Из изложенного следует, что можно построить формулы Рунге – Кутты различных порядков. Наиболее употребительным является метод Рунге – Кутта четвертого порядка  $s = 4$ , локальная ошибка усечения имеет порядок  $O(h_5)$ , в котором приближенное вычисление  $y_{i+1} \approx y(x_{i+1})$  производится по формулам:

$$y_{i+1} = y_i + \Delta y_i, \Delta y_i = \frac{1}{6} (k_1^{(i)} + 2k_2^{(i)} + 3k_3^{(i)} + 4k_4^{(i)}), \quad (7)$$

где

$$\left\{ \begin{aligned} k_1^{(i)} &= hf(x_i, y_i), \\ k_2^{(i)} &= hf\left(x_i + \frac{h}{2}; y_i + \frac{k_1^{(i)}}{2}\right), \\ k_3^{(i)} &= hf\left(x_i + \frac{h}{2}; y_i + \frac{k_2^{(i)}}{2}\right), \\ k_4^{(i)} &= hf(x_i + h; y_i + k_3^{(i)}). \end{aligned} \right. \quad (8)$$

Из формул (7) и (8) следует, что значение правой части уравнения на каждом шаге интегрирования вычисляется в четырех точках  $M_R$  ( $R = 1, 2, 3, 4$ ).

$$k_R^{(i)} = hf(M_R), \quad (9)$$

которые входят в выражение для  $\Delta y_i$  с весом  $\alpha_R$  ( $\alpha_1 = 1, \alpha_2 = 2, \alpha_3 = 3, \alpha_4 = 4$ ). В результате имеем:

$$y_{i+1} = y_i + \frac{1}{6} \sum_{R=1}^4 \alpha_R k_R^{(i)}. \quad (10)$$

Формулы (9) и (10) являются основными расчетными формулами, необходимо только правильно выписывать координаты точек  $M_R$ :

$$M_1(x_i; y_i), M_2\left(x_i + \frac{h}{2}; y_i + \frac{k_1^{(i)}}{2}\right), M_3\left(x_i + \frac{h}{2}; y_i + \frac{k_2^{(i)}}{2}\right), M_4(x_i + h; y_i + k_3^{(i)}).$$

На рис. 1 приведена общая схема решения задачи Коши методом Рунге – Кутта. Формулы (9), (10) позволяют получить точное решение задачи Коши для уравнений первого порядка в случае, если правая часть уравнения  $f(x, y)$  выражается одной из формул (11):

$$f(x, y) = 1; x; x^2; x^3; x^4. \quad (11)$$

Для контроля правильности шага  $h$  рекомендуется вычислять величину

$$\Theta = \left| \frac{k_2^{(i)} - k_3^{(i)}}{k_1^{(i)} - k_2^{(i)}} \right|, \quad (12)$$

которая не должна превышать нескольких сотых. В противном случае шаг  $h$  следует уменьшить (обычно уменьшают шаг вдвое:  $h_1 = h/2$ ). Поэтому при численной реализации этого метода ограничиваются оценкой главного члена погрешности на каждом шаге с помощью двойного просчета и использования формулы:

$$\delta y(x_i) \approx \frac{1}{15} |\bar{y}_i - y_i|, \quad (13)$$

где  $\bar{y}_i$  – приближенное значение решения  $y(x_i)$ , полученное с шагом  $2h$ ;  $y_i$  – приближенное значение решения  $y(x_i)$ , полученное с шагом  $h$ .

Например, решить уравнение  $y'(x) = \frac{y(x) \cdot \cos x}{x^2 + 1}$  на отрезке  $[0; 6\pi]$  с начальными условиями  $y(0) = 1$ .

Можно также запрограммировать метод Рунге – Кутта вручную (рис. 3).

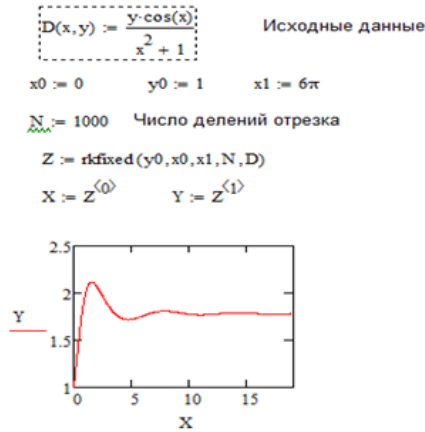


Рис. 1. Решение уравнения

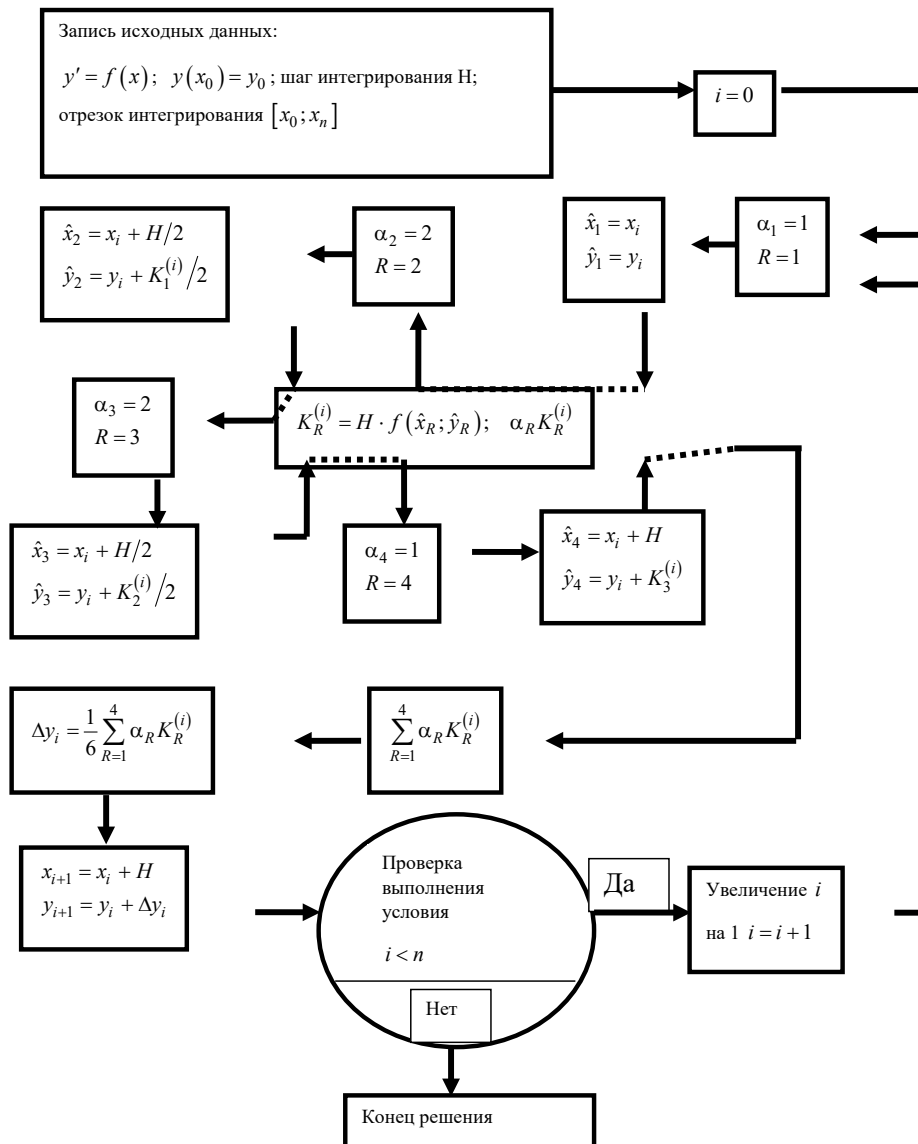


Рис. 2. Общая схема решения задачи Коши методом Рунге – Кутты

```

Runge4 (D, y0, x0, x1, N) :=
    ( h ← (x1 - x0) / N )
    for i ∈ 0..N - 1
        x_{i+1} ← x_i + h
        k1 ← D(x_i, y_i)
        k2 ← D(x_i + h/2, y_i + h*k1/2)
        k3 ← D(x_i + h/2, y_i + h*k2/2)
        k4 ← D(x_i + h, y_i + h*k3)
        y_{i+1} ← y_i + h * (k1 + 2*k2 + 2*k3 + k4) / 6
    return augment (x, y)
    
```

Рис. 3. Схема решения методом Рунге – Кутта вручную

**Заключение**

При реализации схемы Рунге – Кутта шаг  $h$  выбирается автоматически на основе следующего правила: в каждой точке  $x_1$  делают двой-

	0	1
0	0	1
1	0.019	1.019
2	0.038	1.038
3	0.057	1.058
4	0.075	1.078
5	0.094	1.098
6	0.113	1.119
7	0.132	1.14
8	0.151	1.161
9	0.17	1.182
10	0.188	1.203
11	0.207	1.225
12	0.226	1.247
13	0.245	1.269
14	0.264	1.291
15	0.283	...

Рис. 4. Матрица значений

ной просчет: сначала с шагом  $h$ , затем с шагом  $h/2$ ; если полученные значения  $y(x_1)$  различаются в пределах допустимой точности, то шаг для следующей точки  $x_{i+1}$  удваивают, в противном случае – берут половинный шаг.

**Литература**

1. Егоров, А.И. Обыкновенные дифференциальные уравнения с приложениями : 2-е изд., испр. / А.И. Егоров. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. – 384 с.
2. Рипп, А.Г. Уравнения эволюции. Часть 1 / А.Г. Рипп, О.В. Матузаева, С.А. Чернявская // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 4(127). – С. 203–206.

**References**

1. Egorov, A.I. Obyknovennyye differentsialnyye uravneniya s prilozheniyami : 2-e izd., ispr. / A.I. Egorov. – M. : FIZMATLIT, 2005. – 384 s.
2. Ripp, A.G. Uravneniya evolyutsii. CHast 1 / A.G. Ripp, O.V. Matuzayeva, S.A. Chernyavskaya // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 4(127). – S. 203–206.

© С.А. Чернявская, К.Б. Матузаев, 2022

## ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ЭЙЛЕРА В СРЕДЕ МАТЛАВ

С.А. ЧЕРНЯВСКАЯ, О.В. МАТУЗАЕВА

ФГБОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь

*Ключевые слова и фразы:* дифференциальные уравнения; частное решение; численное решение; метод Эйлера; среда *Matlab*.

*Аннотация:* В работе рассмотрены одношаговые методы Эйлера (первый и второй улучшенный методы). Пояснен геометрический смысл сущности метода Эйлера. Рассмотрен пример применения рассмотренного метода в среде *Matlab*.

Многие инженерные и научные задачи часто связаны с решением дифференциальных уравнений, так как с помощью них в природе описываются физические явления. Характер процессов в технических устройствах различен: при анализе тепловых режимов аппаратуры рассчитывают тепловые потоки, при изучении электромагнитных процессов – электрические и магнитные поля, при оценке прочности изделий вычисляют механические напряжения и деформации. Соответственно, процессы в таких устройствах также описываются с помощью дифференциальных уравнений.

В большинстве случаев на практике найти точное решение поставленной задачи не удается. Это происходит обычно из-за того, что искомое решение не выражается в элементарных функциях. Поэтому в таких случаях важное значение приобрели численные методы.

### Одношаговый метод Эйлера решения задачи Коши

Сущность метода Эйлера численного решения задачи Коши

$$y' = f(x), \quad (1)$$

$$y(x_0) = y_0 \quad (2)$$

поясним, используя геометрическую интерпретацию. Пусть требуется найти приближенные значения решения задачи (1), (2) в точках

$$x_i = x_0 + ih, \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n).$$

В точке  $x = x_0$  значение искомой функции известно из начального условия (2) и равно  $y_0$ , значение производной в этой точке определим из (1):

$$y'(x_0) = f(x_0, y_0).$$

Таким образом, оказываются известными  $y$  и  $y'$  при  $x = x_0$ . Для вычисления значения  $y(x_1)$ , где  $x_1 = x_0 + h$ , заменим искомую интегральную кривую (график искомого решения) на частичном отрезке  $[x_0; x_1]$  касательной к этой кривой в точке  $M_0(x_0; y_0)$ . В результате получим:

$$y_1 - y_0 = (x_1 - x_0) \cdot y'(x_0), \quad (3)$$

где  $y_1$  – ордината касательной, соответствующая значению абсциссы  $x = x_1$ .

Полагая  $y(x_1) \approx y_1$ , из равенства (3) получим выражение для вычисления приближенного значения искомой функции в точке

$$y(x_1) \approx y_0 + (x - x_0) \cdot y'(x_0)$$

или

$$y_1 = y_0 + h \cdot y'(x_0). \quad (4)$$

Теперь вычисляем значение  $y'_1 = f(x_1; y_1)$  с помощью выражений (1) и (4) и поступаем так же, как на предыдущем шаге интегрирова-



ния. Эти действия позволяют найти приближенное значение решения, соответствующее точке  $x_2 = x_1 + h$  по формуле:

$$y_2 = y_1 + h \cdot y'(x_1)$$

или

$$y_2 = y_1 + h \cdot f(x_1; y_1), \quad (5)$$

то есть позволяет продвинуть решение еще на один шаг.

Ясно, что этот процесс последовательного определения приближенных значений искомой функции в узловых точках  $x_i = x_0 + ih, (i = 1, 2, 3, \dots, n)$  можно повторить нужное число раз, используя формулу

$$y_{i+1} = y_i + h \cdot f(x_i; y_i), \quad (6)$$

при соответствующем значении индекса  $i$ .

Из изложенного следует, что в рассматриваемом методе искомая интегральная кривая, проходящая через точку  $M(x_0; y_0)$ , заменяется ломаной линией с вершинами в точках  $M_i(x_i; y_i), (i = 1, 2, 3, \dots, n)$ , называемой ломаной Эйлера. Звенья ломаной Эйлера представляют собой, как уже отмечалось, отрезки касательных к интегральным кривым уравнения (1), проходящим через точки  $M_i(x_i; y_i)$ . Следует иметь в виду, что ломаная Эйлера состоит из отрезков касательных не к одной и той же интегральной кривой, а к различным интегральным кривым, т.е., по существу, в методе Эйлера на отрезке  $[x_i; x_{i+1}]$  заменяется касательной не интегральная кривая задачи (1), (2), а интегральная кривая задачи

$$y' = f(x, y), \quad (7)$$

$$y(x_i) = y_i. \quad (8)$$

Это приводит к тому, что при большом числе шагов может произойти значительное накопление погрешности, и, следовательно, результаты расчетов окажутся практически непригодными.

Однако этот метод достаточно прост и поэтому продолжает применяться в расчетах, не требующих большой точности, при небольшом количестве шагов интегрирования.

В связи с недостаточной точностью метода Эйлера в вычислительной практике применяются его модификации.

### Первый улучшенный метод Эйлера

Суть этого метода состоит в том, что на каждом шаге последовательно вычисляют значения

$$x_{i+\frac{1}{2}} = x_i + \frac{h}{2}, \quad (9)$$

$$y_{i+\frac{1}{2}} = y_i + f(x_i; y_i) \frac{h}{2}, \quad (10)$$

$$f_{i+\frac{1}{2}} = f\left(x_{i+\frac{1}{2}}; y_{i+\frac{1}{2}}\right), \quad (11)$$

а затем полагают:

$$y_{i+\frac{1}{2}} = y_i + hf_{i+\frac{1}{2}}, \quad (i = 0, 1, 2, \dots). \quad (12)$$

Вычисление  $y_{i+1}$  по формулам (9)–(12) означает, что на отрезке  $[x_i; x_{i+1}]$  интегральная кривая задачи (7), (8) заменяется отрезком прямой  $M_i M_{i+1}^*$  (рис. 1), параллельной касательной к интегральной задаче:

$$y' = f(x, y), \quad (13)$$

$$y\left(x_{i+\frac{1}{2}}\right) = y_{i+\frac{1}{2}}. \quad (14)$$

На рис. 1 представлены:  $I$  – график решения задачи (искомая кривая)  $\begin{cases} y' = f(x, y), \\ y(x_i) = y_i; \end{cases}$   
 $II$  – график решения задачи  $y' = f(x, y), y\left(x_{i+\frac{1}{2}}\right) = y_{i+\frac{1}{2}}, y_{i+\frac{1}{2}} = y_i + \left(x_{i+\frac{1}{2}} - x_i\right) f(x_i, y_i);$   
 $M_i M_{i+1}^*$  – отрезок ломаной Эйлера;  $M_i M_{i+1}^*$  – график приближенного решения, полученного первым улучшенным методом Эйлера.

### Второй улучшенный метод Эйлера (метод Эйлера – Коши)

Метод основан на использовании «первого приближения»:

$$\bar{y}_{i+1} = y_i + h \cdot f(x_i, y_i),$$



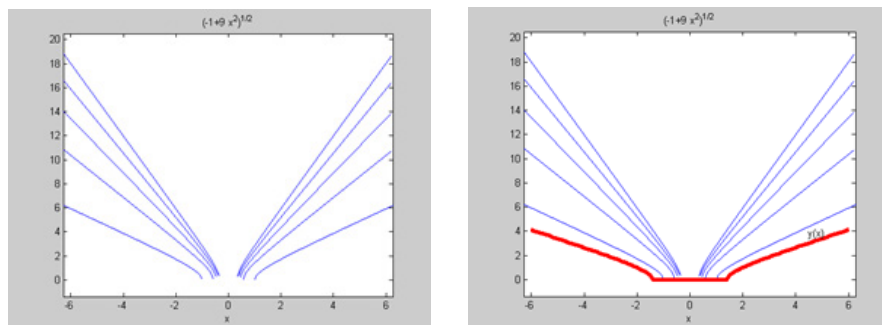


Рис. 2. Построение общего решения и нахождение численного решения по методу Эйлера в среде Matlab

решения систем дифференциальных уравнений, причем для решения жестких систем уравнений рекомендуется использовать только специальные решатели *ode15s*, *ode23s*, *ode23t*, *ode23tb*:

*ode45* – одношаговые явные методы Эйлера 4-го и 5-го порядка; классические методы, рекомендуемые для начальной пробы решения. Во многих случаях они дают хорошие результаты.

*ode23* – одношаговые явные методы Эйлера 2-го и 4-го порядка. При умеренной жесткости системы однородных дифференциальных уравнений и низких требованиях к точности этот метод может дать выигрыш в скорости решения.

Пример: Получить аналитическое и численное решение дифференциального уравнения:  $(1 + y^2)dx = xudy$  при  $y(2) = 1$ . На графике общего решения указать частное.

Решение:

```
>> y=dsolve('Dy=(1+y^2)/(x*y)', 'x')
y = [ (-1+x^2*C1)^(1/2)] % общее решение [
-(-1+x^2*C1)^(1/2)]
>> syms x C1,y=(-1+x^2*C1)^(1/2); % по-
```

строение общего решения

```
>> for C1=1:2:9 y=(-1+x^2*C1)^(1/2);
ezplot(y), hold on end
>> y1=dsolve('Dy=(1+y^2)/(x*y)', 'y(2)=1', 'x')
y1 = (-1+1/2*x^2)^(1/2) % частное решение
>> x=-6:0.1:6; >> y1=(-1+1/2*x.^2)^(1/2);>>
h=plot(x,y1,'r')
```

```
>> set(h,'LineWidth',4) >> gtext('y(x)')
```

% нахождение численного решения

1. Создаем файл-функцию, в которую записываем правую часть уравнения: *function dydx = F(x,y) dydx = zeros(1,1); dydx(1) = (1+y^2)/(x\*y)*.

2. Сохраняем под именем *F.m*.

3. Для получения численного решения в окне команд набираем

```
>> [x y] = ode45(@F,[0.5 2],[1]); % дескриптор @ обеспечивает связь с файл-функцией правой части. >> plot(x,y,'g') >> hold on; gtext('y1(x)')
% нанесение надписи >> [x y].
```

### Литература

1. Егоров, А.И. Обыкновенные дифференциальные уравнения с приложениями : 2-е изд., испр. / А.И. Егоров. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. – 384 с.
2. Потемкин, В.Г. Вычисления в среде MATLAB / В.Г. Потемкин, 2004.
3. Волков, Е.А. Численные методы / Е.А. Волков. – М. : Наука, 1982. – 251 с.
4. Рипп, А.Г. Уравнения эволюции. Часть 1 / А.Г. Рипп, О.В. Матузаева, С.А. Чернявская // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 4(127). – С. 203–206.

### References

1. Egorov, A.I. Obyknovennye differentsialnye uravneniya s prilozheniyami : 2-e izd., ispr. / A.I. Egorov. – М. : FIZMATLIT, 2005. – 384 s.
2. Potemkin, V.G. Vychisleniya v srede MATLAB / V.G. Potemkin, 2004.
3. Volkov, E.A. CHislennye metody / E.A. Volkov. – М. : Nauka, 1982. – 251 s.
4. Ripp, A.G. Uravneniya evolyutsii. CHast 1 / A.G. Ripp, O.V. Matuzaeva, S.A. CHernyavskaya //

© С.А. Чернявская, О.В. Матузаева, 2022

## РОЛЬ МОРДОВСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ «ВОЛОНТЕРЫ ПОБЕДЫ» В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ

Г.А. ШУЛУГИНА, Е.С. ВАВИЛИНА

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

*Ключевые слова и фразы:* патриотическое воспитание; общественное движение «Волонтеры Победы»; добровольцы Мордовии; молодежное движение.

*Аннотация:* Цель – проанализировать опыт работы Мордовского регионального отделения Всероссийского общественного движения «Волонтеры Победы» в контексте патриотического воспитания. Задачи: рассмотреть основные направления работы, их особенности, формы; обобщить приобретенный опыт работы по патриотическому воспитанию молодежи Республики Мордовия. Гипотеза: деятельность Мордовского регионального отделения Всероссийского общественно-го движения «Волонтеры Победы» способствует повышению интереса молодежи к историческому и культурному наследию нашей страны, интеграции и стабилизации общества. Методы исследования: сравнительно-обобщающий, статистический и аксиологический методы, рефлексия социально-исторической практики. Достигнутые результаты: на основе фактического материала представлен положительный опыт деятельности по патриотическому воспитанию молодежи в Республике Мордовия.

В современном обществе все более остро встает вопрос о патриотическом воспитании молодежи. Активно продолжается искажение исторических фактов в западных информационных кампаниях, из-за чего уровень патриотизма у граждан нашей страны стремительно падает, и в первую очередь это заметно среди школьников и студентов [1].

С целью патриотического воспитания в нашей стране создаются различные молодежные движения, организации, которые включают в себя позитивные направления деятельности. Одно из самых популярных направлений среди российской молодежи – добровольчество. Добровольчество в современной России стало значимым социальным явлением, способным при благоприятных условиях, создаваемых совместно обществом и государством, стать значительным источником для социального и экономического развития страны на долгосрочную перспективу. Концепцию добровольческой деятельности в современной России можно опре-

делить как вид социально ориентированной – благотворительной – деятельности граждан, направленной на решение социальных проблем, развитие гражданского общества, повышение культурного и патриотического воспитания.

Республика Мордовия является ярким примером того, как волонтерская деятельность в регионе может стремительно развиваться: создаются новые добровольческие направления, разнообразные молодежные объединения с многообразием видов деятельности, наблюдается постоянный рост количества добровольцев и т.д. Так, в 2018 г. Мордовия вошла в пятерку победителей Всероссийского конкурса лучших региональных практик поддержки волонтерства «Регион добрых дел», где регион представил комплексную программу, в том числе Мордовское региональное отделение (МРО) Всероссийского общественного движения (ВОД) «Волонтеры – Медики», МРО ВОД «Волонтеры Победы», «Серебряные добровольцы» и др.

По указу Президента Российской Федера-



ции в честь 75-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне 2020-й г. был объявлен годом памяти и славы. В Республике Мордовия, как и во всей стране, проходило большое количество мероприятий патриотической направленности. Значимую роль в проведении данных мероприятий в республике выполняли Волонтеры Победы.

Роль патриотического добровольчества неоднократно отмечалась Правительством Российской Федерации, а также Президентом Российской Федерации Владимиром Владимировичем Путиным [2]. Таким образом, уже на протяжении шести лет ведется активная деятельность регионального отделения ВОД «Волонтеры Победы» Республики Мордовия. Это движение, которое занимается не только заботой о ветеранах, помощью в благоустройстве памятных мест – прежде всего, оно направлено на патриотическое воспитание молодого поколения.

Главными задачами, поставленными МРО ВОД «Волонтеры Победы», являются: пробуждение интереса к изучению истории России, мордовского края, своей семьи через проведение исторических интерактивных квизов и викторин, конкурсов, масштабных акций, раскрытие чувства сопричастности к отечественной истории; сохранение исторической памяти и предотвращение от фальсификации со стороны других стран.

Добровольцы Мордовского регионального штаба сразу включились в проведение патриотических мероприятий на территории республики. На данный момент численность регионального отделения составляет более 5 500 человек.

Наше движение включает в себя шесть направлений, каждое из которых уникально.

1. Направление «Связь поколений» аккумулирует различные виды помощи ветеранам в быту, реализует разнообразные формы коммуникаций с ними; кроме того, волонтеры своими руками делают открытки и дарят их ветеранам и пожилым людям республики [3]. В рамках данного направления добровольцы проводят Всероссийскую акцию «Красная гвоздика», где принимает участие большое количество не только добровольцев, но и неравнодушных граждан региона. С 2020 г. в Мордовии реализуется Всероссийский проект «Мобильные бригады помощи участникам и инвалидам Великой Отечественной войны», с помощью которого

добровольцы штаба имеют постоянную связь со всеми ветеранами нашей республики.

2. «Великая Победа» – в рамках этого направления участниками реализуется, прежде всего, функция волонтерского сопровождения Парадов Победы и Бессмертного полка в регионе, организация посещения памятных мест и воинских захоронений; здесь проходят различные всероссийские акции и проекты, такие как «Георгиевская ленточка», в проведении которой ежегодно участвуют 6 000 студентов и школьников нашего региона [4]. Большой охват молодежи Мордовии получился в результате проведения акций «Свеча памяти» и «Огненные картины войны» – более 3 000 участников в 2020–2022 гг.

Для добровольцев празднование 77-й годовщины Великой Победы выдалось насыщенным, ведь после двухлетнего перерыва Народное шествие Бессмертного полка удалось провести в традиционном для всех формате. По улицам нашего города несколько тысяч жителей пронесли портреты своих героев, за каждым из которых находится тяжелая судьба людей, сражавшихся за нашу страну, за Великую Победу русского народа. Волонтеры МРО «Волонтеры Победы» оказывали помощь в организации шествия: координировали поток участников, следили за соблюдением правил во время самой акции [5].

Конечно, нельзя не отметить, что с 2020 г. наши добровольцы активно принимают участие и в модерации масштабного уникального проекта «Бессмертный полк онлайн». Ребята просмотрели заявки, которые пришли с разных уголков нашей страны, и смогли проверить на достоверность указанную информацию, прописанную родными героя.

3. «Моя Победа» – в рамках этого направления участники добровольческого движения получают возможность овладения опытом создания и управления командой, разработки и реализации крупных проектов, правильного использования ресурсов и др. Так, в 2020 г. пять школьников – активистов МРО ВОД «Волонтеры Победы» смогли стать победителями Всероссийского конкурса «Моя История». Для нас это является показателем того, что школьники вовлечены в патриотическую деятельность и имеют хорошие знания по истории нашей страны.

4. «Наши Победы» – главной задачей данного направления является презентация успехов

и достижений нашей страны, знакомство с ее героями через интеллектуальные игры, городские квесты, всероссийские акции. Так, активисты этого направления, совместно с волонтерским корпусом Мордовского государственного педагогического университета им. М.Е. Евсевьева и Мордовским республиканским объединением «Поиск», на базе средних специальных учебных заведений и городских школ за последний год провели более 30 интеллектуальных игр, исторических квестов и уроков мужества.

5. «Медиапобеда» – участники данного направления создают позитивный контент: статьи на патриотическую тематику, фото и видео с ветеранами, продвигают аккаунты в социальных сетях, общаются в группах. Создаваемый участниками медиапоток несет в себе не только интересные и познавательные инфоповоды исторического характера – его важной частью являются и рассказы о том, чем занимаются Волонтеры Победы и как к ним можно присоединиться. Так, в год празднования 75-летия Победы в Великой Отечественной войне добровольцами было снято более 20 видео, где ребята сами рассказывали о героях – уроженцах Мордовии, воевавших в годы войны.

6. «Моя история» – направление, где активисты оказывают помощь гражданам в получении информации о своих родственниках, рассказывают, в какие архивы обращаться и как правильно составлять заявку. Помогают волонтеры также и тем людям, кто желает научиться создавать свое семейное древо.

Стоит отметить, что в 2020 г., в период коронавирусной инфекции, Волонтеры Победы помогали в Волонтерском центре по борьбе с коронавирусом в период первой волны карантина (с марта по август 2020 г.). Несмотря на тяжелую ситуацию и большой риск угрозы здоровью, активисты смогли оказать помощь более чем 1 500 пожилым людям, ветеранам и нуждающимся гражданам нашей республики [6].

Добровольцы постоянно находятся в рабо-

те и всегда готовы прийти на помощь. Однако важно всегда мотивировать ребят и поощрять их деятельность. Для этого, кроме множества интенсивов и обучающих онлайн-курсов, проводимых для добровольцев, организуются различные творческие и образовательные форумы и слеты. За последний год активисты регионального отделения смогли пройти отбор и посетить образовательные площадки Федерального государственного бюджетного учреждения (ФГБУ) «Роспатриотцентр», Окружной образовательный форум для представителей сферы патриотического воспитания Приволжского и Уральского федеральных округов в городе Ижевске, Всероссийский патриотический форум с вручением Национальной премии «Патриот – 2021» в Москве [7].

В ноябре 2021 г. пять представителей МРО «Волонтеры Победы» стали участниками Международного форума Волонтеров Победы в городе Самаре. В рамках форума были организованы различные площадки, где ребята со всех регионов России и из международных команд смогли «прокачать» свои навыки коммуникации, лидерства, а также заняться творчеством [8].

Волонтеры Победы объединяют тысячи людей разных религиозных конфессий, общественных объединений и студенческих самоуправлений. Вовлеченность молодежи нашего региона в деятельность Мордовского регионального отделения Всероссийского общественного движения «Волонтеры Победы» доказывает, что для современного человека важна история Отечества, свята память тех героев, что защищали нашу Родину и питали любовь к своей стране, семье, малой родине. Кроме этого, вовлеченность в добровольческую деятельность способствует сокращению деструктивных явлений в молодежном сообществе, дает возможность самовыражения, осознания социальной полезности и ответственности, является мощным стабилизирующим и объединяющим фактором современного общества.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева и МГПУ имени М.Е. Евсевьева) по теме: «Модели «патриотического проекта» в современной культуре».*

## Литература

1. Шулугина, Г.А. Система патриотического воспитания и опыт ее реализации в МОУ «Гим-

назия № 23» г.о. Саранск / Г.А. Шулугина, Н.В. Гудошникова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 115–119.

2. Приветствие В.В. Путина участников слета победителей Международного конкурса «Послы Победы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://tass.ru/obschestvo/6404061>.

3. Поздравление с Днем пожилого человека «Волонтерами Победы» Республики Мордовия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://izvmor.ru/novosti/obshchestvo/v-mordovii-volontery-pozdravili-starshee-pokolenie-s-dnem-pozhilogo-cheloveka>.

4. В Саранске почтили память участников Великой Отечественной войны [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mordov.er.ru/activity/news/v-saranske-pochtili-pamyat-uchastnikov-velikoj-otechestvennoj-vojni>.

5. Шествие «Бессмертного полка» в Саранске [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ntm13.ru/news/shestvie-bessmertnogo-polka-v-saranske-sobralo-tysyachi-uchastnikov>.

6. Волонтеры Победы доставляют продукты и лекарства тем, кто сегодня находится на самоизоляции [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mordoviatv.ru/my-okazyvaem-pomoshh-absolyutno-vsem-volontery-pobedy-v-mordovii-vypolnyayut-vse-bolshe-zayavok>.

7. Образовательный форум для представителей сферы патриотического воспитания [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.rospatriotcentr.ru/events>.

8. Международный форум Волонтеров Победы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://vk.com/wall-85321927\\_2685](https://vk.com/wall-85321927_2685).

### References

1. SHulugina, G.A. Sistema patrioticheskogo vospitaniya i opyt ee realizatsii v MOU «Gimnaziya № 23» g.o. Saransk / G.A. SHulugina, N.V. Gudoshnikova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 115–119.

2. Privetstvie V.V. Putina uchastnikov sleta pobeditelej Mezhdunarodnogo konkursa «Posly Pobedy» [Electronic resource]. – Access mode : <https://tass.ru/obschestvo/6404061>.

3. Pozdravlenie s Dnem pozhilogo cheloveka «Volonterami Pobedy» Respubliki Mordoviya [Electronic resource]. – Access mode : <https://izvmor.ru/novosti/obshchestvo/v-mordovii-volontery-pozdravili-starshee-pokolenie-s-dnem-pozhilogo-cheloveka>.

4. V Saranske pochtili pamyat uchastnikov Velikoj Otechestvennoj vojny [Electronic resource]. – Access mode : <https://mordov.er.ru/activity/news/v-saranske-pochtili-pamyat-uchastnikov-velikoj-otechestvennoj-vojni>.

5. SHestvie «Bessmertnogo polka» v Saranske [Electronic resource]. – Access mode : <https://ntm13.ru/news/shestvie-bessmertnogo-polka-v-saranske-sobralo-tysyachi-uchastnikov>.

6. Volontery Pobedy dostavlyayut produkty i lekarstva tem, kto segodnya nakhoditsya na samoizolyatsii [Electronic resource]. – Access mode : <https://mordoviatv.ru/my-okazyvaem-pomoshh-absolyutno-vsem-volontery-pobedy-v-mordovii-vypolnyayut-vse-bolshe-zayavok>.

7. Obrazovatelnyj forum dlya predstavitelej sfery patrioticheskogo vospitaniya [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.rospatriotcentr.ru/events>.

8. Mezhdunarodnyj forum Volonterov Pobedy [Electronic resource]. – Access mode : [https://vk.com/wall-85321927\\_2685](https://vk.com/wall-85321927_2685).

## ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Е.А. ЯКИМОВА, Е.Е. АФОНИНА, В.П. РОМАНОВ, А.И. КЛЕБНЕВА

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

*Ключевые слова и фразы:* аэробика; оздоровительная направленность; рекреационные занятия; физическая культура; физическая рекреация; целевые установки.

*Аннотация:* В работе представлены результаты исследования характера влияния занятий физической культурой с рекреационной направленностью на функциональное состояние студентов вуза. При проведении исследования изучены индивидуальные предпочтения студентов к занятиям конкретным видом спорта и целевые установки к учебным занятиям физической культурой. В процессе проведения анкетирования установлено, что подавляющая часть респондентов в качестве основного средства рекреации отмечают аэробику. Выбор студентов обусловлен тем, что на учебно-тренировочных занятиях по данному виду спорта, как правило, отсутствует соревновательная борьба и существует возможность самостоятельно регулировать величину физической нагрузки в соответствии с индивидуальными возможностями организма. В процессе реализации экспериментальной учебной программы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» с рекреационной направленностью (на основе вида спорта «аэробика») выявлено, что ее внедрение в учебный процесс способствовало существенному улучшению показателей здоровья, повышению мотивации к двигательной деятельности, приросту показателей общей физической подготовленности студентов, на протяжении учебного года регулярно посещавших занятия.

Изучение данных научно-методической литературы, а также опыт практической деятельности свидетельствуют о том, что в современных условиях проблема восстановления умственной и физической работоспособности студентов на основе использования средств физической культуры требует обстоятельного подхода. Практически не исследованы вопросы, касающиеся методики проведения занятий физической культурой с рекреационной направленностью, подбора упражнений и последовательности их выполнения, определения величины физической нагрузки. До настоящего времени отсутствует единый подход к выбору средств и методов физического воспитания, предназначенных для проведения занятий рекреационной направленности с различными категориями студентов, имеющими значительные различия в состоянии здоровья (в том числе со

студентами, имеющими ограниченные возможности) и уровне физической подготовленности. Существует необходимость учета соматотипических, возрастных и половых особенностей, а также персональных предпочтений при проведении подобных занятий [4; 5].

Детальное изучение обозначенной проблемы обусловило проведение анкетного опроса студентов МГПУ имени М.Е. Евсевьева с целью выявления их мотивации к учебным занятиям физической культурой. В полученных в процессе анкетирования данных обнаружено, что первое место в системе целевых установок студентов к занятиям различными видами спорта в рамках учебных занятий по физической культуре занимают установки на повышение уровня физической подготовленности (57,8 %) и улучшение состояния здоровья (52,8 %). На последующих строчках в рейтинге располага-



ются такие установки: на получение удовольствия (49,1 %), на формирование красивой фигуры (46,8 %), на развитие волевых качеств и черт характера (33,5 %).

Наряду с изучением мотивации к занятиям физической культурой в процессе анкетного опроса были исследованы индивидуальные предпочтения студентов к занятиям конкретным видом спорта или к выполнению конкретных упражнений на учебных занятиях по физической культуре с рекреационной направленностью. Полученные данные свидетельствуют о том, что большая часть респондентов (45,5 %) в качестве основного средства рекреации определяют аэробику (45,5 %). Объяснением данному факту является убежденность студентов в том, что физическая рекреация обеспечивается индивидуальными видами спорта, в которых отсутствует соревновательная борьба и предоставляется возможность самостоятельного регулирования объема и интенсивности выполнения физических упражнений [1; 3].

Результаты проведенного опроса были положены в основу разработки экспериментальной учебной программы по физической культуре с рекреационной направленностью, поскольку, по нашему мнению, самостоятельный выбор студентами вида спорта и характера физических упражнений должен был обеспечить их высокую активность на учебных занятиях. Реализация разработанной программы осуществлялась в рамках учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» и акцентировалась на содержание по виду спорта «аэробика». В процессе ее реализации учебная деятельность студентов была организована в большей степени в индивидуальной форме. При подобной организации занятия каждый студент имел возможность самостоятельного выбора величины нагрузки, в основе которого лежали объем и интенсивность выполнения упражнения, продолжительность периодов мышечной работы и отдыха. При этом выбор того или иного режима двигательной деятельности осуществлялся с учетом показателей самочувствия и результатов самоконтроля. Деятельность преподавателя в подобных условиях была относительно пассивной и сводилась в основном к консультированию занимающихся, наблюдению за их состоянием и ходом учебного занятия.

В соответствии с разработанной для вне-

дрения в учебный процесс программой в обязательной части каждого рекреационного занятия студентами изучались общие принципы восстановления умственной и физической работоспособности в процессе занятий физической культурой, представлялось обоснование необходимости ведения здорового образа жизни, развивались целевые установки на систематические занятия физической культурой и спортом с целью сохранения и укрепления здоровья. Помимо этого, большое внимание уделялось формированию у занимающихся навыков практического применения опыта физкультурно-спортивной деятельности, полученного на занятиях, в процессе решения повседневных жизненных и профессиональных задач [2].

Разработанная программа реализовывалась в учебном процессе студентов 1-го курса нефизкультурного факультета (экспериментальная группа) (ЭГ). Для оценки ее эффективности по завершении учебного года было проведено тестирование показателей физической подготовленности, самочувствия, активности и настроения участников наблюдения. Полученные результаты были сопоставлены с результатами педагогического тестирования студентов, занимавшихся по утвержденной ранее рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (контрольная группа) (КГ) (табл. 1).

Обнаружено, что на начальном этапе исследования показатели самочувствия, активности и настроения студентов в сформированных нами группах до проведения учебных занятий составляли 4,0–4,3 балла, что позволяло оценить функциональное состояние наблюдаемых как благоприятное. При этом достоверных различий в значениях показателей представителей КГ и ЭГ выявлено не было.

После проведения учебных занятий по физической культуре различия в показателях представителей КГ и ЭГ стали статистически значимыми. Примечательно, что после традиционных занятий физической культурой (КГ) самочувствие, активность и настроение студентов практически не менялись, а после занятий рекреационной направленности (ЭГ) определяемые показатели занимающихся значительно улучшились.

Тестирование, проведенное на заключительном этапе исследования (май), выявило еще более выраженные различия изучаемых показателей у студентов, занимающихся по тра-



**Таблица 1.** Показатели самочувствия, активности и настроения студентов КГ и ЭГ до и после учебных занятий физической культурой

Группа	Результаты анкетирования											
	сентябрь						май					
	до занятия			после занятия			до занятия			после занятия		
	С	А	Н	С	А	Н	С	А	Н	С	А	Н
КГ	4,1 0,2	4,3 0,2	4,4 0,2	4,0 0,3	4,2 0,2	4,3 0,2	4,2 0,1	4,3 0,2	4,5 0,1	3,8 0,3	4,0 0,3	4,2 0,3
ЭГ	4,0 0,2	4,2 0,1	4,5 0,2	5,2 0,3	4,8 0,2	5,0 0,2	4,5 0,1	4,7 0,2	4,9 0,1	5,5 0,2	5,2 0,2	5,4 0,2
P	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01

диционной программе и у их однокурсников, посещавших рекреационные занятия физической культурой. В частности, представители ЭГ продемонстрировали более высокие результаты оценки самочувствия, активности и настроения по сравнению с представителями КГ не только после завершения учебного занятия, но и до его начала. Иначе говоря, к окончанию учебного года хорошее самочувствие и общее функциональное состояние стало привычным явлением для студентов ЭГ, что свидетельствует о явной пользе рекреационных занятий физической культурой для организма занимающихся.

У студентов, составивших КГ, подобных изменений не отмечалось. Напротив, к моменту завершения экспериментального исследования занятия с направленностью на развитие двигательных качеств привели к некоторому ухудшению самочувствия занимающихся и, как следствие, снижению их активности и настроения.

Помимо оценки самочувствия, активности и настроения, дважды на протяжении исследования (на начальном и завершающем этапах эксперимента) у представителей КГ и ЭГ проводилось тестирование уровня здоровья и показателей физической подготовленности. Полученные данные свидетельствуют, что на завершающем этапе исследования студенты, составившие ЭГ, превосходили своих однокурсников из КГ по величине коэффициента Апанасенко, количеству дней, пропущенных по болезни, и по посещаемости занятий физической культурой на протяжении учебного года. Произошедшие изменения являются подтверждением того, что посещение занятий с рекреационной направленностью привело к существенному улучшению состояния здоровья

и повышению интереса к занятиям физической культурой у студентов ЭГ по сравнению с представителями КГ.

Анализ результатов тестирования физической подготовленности показал, что по средним значениям определяемые показатели, полученные при первоначальном и повторном тестировании представителей КГ и ЭГ, не имели статистических различий. Однако при этом у студентов КГ отмечалось некоторое снижение показателей физической подготовленности на протяжении учебного года, а у студентов ЭГ в отдельных случаях была выявлена тенденция к их повышению. В частности, установлено, что у представителей ЭГ улучшились результаты выполнения тестов «наклон вперед» на 0,6 см, «поднимание/опускание туловища из положения лежа» (в 1,2 раза по сравнению с первоначальным тестированием). Студенты ЭГ на завершающем этапе исследования по перечисленным показателям превосходили и представителей КГ.

### Выводы

1. Занятия физической культурой с рекреационной направленностью привели к более выраженному улучшению состояния здоровья по сравнению с занятиями, направленными на развитие двигательных способностей занимающихся.

2. Реализация экспериментальной программы по физической культуре способствовала развитию физических качеств занимающихся в равной мере по сравнению с физическими качествами студентов, занимающихся по традиционной программе.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (ЧГПУ имени И.Я. Яковлева и МГПУ имени М.Е. Евсевьева) по теме «Повышение эффективности организации рекреационных занятий физической культурой студентов вуза».*

### Литература

1. Ковшура, Е.О. Оздоровительная классическая аэробика : учеб. пособие / О.Е. Ковшура. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 167 с.
2. Криволапчук, И.А. Оздоровительные эффекты физических упражнений и их место в системе средств оптимизации функционального состояния человека / И.А. Криволапчук // Физическая культура: образование, воспитание, тренировка. – 2004. – № 5. – С. 8–14.
3. Пожарова, Г.В. Инновационные оздоровительные технологии как средство формирования здорового образа жизни / Г.В. Пожарова, Е.А. Якимова, В.В. Дугина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 90–94.
4. Якимова, Е.А. Особенности организации рекреационных занятий физической культурой студентов высших учебных заведений / Е.А. Якимова, Т.Ю. Щукина; отв. ред. А.А. Рогов // Современные аспекты физкультурной и спортивной работы с учащейся молодежью : материалы Международной научно-практической конференции, декабрь 2015 г. – Пенза : Пензенский государственный педагогический университет, 2016. – С. 184–187.
5. Якимова, Е.А. Эффективность рекреационных занятий физической культурой студентов в условиях вуза / Е.А. Якимова // Вестник науки и творчества. – 2016. – № 7(7). – С. 341–343.

### References

1. Kovshura, E.O. Ozdorovitel'naya klassicheskaya aerobika : ucheb. posobie / O.E. Kovshura. – Rostov-na-Donu : Feniks, 2013. – 167 s.
2. Krivolapchuk, I.A. Ozdorovitelnye efekty fizicheskikh uprazhnenij i ikh mesto v sisteme sredstv optimizatsii funktsionalnogo sostoyaniya cheloveka / I.A. Krivolapchuk // Fizicheskaya kultura: obrazovanie, vospitanie, trenirovka. – 2004. – № 5. – S. 8–14.
3. Pozharova, G.V. Innovatsionnye ozdorovitelnye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya zdorovogo obraza zhizni / G.V. Pozharova, E.A. YAkimova, V.V. Dugina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 90–94.
4. YAkimova, E.A. Osobennosti organizatsii rekreatsionnykh zanyatij fizicheskoy kulturoj studentov vysshikh uchebnykh zavedenij / E.A. YAkimova, T.YU. SHCHukina; отв. red. A.A. Rogov // Sovremennye aspekty fizkulturnoj i sportivnoj raboty s uchashchejsya molodezhyu : materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, dekabr 2015 g. – Penza : Penzenskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet, 2016. – S. 184–187.
5. YAkimova, E.A. Effektivnost rekreatsionnykh zanyatij fizicheskoy kulturoj studentov v usloviyakh vuza / E.A. YAkimova // Vestnik nauki i tvorchestva. – 2016. – № 7(7). – S. 341–343.

---

© Е.А. Якимова, Е.Е. Афонина, В.П. Романов, А.И. Клебнева, 2022

## ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ДЛЯ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Е.А. ЯКИМОВА, Е.Е. ЕЛАЕВА, Г.Г. ФЕДОТОВА, А.Р. МАМАЕВ

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

*Ключевые слова и фразы:* педагогические кадры; профессиональная подготовка; физическая культура; физическое воспитание.

*Аннотация:* В работе рассматриваются особенности реализации практико-ориентированной подготовки педагогов для сферы физической культуры и спорта. Обращается внимание на роль базовых кафедр в обеспечении эффективности освоения основных профессиональных образовательных программ по соответствующим профилям подготовки. Отмечается высокая потребность в модернизации всей системы подготовки педагогов для сферы физической культуры и спорта, пересмотра целей физкультурного образования, перемещения акцента со знаний в узкой предметной области на индивидуально-личностные качества профессионала, выступающие в современных условиях в роли цели и средства развития и совершенствования его мышления, сознания и практической деятельности. При этом особо важное значение приобретает использование в процессе подготовки будущих специалистов в сфере физической культуры и спорта гуманно ориентированных педагогических технологий, направленных на признание уникальности каждого человека и значимости общечеловеческих ценностей в процессе его индивидуального развития.

Развитие профессионального спортивно-го образования, позволяющего готовить новые поколения тренеров и учителей физической культуры, разрабатывать новые методики работы, является одним из важнейших направлений социально-политической деятельности Российской Федерации. В реализации данного направления должны принимать участие не только профильные спортивные вузы, но и все высшие учебные заведения, интегрирующие образовательные традиции, интеллектуальный потенциал и возможность прямого диалога с широкой молодежной аудиторией [2].

Одной из актуальных задач, решение которой необходимо в современных условиях развития общества, является создание предпосылок для обеспечения доступности занятий физической культурой и спортом для всех категорий граждан. С этой целью на всей территории нашей страны активно формируется современная инфраструктура, строятся стадионы и ледовые дворцы, открываются оздоровительные и тренировочные комплексы, внедряются инновации в систему физического воспитания в образова-

тельных организациях различного типа [1].

С учетом новых требований, предъявляемых к преподавателю вуза, в высших учебных заведениях происходит переосмысление общей концепции подготовки выпускников с направленностью на усиление практической подготовки. В этом смысле не является исключением и Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева, на базе которого осуществляется подготовка специалистов в сфере физической культуры и спорта. Факультет физической культуры является единственным в Республике Мордовия факультетом физкультурно-спортивного профиля. В современных условиях общественного развития первостепенное значение приобретает повышение эффективности профессиональной подготовки студентов, которое обеспечивается в большей степени в процессе реализации практико-ориентированной составляющей образовательного процесса и развития сетевого взаимодействия с вузами-партнерами [4].

С целью повышения практической направленности и адресной подготовки квалифици-

рованных кадров, на факультете физической культуры создано и успешно функционирует сравнительно новое структурное подразделение – базовая кафедра (кафедра методики преподавания физической культуры и безопасности жизнедеятельности). Территориально кафедра располагается на базе Средней общеобразовательной школы с углубленным изучением отдельных предметов № 24 г.о. Саранск. Реализация практико-ориентированной подготовки студентов в рамках деятельности базовой кафедры осуществляется в процессе выполнения ряда функций:

- разработки, экспертизы и учебно-методического сопровождения основной образовательной программы по направлениям подготовки;

- преподавания профильных дисциплин на базе образовательных организаций вузов-партнеров;

- внедрения в образовательный процесс инновационных технологий в области профессионального образования;

- проведения диагностических и корректирующих мероприятий в рамках учебно-воспитательного процесса с участием представителей работодателя;

- организации выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ на базе средних общеобразовательных организаций с целью повышения их научно-прикладной направленности;

- проведения совместных мероприятий по приоритетным направлениям научных и научно-методических исследований;

- использования современных форм профориентационной работы с обучающимися и выпускниками общеобразовательных школ;

- содействия трудоустройству выпускников и осуществление последующего взаимодействия с ними.

Особого внимания в процессе подготовки педагогических кадров по физической культуре и спорту заслуживает организация и проведение педагогических практик, которые призваны обеспечить тесное взаимодействие процесса обучения студентов в вузе с деятельностью общеобразовательной школы. Прохождение практик, как правило, планируется на базе тех общеобразовательных организаций, в штате которых работают опытные и квалифицированные педагоги. Данный вид учебной деятельности позволяет студентам в полной мере овладеть прак-

тическими навыками оформления школьной документации, эффективными приемами организации и проведения учебно-воспитательной и внеклассной работы по физической культуре с различными возрастными группами детей школьного возраста.

Развитие образовательного процесса на факультете физической культуры предъявляет новые требования к обновлению его организации, содержания и методики. Деятельность выпускника факультета направлена на приобщение различных категорий населения к ценностям физической культуры и спорта. Это, в свою очередь, предполагает формирование у специалиста в соответствующей области готовности к выполнению различных видов профессиональной деятельности: педагогической, научно-методической, физкультурно-спортивной, управленческой, воспитательной, оздоровительно-рекреативной, коррекционно-развивающей и культурно-просветительной.

Изложенное выше определяет необходимость создания у студентов физкультурного профиля подготовки целостного представления о профессиональной деятельности специалиста в области физической культуры и спорта. Достижение описанного результата становится возможным в процессе интеграции профильных дисциплин, среди которых наибольшее значение имеют дисциплины «Теория и методика физической культуры», «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование», обеспечивающие интеграцию знаний в области предстоящей профессиональной деятельности будущего специалиста и способствующие совершенствованию у студентов навыков практической реализации основных теоретических положений в педагогической деятельности.

Пристальное внимание уделяется вопросам эффективного планирования и рационального распределения материала в процессе освоения программы подготовки будущего педагога по физической культуре. В рабочие программы дисциплин учебного плана в обязательном порядке включаются материалы для реализации программированного, проблемного, игрового и самостоятельного методов обучения, активизирующих познавательную активность студентов. Их использование позволяет с высокой степенью успешности обеспечивать переход от конкретного знания к проектированию и моделированию. При разработке основного содержания учебных программ профессиональной

подготовки специалистов в области физической культуры и спорта важно не столько обеспечить применение инновационных технологий обучения, сколько повысить эффективность решения собственно обучающих задач на основе их применения [3].

В этой связи чрезвычайно важным представляется изучение дидактических и методических принципов реализации современных технологий в образовательном процессе, использование опыта, накопленного в других областях знаний, и изучение возможностей применения инноваций в профессиональном образовании в области физической культуры и спорта.

На основании изложенного основную цель подготовки учителя физической культуры можно определить как формирование компетентного, конкурентоспособного и ответственного специалиста, владеющего современными образовательными технологиями, стремящегося к непрерывному профессиональному росту, характеризующегося социальной и профессиональной мобильностью. Традиционная, сложившаяся на протяжении многих десятилетий модель образовательного процесса, направленная по большей части на передачу комплекса профессионально востребованных знаний, умений и навыков, утрачивает свою актуальность. Возникает острая потребность в модернизации всей системы подготовки педагогов для сферы физической культуры и спорта, пересмотра целей физкультурного образования, перемеще-

ния акцента со знаний в узкой предметной области на индивидуально-личностные качества профессионала, выступающие в современных условиях в роли цели и средства развития и совершенствования его мышления, сознания и практической деятельности.

Представленные факты позволяют прийти к заключению, что важнейшей задачей профессиональной подготовки педагога в области физической культуры и спорта становится формирование у него готовности к реализации себя в предстоящей практической деятельности, совершенствование его личностного профессионального облика (включая физическую культуру личности), развитие креативных, интеллектуальных и психических качеств, обеспечивающих способность переносить инновационные идеи физкультурно-спортивного образования в собственную профессиональную деятельность.

Анализ научно-методической литературы по проблеме совершенствования системы подготовки педагогов по физической культуре и спорту показывает, что на сегодняшний день существует огромное количество теоретико-методических и практико-ориентированных работ, подтверждающих высокую значимость и актуальность изучаемой проблемы. Однако многие вопросы, касающиеся возможностей повышения эффективности профессиональной подготовки кадров для данной отрасли, требуют дальнейшего изучения и детальной проработки.

*Исследование выполнено в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет и Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева) по теме «Совершенствование процесса физического воспитания студентов педагогического вуза».*

### Литература

1. Грызлова, Л.В. Профессиональная подготовка студентов факультета физической культуры к осуществлению оздоровительной деятельности / Л.В. Грызлова, Е.А. Якимова; отв. ред. Т.И. Шукшина // Образование в современном мире: новое время – новые решения : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 24–25 ноября 2011 г. – Саранск : Мордовский гос. пед. ин-т, 2012. – С. 107–112.
2. Елаева, Е.Е. Реализация компетентно-ориентированного подхода к подготовке будущих тренеров и учителей физической культуры / Е.Е. Елаева, Е.А. Якимова, Н.В. Дусина, А.В. Шигаев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 12(147). – С. 185–187.
3. Федотова, Г.Г. Профессиональная подготовка студентов в области физической культуры и спорта: теория и практика функционирования и совершенствования : монография / Г.Г. Федотова, Е.А. Якимова, В.В. Акамов [и др.]; Мордовский государственный педагогический университет. –



Саранск : РИЦ МГПУ, 2022. – 218 с.

4. Федотова, Г.Г. Факультет физической культуры Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева как центр подготовки педагогических кадров для сферы физической культуры и спорта / Г.Г. Федотова, Е.А. Якимова, В.В. Акамов [и др.] // Гуманитарные науки и образование. – 2022. – Т. 13. – № 1(49). – С. 105–116.

### References

1. Gryzlova, L.V. Professionalnaya podgotovka studentov fakulteta fizicheskoy kultury k osushchestvleniyu ozdorovitelnoj deyatel'nosti / L.V. Gryzlova, E.A. YAkimova; otv. red. T.I. SHukshina // Obrazovanie v sovremennom mire: novoe vremya – novye resheniya : materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, 24–25 noyabrya 2011 g. – Saransk : Mordovskij gos. ped. in-t, 2012. – S. 107–112.

2. Elaeva, E.E. Realizatsiya kompetentnostno-orientirovannogo podkhoda k podgotovke budushchikh trenerov i uchitelej fizicheskoy kultury / E.E. Elaeva, E.A. YAkimova, N.V. Dusina, A.V. SHigaev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 12(147). – S. 185–187.

3. Fedotova, G.G. Professionalnaya podgotovka studentov v oblasti fizicheskoy kultury i sporta: teoriya i praktika funktsionirovaniya i sovershenstvovaniya : monografiya / G.G. Fedotova, E.A. YAkimova, V.V. Akamov [i dr.]; Mordovskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet. – Saransk : RITS MGPU, 2022. – 218 s.

4. Fedotova, G.G. Fakultet fizicheskoy kultury Mordovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni M.E. Evseveva kak tsentr podgotovki pedagogicheskikh kadrov dlya sfery fizicheskoy kultury i sporta / G.G. Fedotova, E.A. YAkimova, V.V. Akamov [i dr.] // Gumanitarnye nauki i obrazovanie. – 2022. – Т. 13. – № 1(49). – С. 105–116.

© Е.А. Якимова, Е.Е. Елаева, Г.Г. Федотова, А.Р. Мамаев, 2022

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ТЕАТРАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

О.Е. ЯНКИНА

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

*Ключевые слова и фразы:* коммуникативная компетенция; театральная педагогика; прием; драматизация; профессиональная компетентность.

*Аннотация:* Целью исследования является выявление роли театральной педагогики в развитии коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза. Гипотеза исследования: использование приемов театральной педагогики в ходе практической подготовки студентов педагогического вуза к профессиональной деятельности обеспечивает продуктивное овладение ключевыми компонентами коммуникативной компетенции. Задачами исследования являются определение сущностных характеристик коммуникативной компетенции и выявление наиболее эффективных приемов театральной педагогики, способствующих совершенствованию коммуникативных умений студентов. Основными методами исследования выступили анализ и синтез изучаемых явлений. В результате теоретического осмысления проблемы был выявлен дидактический потенциал таких приемов, как драматизация, театральная маска, а также представлены возможности студенческого театра в качестве практических инструментов развития основных компонентов коммуникативной компетенции, определяющих успешность будущей профессиональной деятельности студентов педагогического вуза.

Происходящие в сфере образования изменения отражены в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования и представлены в виде требований к подготовке будущего педагога, согласно которым внимание акцентируется на «насыщение образовательного процесса личностными смыслами» [8], суть которых отражает компетентностный подход. Важнейшее место в системе профессиональных компетенций студента педагогического вуза занимает коммуникативная компетенция.

На значимость коммуникативной деятельности педагога указывает А.А. Катекина. В своем исследовании она выделяет четыре уровня педагогической коммуникации, среди которых «персональный, социальный, публичный, сетевой» [3, с. 102]. Л.А. Лазутова также говорит о важности овладения студентами коммуникативными умениями «в соответствии с этическими,

речевыми и языковыми нормами» [4, с. 195].

Вышесказанное позволяет утверждать, что содержание коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза будет определять их способность и готовность к продуктивному общению в разнообразных видах деятельности. Так, А.О. Сухов в качестве основных задач, направленных на развитие коммуникативной компетенции будущих педагогов, выделяет «обеспечение усвоения знаний об особенностях и видах коммуникации, овладение умениями выстраивать разные виды коммуникации (невербальную и вербальную), а также применение коммуникативных знаний в решении творческих задач» [5, с. 4]. Л.В. Большанина, Е.С. Мичурина в качестве основных коммуникативных умений выделяют «умение вступать в диалог и слышать оппонента, принимать участие в коллективном обсуждении проблемы, строить продуктивное сотрудничество и взаимодействие

с родителями и коллегами» [1, с. 13]. В исследованиях Н.В. Захарченко представлены показатели сформированности коммуникативной компетенции, среди которых «учет и уважение различных мнений в общении и взаимодействии; понятное и аргументированное выражение собственного мнения; способность к разрешению конфликтов в совместной деятельности; способность к сотрудничеству и взаимопомощи» [2].

В этой связи представляется важным, чтобы процесс профессионального становления студентов педагогических вузов способствовал приобретению необходимого коммуникативного опыта в сфере избранной профессии. На это указывают Т.И. Шукшина, Ж.А. Каско, Д.В. Рыжов, которые считают, что «подготовка будущего учителя, способного компетентно решать профессиональные задачи, может быть осуществлена на основе практико-ориентированного подхода с использованием всей совокупности имеющихся ресурсов вуза» [6, с. 22]. В контексте данного исследования считаем, что формированию комплекса знаний и умений, представляющих ключевые компоненты коммуникативной компетенции студентов, будет способствовать театральная деятельность. На сегодняшний день театральная педагогика разработана богатейший арсенал средств, позволяющий облегчить процесс взаимодействия и взаимопонимания между учителем и учениками и решить проблемы профессиональной педагогической деятельности.

Усвоение студентами педагогического вуза знаний об особенностях коммуникации происходит в рамках изучения таких дисциплин, как «Речевые практики», «Иностранный язык», входящих в коммуникативно-цифровой модуль учебного плана программы бакалавриата по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки). Применение на указанных занятиях упражнений на имитацию, преобразование предложений, связанных с заменой реплик в опорном диалоге, группировкой и комбинированием слов, предложений, речевых формул, вопросно-ответных упражнений способствует свободной передаче и восприятию информации в процессе общения, групповому взаимодействию.

Среди наиболее эффективных приемов театрализации, направленных на применение коммуникативных знаний в решении творческих задач, является прием драматизации, подраз-

умевающий креативное использование письменной и устной речи на основе художественного литературного произведения. В качестве примера приведем деятельность факультета иностранных языков МГПУ им. М.Е. Евсевьева над созданием мини-спектакля «Король Артур и рыцари круглого стола». В ходе работы участникам мероприятия сначала предстояло узнать историю легендарного короля, чтобы познакомить зрителей с особенностями культуры и языка Британии; далее при совместном обсуждении разрабатывался сценарий, подбирались актеры, костюмы и декорации. Подобный опыт выступлений на сцене способствует развитию таких умений профессиональной коммуникации, как умение вступать в контакт, удерживать внимание партнеров, доносить информацию, продуктивно работать в команде для достижения общего результата, публично представлять результаты своей деятельности.

Использование приема «театральная маска» на занятиях в педагогическом вузе развивает творческое воображение, эмоции студентов, способствует развитию умений анализа и синтеза воспринимаемой информации. Так, например, один из способов применения данного приема – попросить студентов по очереди зафиксировать на своем лице какое-нибудь выражение – «маску» (смех, радость, угрозу, страх и т.д.), чтобы остальные догадались, какая эмоция передается. Кроме того, студенты на занятии могут самостоятельно сыграть роль «маски», подробно описав какого-то известного персонажа от первого лица, не называя его имени, приводя лишь интересные факты биографии. При этом слушатели истории «маски», которым предстоит угадать героя, могут задавать вопросы, например, какой у него (у нее) характер, какие значимые поступки совершал герой, какие слабости имеет и т.д. В качестве другого варианта все студенты надевают маски, но не знают, кто изображен на них. Для того чтобы отгадать, каким персонажем они являются, ребята могут перемещаться по аудитории и задавать друг другу вопросы.

Студенческий театр является одной из форм внеаудиторной работы в педагогическом вузе, организация которой представляется особенно важной в связи с усиливающейся тенденцией к общению студентов в виртуальном пространстве. Одним из основных направлений работы студенческого театра МГПУ им. М.Е. Евсевьева, помимо развития творческих

способностей студента, является формирование личностных и профессиональных качеств, способствующих более успешному становлению их как будущих педагогов. На занятиях по актерскому мастерству ведется работа над сценической речью, дикцией, речевой импровизацией. В ходе обучающих тренингов актеры студенческого театра учатся располагать к себе окружающих, управлять своими и чужими эмоциями, слышать партнера по сцене, убеждать людей в своей точке зрения, обретают уверенность в собственных силах. В процессе работы над театральной постановкой осуществляется активное взаимодействие режиссера и участников спектакля, когда проводится анализ ли-

тературного материала для выбора сюжета, обсуждается характер героев, проводится иллюстрирование портретов действующих лиц и т.д.

Таким образом, включение приемов театральной деятельности в образовательное пространство педагогического вуза способствует успешному развитию коммуникативной компетенции студентов, обеспечивая формирование умений общения в ходе решения профессиональных задач. Использование таких приемов, как драматизация, театральная маска, а также потенциала студенческого театра создает условия для эффективной организации педагогического взаимодействия в ходе практико-ориентированной подготовки.

*Статья подготовлена в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (ЧГПУ им. И.Я. Яковлева и МГПУ им. М.Е. Евсевьева) по теме «Студенческий театр как средство развития коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза».*

### Литература

1. Большанина, Л.В. Педагогическая модель развития коммуникативной компетенции будущих педагогов в образовательном пространстве вуза / Л.В. Большанина, Е.С. Мичурина // Современные тенденции развития профессионального образования. – 2019. – № 3(35). – С. 7–14.
2. Захарченко, Н.В. Формирование коммуникативной компетенции студентов педагогического вуза / Н.В. Захарченко // Мир науки. – 2017. – Т. 5. – № 5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mir-nauki.com/PDF/02PDMN517.pdf>.
3. Катекина, А.А. Технологии театральной педагогики в формировании поликультурной иноязычной коммуникативной компетенции специалиста / А.А. Катекина // Казанский педагогический журнал. – 2015. – № 6. – С. 102–104.
4. Лазутова, Л.А. Развитие коммуникативных умений студентов при обучении иностранному языку в вузе с использованием технологии «веб-квест» / Л.А. Лазутова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 5(152). – С. 195–198.
5. Сухов, А.О. Театральная педагогика как средство формирования коммуникативной компетентности будущих педагогов (на материале дисциплины «Культура речи и педагогическая риторика») / А.О. Сухов // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. – № 1(29). – С. 1–13.
6. Шукшина, Т.И. Особенности практико-ориентированной подготовки будущего учителя в цифровой образовательной среде педагогического вуза / Т.И. Шукшина, Ж.А. Каско, Д.В. Рыжов // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 6(111). – С. 22–27.
7. Яковлюк, С.М. Методы и приемы театральной педагогики в формировании коммуникативной культуры школьника / С.М. Яковлюк, И.В. Ионов-Тарасов // Мир науки. – 2016. – Т. 4. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mir-nauki.com/PDF/26PDMN216.pdf>.

### References

1. Bolshanina, L.V. Pedagogicheskaya model razvitiya kommunikativnoj kompetentsii budushchikh pedagogov v obrazovatelnom prostranstve vuza / L.V. Bolshanina, E.S. Michurina // Sovremennye tendentsii razvitiya professionalnogo obrazovaniya. – 2019. – № 3(35). – S. 7–14.
2. Zakharchenko, N.V. Formirovanie kommunikativnoj kompetentsii studentov pedagogicheskogo vuza / N.V. Zakharchenko // Mir nauki. – 2017. – T. 5. – № 5 [Electronic resource]. – Access mode : <https://mir-nauki.com/PDF/02PDMN517.pdf>.

---

3. Katekina, A.A. Tekhnologii teatralnoj pedagogiki v formirovanii polikulturnoj inoyazychnoj kommunikativnoj kompetensii spetsialista / A.A. Katekina // Kazanskij pedagogicheskij zhurnal. – 2015. – № 6. – S. 102–104.

4. Lazutova, L.A. Razvitie kommunikativnykh umenij studentov pri obuchenii inostrannomu yazyku v vuze s ispolzovaniem tekhnologii «veb-kvest»/ L.A. Lazutova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 5(152). – S. 195–198.

5. Sukhov, A.O. Teatralnaya pedagogika kak sredstvo formirovaniya kommunikativnoj kompetentnosti budushchikh pedagogov (na materiale distsipliny «Kultura rechi i pedagogicheskaya ritorika») / A.O. Sukhov // Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek. – 2020. – № 1(29). – С. 1–13.

6. SHukshina, T.I. Osobennosti praktiko-orientirovannoj podgotovki budushchego uchitelya v tsifrovoj obrazovatelnoj srede pedagogicheskogo vuza / T.I. SHukshina, ZH.A. Kasko, D.V. Ryzhov // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2020. – № 6(111). – S. 22–27.

7. YAkovlyuk, S.M. Metody i priemy teatralnoj pedagogiki v formirovanii kommunikativnoj kultury shkolnika / S.M. YAkovlyuk, I.V. Ionov-Tarasov // Mir nauki. – 2016.– Т. 4. – № 2 [Electronic resource]. – Access mode : <http://mir-nauki.com/PDF/26PDMN216.pdf>.

---

© О.Е. Янкина, 2022



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ЭТНОКУЛЬТУРНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ»: ГЕНЕЗИС И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

А.С. АНДРИЕНКО

*ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»,  
г. Ростов-на-Дону*

*Ключевые слова и фразы:* высшее образование; индивидуальные образовательные траектории; лично-ориентированный подход; многоуровневая система образования; поликультурное образовательное пространство; политика антиглобализма; Центр этнокультурного развития; этнокультурная компетентность.

*Аннотация:* В статье рассматривается история создания и особенности развития термина «этнокультурная компетентность» в образовательном пространстве высшей школы. В эпоху антиглобализма, трансформации социокультурных и экономико-политических отношений в обществе способность студентов к осуществлению успешного этнокультурного общения продолжает оставаться актуальной проблемой, в связи с этим важен поиск направлений с целью снятия трудностей этнокультурной адаптации студентов, понимания культурной специфики, воспитания чувства уважения к обычаям и традициям представителей различных национальностей. Современный этап развития образования определяет необходимость уточнения понятия «этнокультурная компетентность». Цель работы – рассмотрение необходимости формирования этнокультурной компетентности в пространстве высшего учебного заведения в соответствии с нормативно-правовыми положениями и теоретико-методическими исследованиями по данной проблеме. Были определены следующие задачи: рассмотреть понятие «этнокультурная компетентность», проанализировать историю возникновения термина, его структурно-содержательную сущность и особенности развития в поликультурном пространстве вуза. Приведена авторская трактовка понятия «этнокультурная компетентность» с учетом нового этапа развития межкультурных отношений в мировом сообществе. Акцентирована необходимость создания Центра этнокультурного развития в университете как образовательно-воспитательной платформы для поддержки студентов. Включение проблемы формирования этнокультурной компетентности в структуру учебно-методического комплекса вузовских дисциплин, создание Центра этнокультурного развития с целью формирования этнокультурной личности усилит этнокультурную адаптацию студентов.

Этнокультурное развитие студентов высшей школы на современном этапе общественных отношений является значимым для осуществления взаимодействия с представителями различных национальностей во всех сферах общественной жизни: социокультурной, политической, экономической. В социальной среде усиление этнокультурной составляющей можно проследить, анализируя постановления Государственной Думы, например, «О расширении

этнокультурного туризма» [22]. В пространстве вузовского образования формирование этнокультурной компетентности является необходимой составляющей профессиональной подготовки студентов. В этой связи исследователи отмечают важность принципа преемственности в развитии этнокультурной компетентности в общей структуре образовательного процесса как на уровне «школа – вуз» [6], так и в структуре уровня вузовского образования: «бака-

лавриат/специалитет – магистратура – аспирантура» [9].

Особенности этнокультурной компетентности рассматривались в трудах отечественных и зарубежных ученых, которые анализировали:

– особенности этнопедагогики (В.Ф. Афанасьев, Е.П. Белозерцев, Г.Н. Волков, В.Н. Иванов, Г.А. Илакова, А.М. Леонов, Ш.А. Мирзоев, М.Г. Тайчинов, З.Б. Цаллагова и др.);

– педагогические условия развития этнокультурной компетентности (Н.Г. Арзамасцева, Ш.М-Х. Арсалиев, Т.В. Поштарева, В.И. Писаренко, Н.А. Шагаева, С.Н. Федорова и др.);

– педагогические модели этнокультурной компетентности (Ш.М-Х. Арсалиев, Т.В. Поштарева, В.И. Писаренко, Н.А. Шагаева, Н.Г. Арзамасцева, С.Н. Федорова, М.А. Якунчев и др.);

– вопросы этнопедагогического образования и воспитания, этнокультурного развития личности (А.Г. Асмолов, А.Б. Афанасьева, Т.И. Бакланова, Г.Н. Волков, Ю.С. Давыдов, И.В. Мусханова, А.Л. Полякова, В.И. Писаренко, П.В. Сысоев, М.Г. Тайчинов, М.В. Шакурова, В.Е. Шукшунов, З.Б. Цаллагова и др.);

– содержание и структуру этнокультурной компетенции/компетентности (Т.В. Болдырева, Г.С. Голошумова, Н.А. Люрья, И.А. Морозов, Т.В. Поштарева, С.Н. Федорова и др.).

Понятие «этнокультурная компетентность» не имеет однозначного определения в педагогической науке. Составляющими данного понятия является совокупность рассматриваемых в содержательном единстве терминов: «этнос», «культура» и «компетентность». Данное понятие является сложным многоуровневым образованием, включающим в себя знания, умения, навыки индивида, его исторический и социокультурный опыт – компетенции, направленные не только на понимание, но и на осознание и принятие этнокультурного многообразия и национальных особенностей представителей различных народов.

Понятие «этнос» (от греческого «народ») было введено в научный контекст русским ученым С.М. Широкогоровым в 1923 г. [20]. Также у истоков теории этноса стоял исследователь Н.М. Могиланский [1]. Данное понятие названные авторы рассматривают не только как исторически устойчивую совокупность людей, которая объединена общим языком, происхождением и разделяет общие хозяйственные и культурные практики, но и как общность, име-

ющую свой психологический портрет.

В.А. Тишков определяет «этничность» как широко используемую категорию, которая обозначает «существование этнических групп, имеющих культурное отличие и формы идентичности», что в более широком смысле употребляется синонимично термину «этнос», обозначающему этнические общности (народы) [20, с. 491].

Термин «культура» происходит от латинского слова “*colere*”, которое имеет значение «культивировать, возделывать» – “*cultivate*”.

Л.В. Ампилогова определяет понятие «культура» в контексте этнокультурного взаимодействия, выделяя такие значимые характеристики, как свод норм и правил, регулирующих образ жизни людей, совокупность видов деятельности, обычаев, традиций, верований, социально-культурных предпочтений, способ приспособления общества к природной среде и экономическим потребностям, значимый фактор саморазвития личности [4, с. 15].

Термины «компетенция» и «компетентность» достаточно полно исследованы представителями отечественной и зарубежной школ. Разделяя точку зрения И.А. Зимней [7], автор считает, что компетенции являются составляющими понятия «компетентность» [2], и рассматривает формирование этнокультурной компетентности студентов в качестве «значимой составляющей профессиональной подготовки выпускников вуза» [3].

Исследователь И.А. Морозов отмечает, что «этнокультурная компетенция – это признание мультикультурализма, обладание глубокими знаниями об этнических общностях, их культуре, осознание их различия» [10].

М.В. Шакурова определяет понятие «этнокультурность», акцентируя значимость этнической компоненты культурных характеристик, скрытое противостояние локального и универсального, исторически заданного и актуального. Исследователь отмечает такую особенность, как сохранение различий в темпах развития: культурное обновляется интенсивнее, нежели этническое: взаимопроникновение и ассимиляция более интенсивны в направлении от культурного к этническому [19].

Ряд отечественных и зарубежных ученых рассматривает этнокультурную компетентность как интегративное свойство личности индивида (Н.Г. Арзамасцева, Е.В. Бондаревская, Н.М. Борытко, М.Л. Воловикова, Н.М. Лебеде-

ва, В.В. Макаев и др.).

Анализ трудов ряда отечественных исследователей, таких как Ш.М-Х. Арсалиев, Н.В. Бабарыкина, Г.С. Голошумова, Б.А. Изиева, Т.В. Поштарева, С.Н. Федорова, Ю.Г. Волков, И.В. Мусханова, В.И. Писаренко, М.Г. Тайчинов, показал, что ученые акцентируют следующие составляющие в структуре понятия «этнокультурная компетентность»:

– культурную, этнокультурную, социокультурную (осознание и принятие этнокультурных различий, готовность к пониманию другой культуры, ее исторического становления и развития, норм поведения и нравственных установок);

– коммуникативную, информационную (способность и готовность к осуществлению общения в письменной и устной формах на государственном языке страны проживания, анализу необходимой информации, в том числе с применением новых информационных технологий);

– индивидуально-личностную, персональную (лично ориентированное понимание специфики других культур, уважение национальных ценностей и представлений).

Среди зарубежных ученых значимость развития этнокультурной компетенции на современном этапе общественно-политических отношений определяют *B.K. Armon, R.L. Griffith, O.L. Liu, J. Rios, L. Wolfeld* [23], *M. Trenchs-Parera, A. Pastena* [24], *Shaoqing Zhou* [25] и др.

Понятие «этнокультурная компетентность студентов вуза» автор рассматривает как:

– особое интегративное свойство личности, определяющее способность и готовность будущих выпускников к осуществлению этнокультурного общения в поликультурном пространстве вуза (знание национальных, государственных языков и языков межнационального общения, умение реализовать такие качества общения, как уважение к различным национальным культурам, доброжелательность, сопереживание, патриотизм);

– необходимую структурно-содержательную составляющую профессиональной подготовки будущего выпускника вуза, готовность к осуществлению этнокультурного взаимодействия в условиях антиглобализма;

– показатель персональной, индивидуально-личностной готовности к адаптации в поликультурной среде (знание нормативно-правовых документов, культурных особенно-

стей, обычаев и традиций других народов) [5];

– способность и готовность выпускников вузов не только к взаимодействию с носителями другой культуры с учетом национальных ценностей, норм и представлений, но и к сохранению национальной самоидентификации в условиях изменения норм академического и профессионального сотрудничества на международном уровне: обострения неравенства между народами, разрыва культурных и академических связей между образовательными учреждениями, попыток создания образовательного вакуума.

Поликультурное пространство вуза рассматривается как этнокультурное равноправное академическое сообщество представителей различных национальностей, осуществляющих взаимодействие на основе общепринятых в образовательном сообществе морально-этических норм, предполагающих уважительное отношение к социокультурным и религиозным особенностям этнокультурной личности. В связи с этим исследователи Т.В. Поштарева [13] и Г.М. Королева [8] справедливо отмечают необходимость формирования единой этнокультурной образовательной среды на базе вуза.

Формирование и развитие этнокультурной компетентности рассматривается в качестве значимой составляющей качественной подготовки выпускника вуза. Стратегии развития этнокультурного образования в контексте образовательной политики Российской Федерации представлены в таких нормативно-правовых документах, как:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. с изменениями 2020 г. (подчеркивается необходимость формирования единого образовательного и культурного пространства Российской Федерации с учетом особенностей культуры, быта, обычаев и традиций разных народностей) [17];

– Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования третьего поколения – ФГОС ВО 3+ (определяют компетентностный подход к обучению; рассматривают формирование поликультурной (межкультурной, этнокультурной) компетенций студентов вуза в качестве значимого компонента профессиональной подготовки выпускников; подчеркивают важность уважения культурных и национальных ценностей и сохранения национальной идентичности личности) [12];

– Указ Президента РФ «О внесении изменений в Стратегию государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (акцентирует необходимость формирования этнокультурной личности в период усиления межнациональных разногласий и этнической разобщенности, определяет важные траектории личностного саморазвития студентов) [11].

Необходимость формирования «этнокультурной компетентности» отражена сегодня в программных материалах подготовки студентов в ряде вузов (в основном в рабочих программах гуманитарного цикла дисциплин) и за рубежом. В зарубежных вузах в качестве положительного примера можно назвать дисциплину “*Race and Ethnicity*” (“*Culture, Race and Ethnicity*”), которая включена в содержание подготовки студентов всех направлений специальностей в университетах, является обязательным предметом для изучения, имеет интернет-платформу для осуществления обратной связи с целью помощи студентам.

В Российской Федерации расширяется опыт создания Центров этнокультурного развития в вузах. Целью создания таких Центров является этнокультурное развитие личности. В качестве одного из успешных можно назвать Центр этнокультурного развития в Омском государственном университете [18]. Данный Центр имеет онлайн-поддержку на платформе популярной сети Вконтакте.

Целью создания Центра этнокультурного развития личности является снятие трудностей этнокультурного общения студентов, поиск индивидуальных траекторий и методики адапта-

ции. Центры этнокультурного развития оказывают существенную поддержку: студенты имеют возможность расширить границы общения в таких формах, как обсуждения «круглого стола», различные соревнования, конкурсы, семинары, концерты. Деятельность Центров может быть не только академической, но и общественной, что позволяет студентам включаться в городские, муниципальные, региональные программы, раскрывать свою креативность и творческий потенциал.

Среди исследований по проблеме развития этнокультурных центров следует назвать работы Т.К. Солодухиной и В.И. Солодухина [15], Г.И. Фазылыяновой [16], М.В. Шакурова [19].

В Российской Федерации также существует специальная программа подготовки по руководству этнокультурным центром, созданная на базе Московского финансово-юридического университета (МФЮА): «Руководство этнокультурным центром – профиль бакалавра в вузах России» [14]. Данная программа имеет интенсивную онлайн-поддержку, содержит статьи, аудио- и видеоматериалы, блог, обратную связь.

Анализ формирования этнокультурной компетентности студентов вуза позволяет утверждать, что данная проблема исследована недостаточно. Поиск инновационных направлений развития данной компетентности в вузовском пространстве будет способствовать совершенствованию личности студента, поможет снять трудности в процессе этнокультурного общения, мотивировать к принятию другой культуры, применению опыта этнокультурного общения в процессе дальнейшей профессиональной деятельности.

## Литература

1. Алымов, С.С. У истоков теории этноса: Н.М. Могиланский и петербургская антропология конца XIX – начала XX веков / С.С. Алымов; отв. ред. А. А. Сирина // Три века российской этнографии: страницы истории. – М.: ИЭА РАН, 2017. – С. 14–160.
2. Андриенко, А.С. Формирование компетенций бакалавров с учетом новых стандартов высшего образования / А.С. Андриенко // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2019. – № 4. – С. 10–17.
3. Андриенко, А.С. Педагогические условия развития этнокультурной компетентности студентов в поликультурном пространстве университета / А.С. Андриенко // Перспективы науки. – Тамбов: ТМБпринт. – 2021. – № 12(147). – С. 237–241.
4. Анпилогова, Л.В. Этнокультурное общение в системе образования XXI века / Л.В. Анпилогова // Вестник ОГУ. – № 2. – 2000. – С. 14–18 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnik.osu.ru/doc/1033/article/1530/lang/0>.
5. Арсалиев, Ш.М-Х. Реализация индивидуальных образовательных траекторий развития этнокультурной компетентности студентов в полиэтнической среде вуза / Ш.М-Х. Арсалиев,



А.С. Андриенко // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – № 6. – С. 1–10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mir-nauki.com/PDF/133PDMN620.pdf>.

6. Белялова, Ю.А. Методические основы формирования этнокультурной осведомленности младших школьников / Ю.А. Белялова // Сборник статей международного научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая наука». – С. 48–58.

7. Зимняя, И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя. – М., 2004. – 17 с.

8. Королева, Г.М. Развитие этнокультурной компетентности педагогов в современной социокультурной среде / Г.М. Королева // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8–2. – С. 280–283 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=27947>.

9. Кулеш, Е.В. Этнокультурная компетентность как условие формирования языковой культуры личности обучающегося в полиэтнической образовательной среде: научно-прикладные аспекты / Е.В. Кулеш // Психологическая наука и практика. Инновации в образовании : материалы Пятой конференции психологов образования Сибири (г. Иркутск, 22 июня 2018 г.). – Иркутск : Изд-во ИТУ, 2018. – С. 235 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://library.isu.ru/resources/e-library/conf\\_works\\_ISU/Pn\\_soderzhanie/Pn-40.pdf](http://library.isu.ru/resources/e-library/conf_works_ISU/Pn_soderzhanie/Pn-40.pdf).

10. Морозов, И.А. Этнокультурная компетентность и стандарты общего образования второго поколения / И.А. Морозов. – Уфа : Лето, 2011. – 51 с.

11. Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение от 12 ноября 2020 г. № 2945-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/document/566284989>.

12. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/94>.

13. Поштарева, Т.В. Теория и практика формирования этнокультурной компетентности учащихся в полиэтнической образовательной среде : монография / Т.В. Поштарева. – Ставрополь : Литера, 2006. – 300 с.

14. Руководство этнокультурным центром – профиль бакалавра в вузах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://vuzopedia.ru/program/bakispec/1500>.

15. Солодухина, Т.К. Особенности подготовки руководителей этнокультурных центров в вузах культуры и искусств России / Т.К. Солодухина, В.И. Солодухин // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2017. – № 5(79). – С. 208–214.

16. Фазылзянова, Г.И. Этнокультурный центр как объект общественного партнерства / Г.И. Фазылзянова // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2011. – № 1. – С. 9–11.

17. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon-ob-obrazovanii.ru>.

18. Центр этнокультурного развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://vk.com/etno\\_centr](https://vk.com/etno_centr) [https://vk.com/etno\\_centr](https://vk.com/etno_centr).

19. Шакурова, М.В. Этнокультурные характеристики воспитательной системы педагогического вуза: опыт осмысления / М.В. Шакурова // Ученые записки. Электронный журнал Курского государственного университета. – 2021. – № 4(60).

20. Широкогоров, С.М. Этнос. Исследование основных принципов изменения этнических и этнографических явлений / С.М. Широкогоров. – М. : МГУ, 2010. – 124 с.

21. Тишков, В.А. ЭТНИЧНОСТЬ / В.А. Тишков // Большая российская энциклопедия. – М. – 2017. – Т. 35. – С. 491.

22. Этнокультурный туризм [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rossaprimavera.ru/news/32180c6b>.

23. Griffith, R.L. Assessing Intercultural Competence in Higher Education: Existing Research and Future Directions / R.L. Griffith, L. Wolfeld, B.K. Armon, J. Rios, O.L. Liu // ETS Research Report Series, 2016. – P. 1–44 [Electronic resource]. – Access mode : <https://doi.org/10.1002/ets2.12112>.



24. Trenchs-Parera, M. Exploring transcultural competence in the internationalised university classroom: the role of intercultural friendships and plurilingualism in the construction of a transcultural identity / M. Trenchs-Parera, A. Pastena // *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 2021. – P. 1–15 [Electronic resource]. – Access mode : <https://doi.org/10.1080/01434632.2021.1874391>.

25. Zhou, S. The Chinese path of integration and development among all ethnic groups from a comparative perspective between China and the west / S. Zhou // *International Journal of Anthropology and Ethnology*, 2021. – P. 1–29 [Electronic resource]. – Access mode : <https://doi.org/5.10.1186/s41257-021-00058-1>.

## References

1. Alymov, S.S. U istokov teorii etnosa: N.M. Mogilyanskij i peterburgskaya antropologiya kontsa XIX – nachala XX vekov / S.S. Alymov; otv. red. A. A. Sirina // *Tri veka rossijskoj etnografii: stranitsy istorii*. – M. : IEA RAN, 2017. – S. 14–160.

2. Andrienko, A.S. Formirovanie kompetentsij bakalavrov s uchetom novykh standartov vysshego obrazovaniya / A.S. Andrienko // *Ekonomicheskie i gumanitarnye issledovaniya regionov*. – 2019. – № 4. – S. 10–17.

3. Andrienko, A.S. Pedagogicheskie usloviya razvitiya etnokulturnoj kompetentnosti studentov v polikulturnom prostranstve universiteta / A.S. Andrienko // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 12(147). – S. 237–241.

4. Anpilogova, L.V. Etnokulturnoe obshchenie v sisteme obrazovaniya KHKHI veka / L.V. Anpilogova // *Vestnik OGU*. – № 2. – 2000. – S. 14–18 [Electronic resource]. – Access mode : <http://vestnik.osu.ru/doc/1033/article/1530/lang/0>.

5. Arsaliev, SH.M-KH. Realizatsiya individualnykh obrazovatelnykh traektorij razvitiya etnokulturnoj kompetentnosti studentov v polietnicheskoy srede vuza / SH.M-KH. Arsaliev, A.S. Andrienko // *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya*. – 2020. – № 6. – S. 1–10 [Electronic resource]. – Access mode : <https://mir-nauki.com/PDF/133PDMN620.pdf>.

6. Belyalova, YU.A. Metodicheskie osnovy formirovaniya etnokulturnoj osvedomlennosti mladshikh shkolnikov / YU.A. Belyalova // *Sbornik statej mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa*. – Petrozavodsk : Mezhdunarodnyj tsentr nauchnogo partnerstva «Novaya nauka». – S. 48–58.

7. Zimnyaya, I.A. Klyuchevye kompetentsii – novaya paradigma rezultata obrazovaniya / I.A. Zimnyaya. – M., 2004. – 17 s.

8. Koroleva, G.M. Razvitie etnokulturnoj kompetentnosti pedagogov v sovremennoj sotsiokulturnoj srede / G.M. Koroleva // *Fundamentalnye issledovaniya*. – 2011. – № 8–2. – S. 280–283 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=27947>.

9. Kulesh, E.V. Etnokulturnaya kompetentnost kak uslovie formirovaniya yazykovoj kultury lichnosti obuchayushchegosya v polietnicheskoy obrazovatelnoj srede: nauchno-prikladnye aspekty / E.V. Kulesh // *Psikhologicheskaya nauka i praktika. Innovatsii v obrazovanii : materialy Pyatoj konferentsii psikhologov obrazovaniya Sibiri (g. Irkutsk, 22 iyunya 2018 g.)*. – Irkutsk : Izd-vo ITU, 2018. – S. 235 [Electronic resource]. – Access mode : [http://library.isu.ru/ru/resources/e-library/conf\\_works\\_ISU/Pn\\_soderzhanie/Pn-40.pdf](http://library.isu.ru/ru/resources/e-library/conf_works_ISU/Pn_soderzhanie/Pn-40.pdf).

10. Morozov, I.A. Etnokulturnaya kompetentnost i standarty obshchego obrazovaniya vtorogo pokoleniya / I.A. Morozov. – Ufa : Leto, 2011. – 51 s.

11. Ob utverzhenii plana meropriyatij po realizatsii v 2021–2025 godakh Strategii razvitiya vospitaniya v Rossijskoj Federatsii na period do 2025 goda. Rasporyazhenie ot 12 noyabrya 2020 g. № 2945-r [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://docs.cntd.ru/document/566284989>.

12. Portal Federalnykh gosudarstvennykh obrazovatelnykh standartov vysshego obrazovaniya [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/94>.

13. Poshtareva, T.V. Teoriya i praktika formirovaniya etnokulturnoj kompetentnosti uchashchikhsya v polietnicheskoy obrazovatelnoj srede : monografiya / T.V. Poshtareva. – Stavropol : Litera, 2006. – 300 s.

14. Rukovodstvo etnokulturnym tsentrom – profil bakalavra v vuzakh Rossii [Electronic resource]. – Access mode : <https://vuzopedia.ru/program/bakispec/1500>.

15. Solodukhina, T.K. Osobennosti podgotovki rukovoditelej etnokulturnykh tsentrov v vuzakh kulture i iskusstv Rossii / T.K. Solodukhina, V.I. Solodukhin // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kulture i iskusstv. – 2017. – № 5(79). – S. 208–214.
  16. Fazylzyanova, G.I. Etnokulturnyj tsentr kak obekt obshchestvennogo partnerstva / G.I. Fazylzyanova // Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kulture i iskusstv. – 2011. – № 1. – S. 9–11.
  17. Federalnyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federatsii» № 273-FZ ot 29 dekabrya 2012 goda s izmeneniyami 2020 goda [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon-ob-obrazovanii.ru>.
  18. TSentr etnokulturnogo razvitiya [Electronic resource]. – Access mode : [https://vk.com/etno\\_centra](https://vk.com/etno_centra).
  19. SHakurova, M.V. Etnokulturnye kharakteristiki vospitatelnoj sistemy pedagogicheskogo vuza: opyt osmysleniya / M.V. SHakurova // Uchenye zapiski. Elektronnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2021. – № 4(60).
  20. SHirokogorov, S.M. Etnos. Issledovanie osnovnykh printsipov izmeneniya etnicheskikh i etnograficheskikh yavlenij / S.M. SHirokogorov. – M. : MGU, 2010. – 124 s.
  21. Tishkov, V.A. ETNICHNOST / V.A. Tishkov // Bolshaya rossijskaya entsiklopediya. – M. – 2017. – T. 35. – S. 491.
  22. Etnokulturnyj turizm [Electronic resource]. – Access mode : <https://rossaprimavera.ru/news/32180c6b>.
- 

© А.С. Андриенко, 2022

## РОЛЬ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ СТУДЕНЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ

ГАНЬ ХАЙЦЮАНЬ

*Хэйхэский университет,  
г. Хейхэ (Китай)*

*Ключевые слова и фразы:* литературное восприятие; образование в вузе; формирование ценностей; ценностное обучение.

*Аннотация:* Преподавание русской литературы способствует не только повышению уровня культурных знаний учащихся, но и их просвещению, совершенствованию способности понимания и осмысления жизни, а также развитию мышления и эстетического вкуса посредством анализа литературных произведений. Цель данной статьи состоит в исследовании взаимосвязи между оценкой литературных произведений и общечеловеческими ценностями. Задача: осуществляется интерпретация роли преподавания русской литературы в формировании духовных ценностей у учащихся вузов. Сочетание теории и практики является главным методом данной статьи. Достигнутые результаты: предложены варианты стимулировать интерес студентов к изучению русской литературы и побуждать к чтению классических произведений.

### Текущая ситуация

Высшая миссия колледжей и университетов – подготовка специалистов, способных внести весомый вклад в развитие страны. С углублением политики реформ и открытости, а также постоянным расширением сферы обменов и сотрудничества с разными странами мира в Китае постоянно растет спрос на специалистов, владеющих иностранными языками. По этой причине преподавание иностранных языков постоянно совершенствуется, образовательные концепции трансформируются и обновляются, чтобы удовлетворять требования времени. Образование играет важную роль в современных процессах модернизации, диверсификации и глобализации. В настоящее время передача языковых знаний уже не является основной целью в преподавании иностранных языков в колледжах и университетах, ключевыми и актуальными становятся вопросы культуры.

В преподавании иностранных языков в китайских вузах важное место занимает русский язык. В последние годы в Китае, благодаря постоянному расширению и углублению сотрудничества между Китаем и Россией в различных

областях, потребность в высококлассных русскоязычных специалистах продолжает расти. Это требует от студентов не только прочных базовых знаний русского языка, сведений о национальных особенностях и культуре России, но также высокого уровня собственной культуры, твердых идеалов и убеждений.

В преподавании русского языка важное место занимает русская литература. Как важный ресурс человеческой культуры русская литература заключает в себе большую духовную ценность. Это многомерный курс для развития гуманистической грамотности, литературного восприятия и эстетического вкуса, а также формирования духовных и жизненных ценностей, высоких идеалов и убеждений. История русской литературы довольно сложна и извилиста, в ее основе глубокая религиозность и серьезные философские идеи. Русская литература заключает в себе присущее русской нации культурное мышление и демонстрирует эстетические образцы в контексте зарубежной культуры. Можно считать, что курс русской литературы – это курс знаний по теории литературы и курс литературно-эстетического восприятия, благодаря которому можно познакомиться с историей развития русской культуры, проникнуть в область

социальных, политических, религиозных, этических, экологических и других всеобъемлющих гуманистических знаний, существовавших в различные исторические периоды, развить способность к культурному восприятию, оценке и самовыражению.

### Интерпретация концепции исследования

«Ценности» в широком смысле обычно относят к «этике», «нравственности», поэтому «формирование ценностей» – это «нравственное воспитание» в области образования; в узком смысле ценности можно понимать как «концептуальную систему индивидуальной оценки вещей и смыслов, то есть ценностные ориентиры и стандарты, которые поощряют и направляют людей к принятию решений и совершению действий», или так называемые «установки» и «убеждения» [1]. Психология считает, что ценности имеют более широкое концептуальное значение, чем «установки» и «убеждения» и «обычно относятся к основному содержанию мировоззрения, обеспечивающему идеалы, убеждения и ценностную ориентацию в жизни», в то же время нравственное воспитание – это «образование, направленное на формирование определенных мировоззренческих качеств обучающегося» [2].

Нравственное воспитание в различных учебных заведениях Китая, как правило, включает в себя идеолого-политическое и морально-правовое воспитание. По сути, ценностное воспитание также эквивалентно воспитанию культурной идентичности. «Культурная идентичность подразумевает процесс, посредством которого отдельные люди и общество в целом участвуют в наследовании и развитии определенной культуры в своей жизнедеятельности и познают ее на собственном опыте» [4]. Таким образом, урок русской литературы должен сочетать культивирование таких ценностей, как понимание жизни учащимися и культурная идентичность, с нравственным воспитанием, направленным на улучшение моральных качеств.

Писатели выражают свои взгляды на мир и человечество посредством литературного творчества, читатели, в свою очередь, воспринимают произведение посредством чтения и интерпретируют, оценивают его. «Национальные особенности и национальный культурный дух

проявляются в литературном творчестве в основном посредством системы художественных образов, способа художественного мышления, творческого порыва и национальных особенностей, выраженных в художественном языке произведения». Национальные культурные особенности в литературной эстетике в основном исходят из литературных концепций, на которых основаны оценка и интерпретация произведений.

При преподавании литературы необходимо уделять внимание формированию у учащихся литературных ценностей, улучшать их понимание литературы и способность к анализу, а также вырабатывать умение исследовать различные концепции, содержащиеся в произведениях, посредством оценки характеров героев, содержания сюжета, идеологической тематики и этнических особенностей в художественном языковом выражении литературных произведений, чтобы учащиеся могли глубже прочувствовать и обдумать определенные сюжетные линии, увидеть реальную жизнь, отраженную в произведении, постичь художественный подтекст, проникнуть в мысли писателя, воплощенные в произведении, и понять, что в тексте заставляет читателей сопереживать, тем самым культивируя собственные литературные ценности. Формирование эстетических ценностей у учащихся зависит главным образом от их опыта чтения и эстетического вкуса.

Кроме того, психологической основой формирования оценок учащегося является его ценностная ориентация, которая оказывает важное влияние на моральное мышление, этическое сознание, отношение к жизни и поведение, познание и выбор, а также играет решающую роль в развитии характера и понимании смысла жизни. Ценностная ориентация человека складывается из его сознания и поведения. Это чрезвычайно сложное социально-психологическое явление, которое определяет психологическую деятельность и убеждения. Развитие способности человека к литературной оценке включает в себя не только культивирование его художественно-эстетических способностей, но и формирование его идеологических и моральных ценностей. Следовательно, формирование литературных ценностей гораздо сложнее, чем формирование просто способности к общей оценке, и представляет собой более высокий духовный уровень ценностного воспитания.

### Размышления о формировании ценностей при преподавании русской литературы

Русский народ понимает ценность литературы и отличается любовью к чтению. Литературные произведения русской литературы разных периодов по-разному выражают литературные ценности. В процессе исторического развития, в силу постоянных изменений социально-политического строя и мировоззрения, развитие русской литературы было извилистым и трудным. Под влиянием западной культуры и религии русская литература XIX в. развивалась в рамках антропоцентризма и рассматривала поиск смысла жизни и ценность выживания как одну из миссий литературного творчества, направляя читателей в глубокую духовную сферу в поисках смысла жизни человека, для понимания его роли в мире и размышлений об универсальной ценности жизни личности и мира в целом. Однако в литературе XX в. из-за господства официальной советской идеологии культурные требования к литературе претерпели большую трансформацию. Традиционная литература утратила свою актуальность и была заменена новой популярной литературой; ряд внутрисоциальных движений привел к унитарному развитию советской литературы. Все это способствовало появлению таких явлений, как «русская эмигрантская литература», «запрещенная литература», «альтернативная литература» и др. С распадом Советского Союза литература снова начала претерпевать изменения, советская литература потеряла свой господствующий литературный статус. Были отвергнуты и подвергнуты критике как духовные ценности, связанные с традиционной литературой, так и культурные ценности, созданные советской литературой. Литература нового периода характеризовалась появлением и сосуществованием различных литературных течений, взаимодействующих и конкурирующих между собой.

При преподавании курсов по истории русской литературы большое значение приобретает использование историко-диалектического подхода и сравнительного метода, которые позволяют объективно оценить процесс литературного развития. Выбор содержания и отбор материалов осуществляется в соответствии с особенностями и продолжительностью курса, при этом используются цитаты из произведений классиков, анализируется опыт и уроки

истории, демонстрируются и интерпретируются особые литературные явления, глубокие идеи гуманизма и укоренившиеся религиозные представления, «а также обсуждаются важные вопросы в сфере личных, социальных и национальных отношений, такие как свобода и политическая власть, демократия и правовая система, справедливость и человечность, цивилизация и варварство, преступление и наказание, патриотизм и гуманизм, правда, добро и красота, ложь и уродство и т.д., содержащиеся в литературных произведениях», тем самым формируя у учащихся истинные идеалы, убеждения и ценностные ориентиры.

В каждом конкретном случае преподаватель должен побуждать учащихся к осмыслению и анализу истоков становления и развития образа русского государства, начиная с древнейших времен, а также к пониманию сложной системы ценностей, представленной в русских литературных произведениях в разные этапы развития российской истории и в разных исторических и культурных обстоятельствах, включающей многообразие литературных персонажей, особенности молодежного самосознания, гражданственность и социальную ответственность, религиозные убеждения, моральные обычаи, региональные особенности и другие идеи, содержащиеся в литературных произведениях. Например, при изучении творчества Н.В. Гоголя, как правило, на первый план выходит анализ идеологической составляющей его произведений, то есть критике подвергается самодержавие и социальная действительность того времени, достаточно редко преподаватель ориентирует учащихся на интерпретацию жизненного опыта автора, его личных качеств, убеждений и т.д., тем самым игнорируя духовные, человеческие ценности, содержащиеся в его произведениях. Так, перед изучением «Мертвых душ» учащиеся должны познакомиться с характером и психологическими особенностями писателя. Предварительно учащимся также необходимо ознакомиться с «выбранными местами из переписки с друзьями», которые воплощают эстетические идеи Н.В. Гоголя. В процессе чтения учащиеся могут сформировать свою собственную способность к оценке произведения, основанную на личной биографии писателя, связанных с ним важных темах и взглядах на некоторых людей и события того времени. Или, например, при анализе



стихотворения Н.А. Некрасова «Поэт и гражданин» необходимо помочь студентам понять «гражданскую страсть», которую автор вкладывал в свои произведения. Используя в качестве примера известное выражение из данного стихотворения: «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан», можно подробно остановиться на теме патриотизма, содержащейся в стихотворении, и побудить студентов задуматься о взаимосвязи между искусством и реальной жизнью в обществе, объединить тем самым искусство с гражданственностью, а затем провести параллель с нашей страной (Китаем), глубоким пониманием и проницательностью во взаимоотношениях между отдельными людьми, обществом и государством на всех уровнях в рамках основных социалистических ценностей. Изучая произведения Горького, классика социалистического реализма XX в., нельзя оценивать их лишь с классовой, политической точки зрения, но также важно понять и интерпретировать серьезные гуманистические концепции, содержащиеся в его произведениях, идеи социальной психологии, гуманизма и т.д., переосмыслить оценку общечеловеческих ценностей, таких как справедливость, добро и счастье, с точки зрения писателя.

В контексте провозглашаемого государством направления на построение «новых гуманитарных наук» при разработке курсов по истории русской литературы в колледжах и университетах Китая необходимо идти в ногу со временем, иметь смелость внедрять инновации и, учитывая передовые образовательные концепции, постоянно совершенствовать формы и содержание преподавания, давая возмож-

ность учащимся проникнуться позитивным гуманистическим духом русской литературы.

Сегодня преподавательская работа учителей русской литературы – это направление серьезных исследований и упорной практики. Преподавание должно стимулировать интерес студентов к изучению русской литературы и побуждать к чтению классических произведений. Уроки русской литературы могут не только познакомить учащихся с художественным миром писателей другой страны, но также научить их самостоятельно понимать различия в китайской и русской культурах и системах ценностей. Формирование широкого межкультурного видения, не ограничивающегося заботой о существующем материальном мире, но также включающего и заботу о высшем человеческом духе, может улучшить культурное развитие учащихся, расширить их мировоззрение и повысить уровень эстетического восприятия, что даст возможность почувствовать новые способы мышления и определить, что истинно, а что ложно.

Несомненно, большое практическое значение имеют изучение и исследование идеологических и политических элементов русской литературы и формирование у учащихся истинных ценностей. Ввиду вышеуказанных причин, только постоянно совершенствуя концепцию образования, внедряя инновационные модели преподавания и обновляя содержание курсов, мы можем содействовать реформе идеолого-политического образования и преподавания курсов русской литературы и трансформации ценностных ориентиров нынешних студентов вузов.

*Данное исследование осуществлено в рамках проекта Управления планирования образования и науки провинции Хэйлуцзян «Исследование преподавания русской литературы и пути формирования ценностей у студентов колледжа» (номер утверждения GJB1421620), а также в рамках проекта школы реформирования высшего образования Хэйхэского университета 2019 г. «Практическое исследование реформы идеологического и политического преподавания российских профессиональных курсов в колледжах и университетах в рамках инициативы «Один пояс – один путь» (номер XJG201913).*

### Литература/References

1. Guo Jianning. The interpretation of socialist basic values / Guo Jianning. – Beijing : People's Publishing House, 2014. – P. 149.
2. Che Wenbo. Dictionary of Modern Western Psychology / Che Wenbo. – Changchun : Jilin People's Publishing House, 2001. – P. 148–149.
3. Gu Mingyuan. Educational dictionary. education / Gu Mingyuan. – Shanghai : Shanghai

---

Education Press, 1990. – P. 97.

4. Zhao Yuying. Principles of moral education / Zhao Yuying, Zhang Bingbin. – Jinan : Shandong People's Publishing House, 2008. – P. 4.

5. Zhao Kun. This paper briefly discusses the value education in foreign literature teaching in colleges and universities / Zhao Kun // Education and Teaching Forum. – 2012. – Vol. 9.

6. Yang Liuxin. Educational values and cultural characteristics of institutions of higher learning / Yang Liuxin // Peking University Education Review. – 2008. – Vol. 4. – P. 109.

---

© Гань Хайцюань, 2022

## ПРЕОДОЛЕНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПУТЕМ ИЗУЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ ДИЗАЙНА

Н.С. ЖДАНОВА, А.Д. ГРИГОРЬЕВ, Т.В. САЛЯЕВА, В.В. ЯЧМЕНЕВА

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова»,  
г. Магнитогорск*

*Ключевые слова и фразы:* аналоги проектирования; глобализация культуры; подготовка дизайнеров; региональный дизайн.

*Аннотация:* В статье поднимается вопрос о возможностях преодоления негативных влияний глобализации дизайна на мышление студентов. Некоторые исследователи, в том числе авторы этой статьи, видят решение этой проблемы в более активном приобщении студентов к культурным национальным и региональным традициям. Авторы изучили первоисточники-аналоги, которыми пользуются студенты в процессе проектирования, и установили, что они черпают вдохновение в основном из больших интернет-магазинов. Те представляют им образцы обезличенной продукции глобальных торговых сетей, что ложится в основу столь же обезличенных проектов.

Оптимальное сочетание общемировых и региональных тенденций делает проектирование более увлекательным, а результаты – более ценными. С этих позиций формируется учебный план подготовки бакалавров по программе 54.04.01 «Дизайн» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова», в который был введен специальный курс «История дизайна Уральского региона». Проведенные исследования показывают, что обращение к богатым уральским художественным традициям изменяет мышление студентов, делает их дизайн более «живым» и конкурентоспособным.

Современный мир несколько десятилетий переживает такое явление, как глобализация, которая проникает в различные сферы деятельности, в том числе в те, в которых раньше она не наблюдалась. Уже давно глобализация занимает умы большинства политиков и рядовых членов общества [1].

Дизайн является одним из видов деятельности, наиболее ярко демонстрирующих процесс глобализации. Дизайн изначально зародился как интернациональное явление в Германии в деятельности преподавателей и студентов разных национальностей школы «Баухауз». Именно здесь сложился «интернациональный стиль», хотя это термин был сформулирован несколько позже, но он точно отразил начальную стадию глобализации культуры [5].

Новая ступень интернационального дизайна наступила в 30-е гг. XX в. в Америке, когда туда прибыли студенты и преподаватели Баухауза, вытесненные из Европы национал-

социализмом [8, с. 67]. В это время произошло первое взаимопроникновение традиционной культуры с новыми тенденциями универсального архитектурного формообразования.

После Второй мировой войны тенденции глобализации охватили весь мир. Бреттон-Вудское соглашение, приведшее к созданию Международного валютного фонда и Всемирного банка, а также учреждение Организации Объединенных Наций и провозглашение Декларации прав человека в период с 1944 по 1948 гг. положили начало современной структуре мировой экономики и глобальной политической философии [10, с. 174]. Главенствующее положение североатлантической экономической системы в 50–60 гг. XX в. для других стран выглядело прогрессом и было ярлыком успешности. Архитектура окончательно потеряла национальные корни и во всех странах мира начали строить стеклянные блоки, в которых отражались «лучи радости». Унифицированная

архитектура определила столь же унифицированную предметно-пространственную среду интерьеров.

На первый взгляд кажется, что преимуществ у глобализации гораздо больше, чем негатива, потому что она несет новые технологии и повышает благосостояние людей. Однако при более тщательном рассмотрении начинает вырисовываться картина вытеснения, а порой и уничтожения более слабых, еще не устоявшихся экономик, государств и культур, а порой и целых народов.

В 70-е гг. XX в. все недостатки глобализации были уже осмыслены и оценены последствия этого явления. Некоторые люди вышли на улицы с протестами, другие осознанно постарались оградить себя от чрезмерного вторжения в их жизнь. В последующие годы обсуждение выплеснулось в виде дебатов на экраны телевизоров и резкого увеличения количества популярных и научных публикаций. Несколько позже в такие обсуждения включились дизайнеры, в том числе российские [3; 6]. Некоторое отставание нашего ответа на этот большой вызов объясняется поздним включением России в общемировой рынок. Это произошло только в 90-е гг. XX в., и потребовалось еще десятилетие, чтобы постсоветское пространство наполнилось разнообразными товарами и услугами.

Советские дизайнеры столкнулись с уровнем мирового дизайна в повседневной жизни. Столкновение оказалось болезненным, и в какой-то момент показалось, что отечественный дизайн будет полностью поглощен интернациональным. К счастью, этого не произошло, однако возникла острая необходимость поиска своей идентичности. Поиски идут спонтанно, поэтому трудно формировать ценностные ориентации будущих поколений дизайнеров.

Россия, включенная в общемировые процессы, по-своему адаптировалась к условиям глобализации, но не устояла перед ней. Свободное перемещение товаров наполнило не только наши рынки, но и наши головы унифицированными представлениями о понятиях «нужное» и «красивое» [1]. Распространение интернета только способствовало этому.

В процессе многолетней работы со студентами-дизайнерами было замечено их явное предпочтение глобальных течений культуры в ущерб отечественной. Особенно ясно оно прослеживается у первокурсников, которые твердо убеждены, что только в Европе или «за оке-

аном» есть хороший дизайн. Это убеждение сразу становится очевидным, поскольку в процессе проектирования всегда проводятся как коллективные, так и индивидуальные обсуждения общих вопросов существования дизайна и формообразования предметов в той или иной предметно-пространственной среде. Эта тенденция проявляется и в конечном продукте – дизайнерских проектах.

В знакомстве студентов с мировыми тенденциями нет ничего плохого, но чрезвычайное увлечение ими и категоричность суждений постоянно наталкивало нас на размышления об оптимальном сочетании глобального и локального. Одновременно сформировалась необходимость выяснить причину этих предпочтений, а также истоки и условия формирования интернационального мышления студентов. Традиционно можно было бы провести разбор готовых проектов, но многолетний опыт работы подсказал иной путь: процесс проектирования чаще всего начинается с изучения прототипов или аналогов. Сегодня первым источником информации для студентов является интернет, который при неумелом использовании и оказывает наибольшее влияние на проектное решение студентов.

В период с 2018 по 2021 гг. со студентами по направлению обучения 54.03.01 с профилями «Дизайн мебели» и «Дизайн среды» проводилась целенаправленная работа по изучению и корректировке данного процесса. Методика исследования заключалась в анализе источников информации, которые являются первоисточниками для проектных решений. Студентов просили записывать их в столбик и отмечать наиболее понравившиеся. Выяснилось, что у первых и вторых курсов все начинается с глобальных интернет-магазинов, по всей видимости, привычка ими пользоваться играет здесь ведущую роль. На втором месте стоят производства и фирмы, в нашем случае это были организации, ориентированные на мебельную продукцию. Однако и в этой ситуации студенты смотрели, прежде всего, на зарубежных производителей. На рис. 1 гистограммами отражено распределение источников информации по этим двум критериям. Следует заметить, что всегда есть случайные сайты, но они составляют полтора-два процента от общего количества и потому могут не учитываться в данном случае.

На втором курсе преподаватели начинают разговор о влиянии выставочной деятель-

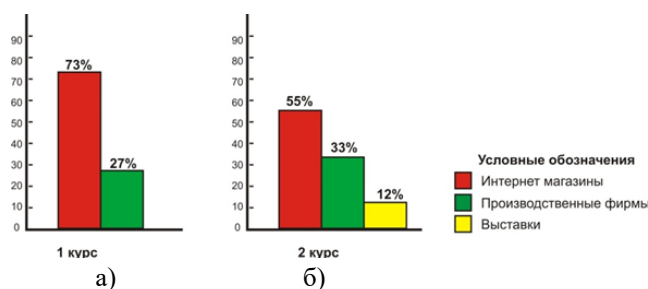


Рис. 1. Распределение источников информации по различным критериям: а) анализ студентов первого курса; б) анализ студентов второго курса

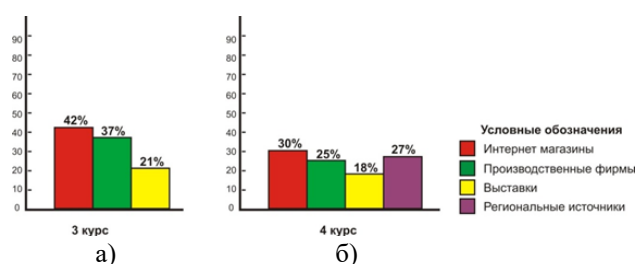


Рис. 2. Распределение источников информации по различным критериям: а) анализ студентов третьего курса; б) анализ студентов четвертого курса

ности на профессиональное сообщество и производство, поэтому появляется третий показатель, который у студентов тоже глобальный. Это крупнейшие мировые выставки *ISaloni, Maison&Objet, IMM Cologne, Stockholm, Furniture&Light Fair*. «Именно на таких больших площадках можно увидеть новые технологии, идеи и решения, которые будут играть главную роль в интерьерах в ближайшее время», – пишут авторы статьи о современных трендах мебельного рынка [4, с.198]. На третьем курсе значительно уменьшается количество магазинов, а второй и третий показатель увеличиваются.

По гистограммам видно, что в процессе обучения от курса к курсу изменяется траектория поисков студентов. Конечно, на более старших курсах они чаще обращаются к профессиональным сайтам, но общая тенденция, к сожалению, остается прежней.

Для преодоления выявленных недостатков учебного процесса был разработан специальный курс «История дизайна Уральского региона» и введен в образовательную программу направления подготовки 54.03.01 «Дизайн». Следует отметить, что из года в год мы отмечаем очень низкий уровень знаний истории родного края у студентов разных направлений,

в том числе дизайнеров [12]. Они значительно лучше знают итальянское искусство эпохи Возрождения, чем те события и явления культуры, которые происходили в родном регионе – на Урале. Студенты искренне уверены, что дизайн в России был только в двух столицах, вся остальная страна в этом не участвовала. Вместе с тем живут и учатся в Магнитогорске – молодом, но имеющем уникальную историю городе, где есть и немецкий конструктивизм, и сталинский ампиризм и многие другие стилевые направления в архитектуре и дизайне.

Отечественный дизайн в значительной степени отличался от европейского и американского [8; 9; 11; 13]. Один из наших теоретиков дизайна, Н.В. Воронов, посвятил этому последнюю книгу своей жизни. Он считал, что отличительной чертой российского дизайна является «спокойная человечность» формы, которая пришла к нам из недр национальной культуры и продуктивно просуществовала даже в советское время. Он писал: «И, если наш будущий дизайн, без которого невозможно развитие промышленности и культуры XXI в., сумеет сохранить это важное качество, то оно и явится его определяющим признаком и отличием от других региональных дизайнов мира, что позволит полноправно говорить о русской версии дизай-



на» [2, с. 205]. Это положение легло в основу подхода к разработке нового учебного курса. Он был построен так, чтобы показать, что отечественный дизайн имел яркие проявления и в провинции, в том числе на Урале.

Немало времени было уделено и разъяснению региональных традиций дизайна, которые сложились, во-первых, благодаря развитию городов, ориентированных на крупную и высокотехнологичную промышленность, во-вторых, благодаря учету климатических характеристик нашей территории, в-третьих, с учетом особенностей образа жизни населения, в-четвертых, благодаря переплетению культур всех народов, живущих на Урале. Сначала изделия художественной промышленности вышли на мировой уровень, достаточно вспомнить каслинское литье и златоустовскую гравюру, а потом и Уралмаш удивил мир своими мощными машинами и оборудованием. Представления студентов об эволюции дизайна меняются сильно: теперь они могут говорить не только о мировых тенденциях, но и в значительной степени рассуждать о перспективах развития Урала и Сибири.

В результате изучения курса «История

дизайна Уральского региона» у студентов появляются обращения к сайтам региональных производств, художественно-промышленных выставок, краеведческих музеев, отдельных мастеров и дизайнеров. Их интересы стали охватывать не только мир в целом, но и землю, на которой они живут. Это позволило сформировать более разнообразную тематику дизайнерских проектов, включить этнотрадиции: соединить «общую проектность» и «региональные ценности» в единый смыслообраз, что делает дизайнерские решения более приспособленными к менталитету населения нашей страны, а значит более «живыми» и конкурентоспособными.

Современный дизайн развивается сегодня, с одной стороны, благодаря своему интернациональному началу – глобализации, с другой – благодаря адаптации к условиям конкретной страны или региона. «Это две стороны одной медали, которые сохраняют определенное равновесие», – такую мысль высказал студент в коллективном обсуждении, что свидетельствует о продуктивности нашего специального курса «История дизайна Уральского региона».

### Литература

1. Белогорцев, Н.Н. Влияние процесса глобализации на компетентностную модель выпускника высшей школы / Н.Н. Белогорцев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2017. – № 7(94). – С. 42–46.
2. Воронов, Н.В. Дизайн: русская версия / Н.В. Воронов; под ред. Г.В. Вершинина. – М.; Тюмень, 2003. – 208 с.
3. Григорьев, А.Д. К проблеме креативного мышления в профессиональном становлении архитекторов и дизайнеров / А.Д. Григорьев, П.А. Егоров // Архитектура. Строительство. Образование. – 2012. – № 1. – С. 204–214.
4. Ефимова, Т.В. Современные тренды мебельного рынка в 2019 году / Ефимова Т.В., Т.Л. Ищенко, Л.Д. Пикалова // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2020. – Т. 8. – № 1(48). – С. 198–202.
5. Жданов, А.А. Современный дизайн как проявление общих тенденций глобализации культуры / А.А. Жданов, Н.С. Жданова // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2020. – № 3. – С. 218–225.
6. Жданова, Н.С. Современный дизайн и его роль в межкультурном пространстве / Н.С. Жданова; под ред. С.А. Ан // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Человек: границы бытия». – Барнаул : АлтГПУ, 2018. – С. 66–72.
7. Коломиец, Г.Г. Этико-эстетический аспект дизайна в свете диалога культур / Г.Г. Коломиец // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Дизайн в пространстве национальной культуры: инновации и традиции. – Оренбург : ИПК ОГУ, 2011. – С. 6–9.
8. Новиков, А.И. Национальный дизайн: истоки и перспективы / А.И. Новиков // Дизайн. – М. – 2000. – Вып. 6. – С. 124–143.
9. Пойдина, Т.В. Этническая традиция как стилиобразующая категория в региональном дизайне / Т.В. Пойдина // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2018. – № 29. – С. 133–140.

10. Проскурин, Г.А. От глобализации к регионализации. Самоидентификация региональной проектной культуры / Г.А. Проскурин // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Дизайн в пространстве национальной культуры: инновации и традиции». – Оренбург : ИПК ОГУ, 2011. – С. 174–180.
11. Пьянкова, Н.С. К вопросу о феномене дизайна в России / Н.С. Пьянкова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://archvuz.ru/2012\\_3/12](http://archvuz.ru/2012_3/12).
12. Zhdanova, N.S. Promoting tolerance in students as a result of studying cultures of Ural / N.S. Zhdanova, S.A. Gavritskov, Yu.S. Antonenko [et al.] // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS : Conference: SCTCGM 2018 – Social and Cultural Transformations in the Context of Modern Globalism, Grozny, November 01–03, 2018. – Grozny : Published by the Future Academy, 2019. – Vol. LVIII. – P. 1782–1790. – DOI: 10.15405/epsbs.2019.03.02.207.
13. Sunil Sharma. Research into Design for a Connected World / Sunil Sharma, Prabir Sarkar // Smart Innovation, Systems and Technologies. – Singapore : Springer. – 2019. – Vol. 134. – P. 87–97.

### References

1. Belogortsev, N.N. Vliyaniye protsessa globalizatsii na kompetentnostnyuyu model vypusknika vysshej shkoly / N.N. Belogortsev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2017. – № 7(94). – S. 42–46.
2. Voronov, N.V. Dizajn: russkaya versiya / N.V. Voronov; pod red. G.V. Vershinina. – M.; Tyumen, 2003. – 208 s.
3. Grigorev, A.D. K probleme kreativnogo myshleniya v professionalnom stanovlenii arkhitektorov i dizajnerov / A.D. Grigorev, P.A. Egorov // Arkhitektura. Stroitelstvo. Obrazovanie. – 2012. – № 1. – S. 204–214.
4. Efimova, T.V. Sovremennyye trendy mebelnogo rynka v 2019 godu / Efimova T.V., T.L. Ishchenko, L.D. Pikalova // Aktualnye napravleniya nauchnykh issledovaniy XXI veka: teoriya i praktika. – 2020. – T. 8. – № 1(48). – S. 198–202.
5. Zhdanov, A.A. Sovremennyy dizajn kak proyavlenie obshchikh tendentsiy globalizatsii kultury / A.A. Zhdanov, N.S. Zhdanova // Elektronnyy setevoy politematicheskij zhurnal «Nauchnye trudy KubGTU». – 2020. – № 3. – S. 218–225.
6. Zhdanova, N.S. Sovremennyy dizajn i ego rol v mezhkulturnom prostranstve / N.S. Zhdanova; pod red. S.A. An // Sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii «Chelovek: granitsy bytiya». – Barnaul : AltGPU, 2018. – S. 66–72.
7. Kolomiets, G.G. Etiko-esteticheskij aspekt dizajna v svete dialoga kultur / G.G. Kolomiets // Sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii «Dizajn v prostranstve natsionalnoj kultury: innovatsii i traditsii». – Orenburg : IPK OGU, 2011. – S. 6–9.
8. Novikov, A.I. Natsionalnyy dizajn: istoki i perspektivy / A.I. Novikov // Dizajn. – M. – 2000. – Vyp. 6. – S. 124–143.
9. Pojdina, T.V. Etnicheskaya traditsiya kak stileobrazuyushchaya kategoriya v regionalnom dizajne / T.V. Pojdina // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kulturologiya i iskusstvovedenie. – 2018. – № 29. – S. 133–140.
10. Proskurin, G.A. Ot globalizatsii k regionalizatsii. Samoidentifikatsiya regionalnoj proektnoy kultury / G.A. Proskurin // Sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii «Dizajn v prostranstve natsionalnoj kultury: innovatsii i traditsii». – Orenburg : IPK OGU, 2011. – S. 174–180.
11. Pyankova, N.S. K voprosu o fenomene dizajna v Rossii / N.S. Pyankova [Electronic resource]. – Access mode : [http://archvuz.ru/2012\\_3/12](http://archvuz.ru/2012_3/12).

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ САМОАНАЛИЗА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

А.Н. ЗАГОРОДНЮК

*ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»,  
г. Архангельск*

*Ключевые слова и фразы:* диагностика; компетенция самоанализа педагогической деятельности; особенности формирования компетенции самоанализа педагогической деятельности; учитель начальных классов.

*Аннотация:* Цель исследования состояла в поиске и обосновании особенностей формирования компетенции самоанализа педагогической деятельности у будущих учителей начальных классов, получающих образование в вузе. Научная новизна заключается в характеристике специфики профессии «учитель начальных классов» и его профессиональной деятельности, описании результатов формирования компетенции самоанализа педагогической деятельности в ходе освоения им теоретической и практической частей учебного плана. Практическая значимость заключается в том, что предложен комплекс диагностических процедур, позволяющих студенту освоить действия самоанализа и сформулировать заключение о собственной профессиональной компетентности.

Требования к результатам освоения программы бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» в соответствии со стандартами высшего образования заданы в форме компетенций – универсальных, общепрофессиональных и профессиональных [9]. Проведенный нами смысловой анализ наименования и дескрипторов компетенций, представленных в ФГОС ВО показал, что отсутствует такая важная составляющая, как самоанализ педагогической деятельности. В данной статье рассматривается ряд понятий, характеризующих специфику профессии «учитель начальных классов», термины «самоанализ» и «самоанализ педагогической деятельности». На основе полученных данных предлагается комплекс диагностических методик, внедренный в образовательную практику в Северном (Арктическом) федеральном университете имени М.В. Ломоносова (г. Архангельск).

Рассмотрение специфики профессии «учитель начальных классов» до сих пор остается дискуссионным и острым, представляя существенный интерес и для теоретиков образования, и для педагогов-практиков. Наши наблю-

дения и анализ теории вопроса показали, что среди практиков этот вопрос не воспринимается в плане серьезных отличий от деятельности любого другого педагога, например педагога дополнительного образования или учителя-предметника.

Е.А. Андреева, Н.В. Горбунова, О.И. Игнатова, В.Г. Панкратова, Н.Н. Светловская указывают на ряд специфических характеристик, присущих профессии учителя начальных классов. Чаще других как отличительную черту исследователи отмечают междисциплинарность и полифункциональность. Анализ контекстов различных работ позволяет нам междисциплинарность рассматривать как педагогический процесс преодоления учителем предметных научных барьеров с целью интеграции самых разнообразных научных знаний. Она проявляется в ведении учителем начальных классов разнопрофильных дисциплин из различных предметных областей.

Полифункциональность как характерная черта профессиональной компетентности учителя начальных классов рассматривается в нескольких направлениях. Во-первых, в направ-

лении разработки и ведении уроков в классе на единых методических подходах. Во-вторых, в направлении реализации учителем самых разных функций – учитель, воспитатель, социальный педагог, тьютор и даже «вторая мама». И.Г. Маракушина и А.Н. Буторина подчеркивают, что именно учитель начальных классов вносит особый вклад в личностное и психическое развитие ребенка в этот возрастной период [5]. В-третьих, в организации особой, психологически комфортной для ребенка среды – усилия по ее созданию для учеников первых, четвертых и старших классов школы разительно различаются.

Кроме указанных характеристик исследователями выделяются и другие. Например, сохранение ролевой референтности учителя для младших школьников [3]. В.Г. Панкратова к значимым качествам учителя начальных классов относит ряд важных компетенций: «умение формировать и поддерживать благоприятный социально-психологический климат в коллективе; способность разрешать конфликты и поддерживать эмоциональную устойчивость, уравновешенность и самообладание; способность реально воспринимать и оценивать возникающие ситуации» [6].

Н.Н. Светловская указывает на такую специфическую черту профессии учителя начальных классов: «это прежде всего человек, обладающий высоким собственно человеческим статусом и авторитетом, в основе которого лежит неподдельное внимание к людям и интерес к окружающему миру, потому что цель учителя начальных классов – подготовить детей к безболезненному вхождению в этот мир – с пользой для мира и с удовлетворением для себя» [8]. Поэтому педагогическая деятельность учителя начальных классов, по мнению ученого, предполагает организованное включение детей в разные, но непременно жизненно значимые виды умственной, нравственной, физической и трудовой деятельности, участвуя в которой, дети пробуют свои силы и познают себя, свои возможности, задатки, способности и интересы через механизмы подражания и присвоения социокультурного опыта.

Е.А. Андреева отмечает, что «содержательно ориентация будущего учителя на процесс воспитания проявляется в склонности к работе с людьми, стремлении к взаимодействию с детьми и искреннем желании заниматься педагогической деятельностью» [1]. Указанные

особенности профессии учителя начальных классов не исчерпывают всех характеристик, но являются настолько существенными, чтобы задавать смысл его профессиональной деятельности и обуславливать профессиональное самосознание.

Базовая составляющая самоанализа – проблемы диагностики профессионально важных качеств учителя начальных классов – волнуют научное сообщество. Так, в монографии Е.А. Александровой охарактеризованы особенности его деятельности на основе применения специальных диагностических процедур [2]. Исходя из вышеизложенного, считаем, что компетенция самоанализа педагогической деятельности требует обстоятельного теоретического осмысления. Представим результаты наших теоретических изысканий.

Вопросам формирования у студентов профессиональных компетенций и их зависимости от специфики педагогической деятельности учителя начальных классов было посвящено отдельное исследование, в котором было отражено становление профессиональной компетентности будущих педагогов начального общего образования, а также описаны теоретические аспекты изучения сущности данной проблемы [4]. В ходе теоретического анализа содержания словарных статей и научных публикаций нами определены границы применения ряда понятий. Так, считаем, что действия самоанализа, вслед за Е.В. Перенковой, следует рассматривать «в рамках базовых определений рефлексии, анализа и синтеза, что позволяет использовать логический прием познания, который включает в себя разложение ситуации на элементы, соединение их в единое поле, определение причин и видение перспектив развития» [7].

Для достижения поставленных задач были использованы следующие методы: анкетирование, опрос, анализ результатов деятельности, экспертные оценки, методы математической статистики. Изучая научные труды по проблематике и особенностям самоанализа, можно отметить его особенности и уровень развитости его составных частей: умения контролировать себя, самостоятельно диагностировать, понимать и видеть возникающие сложности, умения себя адекватно оценивать. Для выявления уровня сформированности компонентов формирования компетенции самоанализа проводилось диагностирование обучающихся по направле-

**Таблица 1.** Распределение уровней сформированности компонентов компетенции самоанализа педагогической деятельности будущего учителя начальных классов у студентов экспериментальной и контрольной групп (в %)

Этап эксперимента	Кол-во студентов в ЭГ/КГ, чел.	Самоконтроль			Самодиагностика			Осознание затруднений			Самооценка		
		В	С	Н	ХЗС	МС	ОВ	В	С	Н	В	С	Н
Констатирующий	156/92	21,1/ 22	75,5 /75,9	3,2 /3,3	45,4 /45,1	41,6 /41,8	13,4 /14,3	7/8,8	59,5 /59,4	33,3 /33	3,8 /5,5	39,7 /39,6	56,3 /56,1
Контрольный	154/91	30,5/ 33	68,9/ 66	0,65/ 1	52,7/ 50,6	28,6 /40,7	18,9/ 8,8	11,7/ 9,9	68,9/ 56,1	19,5/ 34,1	7,2/ 6,6	57,9 /51,7	35,1/ 41,8

Примечание: В – высокий, С – средний, Н – низкий, ХЗС – хочу знать себя, МС – могу совершенствоваться, ОВ – оба варианта

ниям подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Начальное образование» и 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профили «Начальное образование и иностранный язык»; «Начальное образование и дополнительное образование». Нами использовались методики, которые соответствуют представленным критериям структуры формирования компетенции самоанализа педагогической деятельности: самоконтроль – методика «Оценка самоконтроля» (М. Снайдер); самодиагностика – методика «Готовность к самодиагностике» (С. Грачева); осознание затруднений – методика «Осознание затруднений» (Е.М. Пичугина); самооценка – методика «Определение уровня самооценки» (С.В. Ковалев). Диагностика проводилась в два этапа: до и после проведения формирующего эксперимента; предполагала выполнение студентами специальных педагогических заданий, направленных на формирование компетенции самоанализа педагогической деятельности, что отобразено в табл. 1.

Результаты исследования свидетельствуют, что у студентов контрольной группы (КГ) значения по всем четырем критериям изменились незначительно в сравнении с констатирующим этапом эксперимента. Студенты экспериментальной группы (ЭГ), наоборот, продемонстрировали значительный рост значений показателей по всем критериям компетенции самоанализа педагогической деятельности будущего учителя начальных классов. Статистически значимые различия ( $p < 0,01$ ) по *t*-критерию Стьюдента в экспериментальной группе отмечаются по таким компонентам

самоанализа, как «Осознание затруднений» и «Самооценка». По компоненту «Самоконтроль» статистически значимые различия установлены на том же уровне ( $p < 0,05$ ), по компоненту «Самодиагностика» наметилась тенденция к повышению осознанности испытуемыми содержания ответов. Анализ полученных данных позволяет судить о положительной динамике в уровне сформированности компетенции самоанализа педагогической деятельности у студентов экспериментальной группы. Полученные данные помогли в разработке модели формирования компетенции самоанализа педагогической деятельности будущего учителя начальных классов.

Анализ содержания и выводов исследований и опыта формирования компетенции самоанализа педагогической деятельности позволил описать структуру компетенции самоанализа педагогической деятельности будущего учителя начальных классов с учетом специфики профессии; подобрать комплекс специальных диагностических процедур для проведения самоанализа педагогической деятельности, позволяющих студенту самостоятельно определить ее эффективность.

В исследовании определены показатели и критерии, необходимые для оценивания уровня сформированности компетенции самоанализа педагогической деятельности будущего учителя начальных классов, подобран соответствующий диагностический аппарат.

Результаты формирующего эксперимента в экспериментальной группе дали основание говорить о положительной динамике сформированности всех компонентов компетенции само-



анализа педагогической деятельности будущего учителя начальных классов, в особенности компетенты «Осознание затруднений» и «Само-оценка».

### Литература

1. Андреева, Е.А. Особенности развития профессионально-педагогической направленности личности будущих учителей начальных классов на этапе учебно-профессиональной подготовки : автореф. дисс. ... канд. псих. наук / Е.А. Андреева. – М. : МГПУ, 2012. – 21 с.
2. Александрова, Л.Ю. Педагогическая диагностика в системе совершенствования профессиональной деятельности учителя начальных классов / Л.Ю. Александрова. – Чебоксары : Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева, 2007. – 232 с.
3. Горбунова, Н.В. Особенности личностного и профессионального развития учителей начальных классов в профессиональной деятельности / Н.В. Горбунова, О.И. Игнатова // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2019. – № 2. – С. 15–21.
4. Загороднюк, А.Н. Формирование профессиональной компетентности у будущих педагогов дошкольного и начального общего образования / А.Н. Загороднюк, А.О. Хромова // КАНТ. – 2020. – № 2(35). – С. 234–237.
5. Маракушина, И.Г. Психолого-педагогический портрет ученика современной начальной школы / И.Г. Маракушина, А.Н. Буторина, Н.С. Титаренко // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2014. – Т. 5. – № 1. – С. 32–35.
6. Панкратова, В.Г. Профессионально важные качества учителя начальных классов / В.Г. Панкратова // Вестник Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина. – 2021. – № 2. – С. 41–52.
7. Перенкова, Е.В. Развитие способности учителя к самоанализу профессиональной деятельности в процессе методической работы : дисс. ... канд. пед. наук / Е.В. Перенкова. – М., 2003. – 187 с.
8. Светловская, Н.Н. Учитель начальных классов: специфика профессии и возможности вуза / Н.Н. Светловская // Начальная школа. – 2017. – № 1. – С. 7–10.
9. Федеральные государственные образовательные стандарты // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_142304/448c4ecfa0b920f6cacc095727da0732d2bd9f79](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142304/448c4ecfa0b920f6cacc095727da0732d2bd9f79).

### References

1. Andreeva, E.A. Osobennosti razvitiya professionalno-pedagogicheskoy napravlenosti lichnosti budushchikh uchitelej nachalnykh klassov na etape uchebno-professionalnoj podgotovki : avtoref. diss. ... kand. psikh. nauk / E.A. Andreeva. – M. : MGPU, 2012. – 21 s.
2. Aleksandrova, L.YU. Pedagogicheskaya diagnostika v sisteme sovershenstvovaniya professionalnoj deyatel'nosti uchitelya nachalnykh klassov / L.YU. Aleksandrova. – CHEboksary : SHuvashskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet imeni I.YA. YAKovleva, 2007. – 232 s.
3. Gorbunova, N.V. Osobennosti lichnostnogo i professionalnogo razvitiya uchitelej nachalnykh klassov v professionalnoj deyatel'nosti / N.V. Gorbunova, O.I. Ignatova // Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikatsii kadrov. – 2019. – № 2. – S. 15–21.
4. Zagorodnyuk, A.N. Formirovanie professionalnoj kompetentnosti u budushchikh pedagogov doshkolnogo i nachalnogo obshchego obrazovaniya / A.N. Zagorodnyuk, A.O. KHromova // KANT. – 2020. – № 2(35). – S. 234–237.
5. Marakushina, I.G. Psikhologo-pedagogicheskij portret uchenika sovremennoj nachalnoj shkoly / I.G. Marakushina, A.N. Butorina, N.S. Titarenko // Gertsenovskie chteniya. Nachalnoe obrazovanie. – 2014. – T. 5. – № 1. – S. 32–35.
6. Pankratova, V.G. Professionalno vazhnye kachestva uchitelya nachalnykh klassov / V.G. Pankratova // Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A.S. Pushkina. – 2021. – № 2. – S. 41–52.
7. Perenkova, E.V. Razvitie sposobnosti uchitelya k samoanalizu professionalnoj deyatel'nosti v

---

protseste metodicheskoy raboty : diss. ... kand. ped. nauk / E.V. Perenkova. – M., 2003. – 187 s.

8. Svetlovskaya, N.N. Uchitel nachalnykh klassov: spetsifika professii i vozmozhnosti vuza / N.N. Svetlovskaya // Nachalnaya shkola. – 2017. – № 1. – S. 7–10.

9. Federalnye gosudarstvennye obrazovatelnye standarty // KonsultantPlyus [Electronic resource]. – Access mode : [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_142304/448c4ecfa0b920f6cacc095727da0732d2bd9f79](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142304/448c4ecfa0b920f6cacc095727da0732d2bd9f79).

---

© А.Н. Загороднюк, 2022

## ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ ДЛЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Д.М. ЗЕНКОВА

*МАОУ «Гимназия № 40 имени Ю. Гагарина»,  
г. Калининград*

*Ключевые слова и фразы:* компоненты культурного интеллекта; культурная компетентность; культурно-ориентированное преподавание; культурный интеллект; педагогический дизайн; профиль культурного интеллекта.

*Аннотация:* Целью данной статьи является рассмотрение проблемы развития культурного интеллекта у студентов педагогических вузов. В качестве задач определены: рассмотрение требований к выпускникам педагогических вузов в области культурного интеллекта; изучение компонентов культурного интеллекта, истории возникновения данного понятия; определение понятия «культурный интеллект» и рассмотрение его взаимосвязи с эмоциональным интеллектом. Гипотеза исследования: при соблюдении определенных условий при проектировании процесса обучения студентов-бакалавров и наличия культурно-ориентированного преподавания может быть значительно повышен уровень культурного интеллекта. Основным методом исследования выступает метод анализа и обобщения научно-методической литературы. Результатом исследования является определение возможностей педагогического проектирования в развитии у студентов культурного интеллекта в ходе обучения иностранному языку.

Согласно Федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования (ФГОС ВО), проектирование программ обучения для студентов педагогического вуза языковых специальностей должно иметь в основе идею о формировании в ходе обучения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Выпускник-бакалавр педагогического вуза, способный в будущем выстоять в турбулентных условиях современного рынка труда, должен обладать способностью к коммуникации в устной и письменной формах, ориентироваться в информационном пространстве, быть способным решать не только профессиональные задачи, но и задачи межличностного и межкультурного взаимодействия [9].

Мультикультурализм, глобализация и международный статус английского языка как языка международного общения приводят к изменению в системе проектирования учебного про-

цесса для студентов педагогических специальностей, изучающих английский язык как второй или иностранный, таким образом, чтобы в процессе обучения были созданы условия для развития способностей студентов к эффективной коммуникации на изучаемом языке. В модели выпускника педагогического вуза, преподающего иностранный язык, развитый культурный интеллект имеет особое место, так как в ходе работы над достижением профессиональных целей происходит коммуникация между участниками образовательных отношений, поступки и действия которых должны рассматриваться в том числе опираясь на такие факторы, как положение участника в общей системе, возраст, культурные особенности, настроение, эмоциональный компонент. В данном случае культурный интеллект является приближенным по своей сути к эмоциональному интеллекту, однако между этими понятиями есть существенные различия.

В Гарвардском бизнес-обзоре (*Harvard Business Review*) отмечается, что эмоциональный интеллект позволяет человеку идентифицировать не только свои эмоции, но и эмоции окружающих, выстраивая свое дальнейшее поведение в соответствии с полученными данными. Культурный интеллект, в свою очередь, позволяет лучше понять эмоции и разобраться в поведенческих реакциях других, определить, является ли данное поведение характерным для всех представителей данной категории людей или носит индивидуальный характер [3].

Выделение культурного интеллекта в качестве самостоятельной единицы (понятия) произошло в ходе изучения проблемы интеллекта. Под культурным интеллектом понимают способность человека решать проблемы, возникающие при взаимодействии с другими людьми или культурными артефактами. Культурный интеллект как независимое понятие был выделен Кристофером Эрли и Сун Анг в 2003 г. Предпосылками к его возникновению послужили теория о множественном интеллекте Говарда Гарднера (1983), концепция интеллекта Роберта Стернберга (1987), исследования Джона Килстрона и Нэнси Кантор в области социального интеллекта (1987), работы Мартина Форда об интеллекте (1998), исследования эмоционального интеллекта Дэниела Гоулмана и некоторые другие [4].

Развитие культурного интеллекта предполагает работу в процессе обучения над приобретением студентами культурной компетентности. Под культурной компетентностью следует понимать осознание собственной культурной идентичности и внутригрупповых различий, способность следовать нормам поведения и развивать знания об этих нормах, применение осознанных стратегий поведения в уникальных учебных коллективах [1].

Преподаватель высшей школы, следовательно, становится проводником знаний и наставником, создающим целостную систему обучения, нацеленную на развитие культурной компетентности, что, в свою очередь, подразумевает наличие определенного уровня подготовки преподавателя и обладание высоко развитым культурным интеллектом. Таким образом, речь идет о культурно-ориентированном преподавании. Под культурно-ориентированным преподаванием исследователь данной проблемы Глория Ладсон-Биллингс (*Gloria Ladson-Billings*) (1994) понимает «педагогика, расши-

ряющую возможности студентов в социальном, интеллектуальном, эмоциональном и политическом плане, когда культурные референты используются для передачи знаний, взглядов и навыков» [1]. Применение такого рода педагогики требует от преподавателя постоянного профессионального развития, совершенствования индивидуальных стратегий культурно-ориентированного преподавания и большого объема практики.

С изменением образовательных стандартов и возникновением обновленных требований к выпускникам современная высшая школа становится средой для развития у студентов не только академических, но и неакадемических видов интеллекта [8]. Академические виды (формы) интеллекта представляют собой способность обучаемых решать академические задачи, имеющие четкую структуру, сформулированные цели и известные элементы [2]. Под неакадемическими видами (формами) интеллекта понимают способности человека в социальной реальности. Такая форма интеллекта представляет собой совокупность социальной, эмоциональной и практической форм, отвечающих за способность реагировать на ситуации, а также за всестороннее развитие человеческой личности [10]. Культурный интеллект принято относить к неакадемическим формам интеллекта.

Культурный интеллект состоит из трех компонентов: когнитивного, физического и эмоционального. Данные о компонентах представлены в табл. 1 [3].

Согласно проведенному в Оксфорде исследованию, коммуникативные стратегии обучения иностранному языку прочно утвердились в системе подготовки студентов наравне со стратегиями памяти, когнитивными и метакогнитивными, компенсационными и аффективными. И если с традиционной точки зрения на изучение иностранного языка первостепенным являлось усвоение грамматики и лексики, а на более ранних этапах (1990 гг.) показателями владения иностранным языком были такие способности обучаемого, как способность использовать языковые модальности (аудирование, чтение, говорение и письмо) и способность принимать культурные рамки изучаемого языка с целью передачи идей и информации, то с развитием знаний в области изучения языка показателем профессионализма становится умение приме-

Таблица 1. Компоненты культурного интеллекта

1. Когнитивный компонент
Знание и понимание культуры, основанные на наблюдении и исследовании. Непрерывное изучение культурных особенностей представителей разных стран, знакомство с их убеждениями, табу, традициями и обычаями
2. Физический компонент
Четко выверенный язык тела, отражающий осведомленность об особенностях представителей разных социальных групп. Применение жестов и поведение, свидетельствующие о наличии высокого уровня знаний и о представителях других культур
3. Эмоциональный компонент
Уверенное использование жестов и мимики при общении с любым из участников образовательных отношений. Адаптация к особенностям поведения других людей. Напористость в достижении цели - успешной коммуникации

нять полученные знания на практике, а именно использование иностранного языка в процессе коммуникации, в том числе с его носителями и представителями других культур [7].

2009 г. был ознаменован появлением в педагогике межкультурного подхода к преподаванию языков (*Angela Scarino, 2009*). По мнению его авторов, цель обучения состоит в том, чтобы отделить учащихся от их собственных культурных предположений и развивать межкультурную личность в результате взаимодействия с дополнительными культурами [7].

Примерно в этот же период появился аналогичный подход к обучению, предполагающий снижение уровня этноцентризма по отношению к представителям других культур (*P. Wesley Schultz, 2007*). Основываясь на данных подходах, проектирование системы обучения стало строиться в соответствии с идеей о взаимосвязи языка и культуры. И уже к 2017 г. в понятие «владение иностранным языком» входит такой показатель, как способность человека использовать культурно приемлемый язык для спонтанного общения в неотренированном контексте [7].

Учитывая все вышесказанное, проектирование программ обучения студентов-бакалавров педагогических вузов для развития культурного

интеллекта требует наличия занятий по следующим темам:

- 1) декодирование социальной информации;
- 2) поведение человека в процессе коммуникации, эффективность и адаптивность социального поведения;
- 3) личное понимание и видение состояния окружающих лиц, принятие правильных социальных суждений [5].

В процессе обучения студент приобретает навыки, которые позволяют говорить о том, что поведение в процессе коммуникации может быть соотнесено с определенным профилем в соответствии с образом мышления, наличием определенного типа затруднений, тактикой поведения [6].

В заключение следует отметить, что необходимость соответствия системы подготовки специалистов требованиям современной экономики и ориентация на индивидуализацию процесса обучения приводят к тому, что развитию культурного интеллекта в процессе обучения отводится значительное количество времени. Также необходимость в развитии культурного интеллекта диктуют современные теории в области преподавания иностранных языков и появление благодаря интернету возможностей для межкультурного взаимодействия.

### Литература

1. Concept of intelligence. Science Direct Journal [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/concept-of-intelligence>.
2. Cultural Intelligence 101: Key To Successful Leadership JULY 21, 2020 BY MYLS [Electronic resource]. – Access mode : <https://i-ville.com/cultural-intelligence-101-key-to-successful-leadership>.
3. Deady, K. Why Culturally Responsive Teaching Matters Now More Than Ever / K. Deady, 2017 [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.teachaway.com/blog/why-culturally-responsive-teaching-matters-now-more-ever>.



4. Earley, P.C. Cultural Intelligence Harvard Business Review / P.C. Earley, E. Mosakowsky, 2004 [Electronic resource]. – Access mode : <https://hbr.org/2004/10/cultural-intelligence>.
5. Narikbaeva, L.M. The Self-Development of Non-Academic Intelligence Forms in a Future Pedagogue / L.M. Narikbaeva [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.iejme.com/download/the-self-development-of-non-academic-intelligence-forms-in-a-future-pedagogue.pdf>.
6. Rachmawaty, N. Do Cultural Intelligence and Language Learning Strategies Influence Students' English Language Proficiency? / N. Rachmawaty, M. Basri Wello, M. Akil, S. Dollah // Journal of Language Teaching and Research, 2018 [Electronic resource]. – Access mode : [https://www.researchgate.net/publication/324873089\\_Do\\_Cultural\\_Intelligence\\_and\\_Language\\_Learning\\_Strategies\\_Influence\\_Students'\\_English\\_Language\\_Proficiency](https://www.researchgate.net/publication/324873089_Do_Cultural_Intelligence_and_Language_Learning_Strategies_Influence_Students'_English_Language_Proficiency).
7. Scarino, A., Liddicoat, A.J. Teaching and Learning Languages : a Guide / A. Scarino, A.J. Liddicoat. – Curriculum Corporation, 2009 [Electronic resource]. – Access mode : [https://www.researchgate.net/publication/242638731\\_Teaching\\_and\\_Learning\\_Languages\\_A\\_guide](https://www.researchgate.net/publication/242638731_Teaching_and_Learning_Languages_A_guide).
8. Мычко, Е.И. Педагогический дизайн в профессиональной подготовке студентов – будущих педагогов / Е.И. Мычко, Д.М. Зенкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 6(129). – С. 177–179.
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 125 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (с изменениями и дополнениями). Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305\\_B\\_3\\_15062021.pdf](https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf).
10. Чигарькова, С.В. Культурный интеллект как социально-психологический феномен: обзор концепции / С.В. Чигарькова, Г.У. Солдатова // Национальный психологический журнал. – 2018. – № 4(32) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnyy-intellekt-kak-sotsialno-psihologicheskij-fenomen-obzor-kontseptsii>.

### Reference

8. Mychko, E.I. Pedagogicheskij dizajn v professionalnoj podgotovke studentov – budushchikh pedagogov / E.I. Mychko, D.M. Zenkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 6(129). – S. 177–179.
9. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 22 fevralya 2018 g. № 125 «Ob utverzhdenii Federalnogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya – bakalavriat po napravleniyu podgotovki 44.03.05 Pedagogicheskoe obrazovanie (s dvumya profilyami podgotovki)» (s izmeneniyami i dopolneniyami). Redaktsiya s izmeneniyami № 1456 ot 26.11.2020 [Electronic resource]. – Access mode : [https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305\\_B\\_3\\_15062021.pdf](https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf).
10. CHigarkova, S.V. Kulturnyj intellekt kak sotsialno-psihologicheskij fenomen: obzor kontseptsii / S.V. CHigarkova, G.U. Soldatova // Natsionalnyj psikhologicheskij zhurnal. – 2018. – № 4(32) [Electronic resource]. – Access mode : <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturnyy-intellekt-kak-sotsialno-psihologicheskij-fenomen-obzor-kontseptsii>.

© Д.М. Зенкова, 2022

## ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Л.Ф. КИХТЕНКО

*ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования,  
повышения квалификации и переподготовки работников образования»,  
г. Ставрополь*

*Ключевые слова и фразы:* индивидуальный образовательный маршрут; образовательные потребности учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности; персонифицированное повышение квалификации; познавательная активность педагога.

*Аннотация:* В статье представлены результаты исследования, цель которого – определить направления совершенствования подходов к организации персонифицированного повышения квалификации учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ). Гипотеза исследования: если персонифицированное повышение квалификации будет организовано с учетом выявленных образовательных потребностей учителей физической культуры и учителей ОБЖ, то это будет способствовать повышению познавательной активности педагогов при освоении дополнительных профессиональных программ. Методы исследования: анкетирование; метод включенного наблюдения (обсервация); метод анализа продуктов педагогического труда; метод корреляционного анализа. Достигнутые результаты: организовано персонифицированное повышение квалификации учителей физической культуры и учителей ОБЖ; проведен анализ удовлетворенности слушателей освоением дополнительных профессиональных программ с учетом образовательных потребностей педагогов; определено направление дальнейшего совершенствования персонифицированного повышения квалификации учителей физической культуры и учителей ОБЖ.

В ходе решения проблемы персонификации повышения квалификации учителей физической культуры и учителей основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ) автором была выдвинута гипотеза о том, что индивидуальные образовательные траектории, построенные с учетом выявленных образовательных потребностей, будут способствовать повышению познавательной активности педагогов при освоении дополнительных профессиональных программ [3; 4].

Развитие профессиональной компетентности учителей является одной из задач организаций дополнительного профессионального образования. Необходимо отметить, что система образования эволюционирует, и в рамках этого

процесса появляются новые проекты, направленные на повышение уровня знаний и умений педагога.

Одним из таких проектов является создание центров непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников, основной целью которых является создание условий для индивидуализации, непрерывности и адресности профессионального развития работников образования.

Однако вышеуказанная инновация охватывает не всех учителей-предметников. Так, физическая культура и ОБЖ не вошли в зону ответственности таких центров, и, соответственно, учреждения дополнительного профессионального образования продолжают совершенство-

вать свою деятельность в сфере развития компетенций учителей физической культуры и учителей ОБЖ.

Новизна представляемого исследования заключается в проверке гипотезы о том, что при освоении дополнительных профессиональных программ посредством персонификации повышения квалификации с учетом образовательных потребностей учителей физической культуры и учителей ОБЖ повышается познавательная активность педагогов.

Актуальность работы заключается в совершенствовании подходов к персонифицированному повышению квалификации учителей физической культуры и учителей ОБЖ. Исследование проводилось с участием 192 педагогов в течение 2022 г. в рамках курсовых мероприятий по повышению квалификации учителей физической культуры и учителей ОБЖ.

Перед началом обучения слушатели отвечали на серию вопросов, в том числе: «Какова основная причина, по которой Вы проходите обучение?»; «Стали бы Вы учиться по данной программе, если бы это не было требованием законодательства или работодателя?»; «Считаете ли Вы, что пройденное обучение будет способствовать развитию Ваших профессиональных навыков и повышению качества выполняемой Вами работы?» и др. По итогам обучения слушатели отвечали на такие вопросы, как: «Соответствует ли содержание данной программы/курса Вашим потребностям?», «Оцените актуальность и возможную востребованность полученных знаний в Вашей повседневной работе», «Какие темы Вы хотели бы изучить более подробно?» и др.

Интересный результат получен при обработке ответов на вопрос об основной причине, по которой проходят обучение наши слушатели. Из предложенных ответов: «Требование законодательства» (28 чел. – 15 %); «Требование руководителя» (9 чел. – 5 %); «Личная позиция, считаю обязательным для себя профессиональное развитие» (52 чел. – 27 %), большинством был выбран вариант «Подождал срок очередного повышения квалификации» (94 чел. – 49 %).

В то же время на вопрос «Считаете ли Вы, что обучение будет способствовать развитию Ваших профессиональных навыков и повышению качества выполняемой Вами работы?» 165 учителей (86 %) ответили утвердительно. 19 человек (10 %) считают, что обучение не будет

способствовать развитию профессиональной компетентности. Однако по окончании курсов 140 слушателей (73 %) подтвердили, что пройденное обучение будет способствовать развитию профессиональных навыков и повышению качества выполняемой работы. Также нас волнует и тот небольшой процент учителей (1,04 % – 2 человека), которые ответили, что освоенная дополнительная профессиональная программа скорее не способствовала профессиональному развитию педагога.

Также было выявлено повышение познавательной активности педагогических работников по изучению таких модулей, как методика проведения занятий по адаптивной физической культуре; обновление технологий, методов и приемов в преподавании учебных предметов «Физическая культура» и «ОБЖ»; система оценивания в соответствии с требованиями обновленного Федерального государственного образовательного стандарта основного и среднего общего образования; составление рабочих программ, в том числе на портале единого содержания общего образования; реализация Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО в образовательных организациях Ставропольского края; деятельность образовательных организаций в области профилактики употребления несовершеннолетними психоактивных веществ; деятельность педагогических работников по сопровождению детей, проявивших особые способности по видам спорта и др. Занятия по данным темам проводили специалисты-практики, имеющие значительный опыт работы и высокий профессиональный авторитет.

Таким образом, результаты анкетирования позволили выявить некоторое противоречие между обозначением учителями своих образовательных потребностей и познавательной активностью при изучении вопросов, связанных с выявленными профессиональными затруднениями.

Основываясь на результатах проводимых исследований, можно сформулировать вывод о необходимости дальнейшего совершенствования персонифицированного повышения квалификации педагогов с целью определения факторов, влияющих на познавательную активность и изменения отношения к курсам повышения квалификации как формальному мероприятию с целью пройти аттестацию.

### Литература

1. Кихтенко, Л.Ф. Основные подходы к организации персонифицированного повышения квалификации учителей физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности / Л.Ф. Кихтенко // *Перспективы науки*. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 8. – С. 156–158.
2. Кихтенко, Л.Ф. Выявление профессиональных дефицитов учителей физической культуры и основ безопасности жизнедеятельности как основа для проектирования индивидуальной образовательной траектории / Л.Ф. Кихтенко // *Перспективы науки*. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 11. – С. 236–240.
3. СКИРО ПК и ПРО. Дистанционное обучение. Кафедра физической культуры и здоровьесбережения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://kpk.staviropk.ru/course/index.php?categoryid=7>.

### References

1. Kikhtenko, L.F. Osnovnye podkhody k organizatsii personifitsirovannogo povysheniya kvalifikatsii uchitelej fizicheskoy kultury i osnov bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti / L.F. Kikhtenko // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 8. – S. 156–158.
2. Kikhtenko, L.F. Vyyavlenie professionalnykh defitsitov uchitelej fizicheskoy kultury i osnov bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti kak osnova dlya proektirovaniya individualnoj obrazovatel'noy traektorii / L.F. Kikhtenko // *Perspektivy nauki*. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 11. – S. 236–240.
3. SKIRO PK i PRO. Distantionnoe obuchenie. Kafedra fizicheskoy kultury i zdorovesberezheniya [Electronic resource]. – Access mode : <https://kpk.staviropk.ru/course/index.php?categoryid=7>.

---

© Л.Ф. Кихтенко, 2022

## ВЗГЛЯД ТВОРЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ НА НОВЫЕ ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КИНОИНДУСТРИИ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ

О.Д. КОВРОВА

ФГБОУ ВО «Арктический государственный институт культуры и искусств»,  
г. Якутск

*Ключевые слова и фразы:* киноиндустрия в Российской Арктике; коренные малочисленные народы; ревитализация традиционной культуры; творческая молодежь.

*Аннотация:* Методологическая основа исследования включает в себя такие подходы, как системный, социологический и культурологический. Целью исследования является изучение перспектив развития киноиндустрии в Российской Арктике как средства сохранения и развития культуры коренных малочисленных народов. Предметом изучения является мнение творческой молодежи о новых трендах и перспективах развития киноиндустрии в Российской Арктике. Результатом анализа является выявление новых инструментов ревитализации традиционной культуры коренных малочисленных народов Арктики.

В статье представлены выводы о возможности сохранения и воспроизводства малочисленных народов Севера как этнокультурной общности – идентичности, культуры, языка и традиций. В этом контексте очень значимы социальные и культурные установки творческой молодежи, желание и готовность молодых людей сохранить этнокультурную идентичность и все многообразие традиционной культуры малочисленных народов Российской Арктики.

Развитие Арктики является одним из приоритетных направлений, которому уделяется особое внимание в стране. Арктика становится ключевым местом для дальнейшего развития не только РФ, но и мирового сообщества. В мае 2019 г. Президент Российской Федерации Владимир Путин подписал Указ о дополнительном включении 8 районов Республики Саха (Якутия) в состав Арктической зоны Российской Федерации, согласно которому теперь 13 районов Республики Саха (Якутия) находятся в составе Арктической зоны. На основании этого в Республике в рамках утвержденной Президентом России «Стратегии развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» принята региональная стратегия развития арктических районов Якутии, призванная решать вопросы социально-экономического развития данных районов. В рамках социально-экономического развития Арктической зоны изучаются и перспективы киноиндустрии как инструмента ревитализации традиционной культуры коренных

малочисленных народов, проживающих в Арктической зоне.

В марте 2022 г. было проведено социологическое исследование на тему «Взгляд творческой молодежи на новые тренды и перспективы развития киноиндустрии в Российской Арктике», исследование было направлено на изучение вопроса перспектив киноиндустрии как инструмента ревитализации традиционной культуры коренных малочисленных народов Арктики. Исследование проводилось совместно с фокус-группами в виде холл-теста в рамках формирования заявки на Грант Президента Российской Федерации для поддержки творческих проектов общенационального значения в области культуры и искусства с темой «Параллели геокультуры Российской Арктики».

Актуальность арктической проблематики научных исследований также обосновывается возрастающим интересом к оптимальному использованию имеющихся ресурсов Арктики. Таким образом, исследовательские направления российской науки должны включать исследова-



ния, направленные на все сферы жизнедеятельности коренных народов, что необходимо для государственного регулирования и координации политики в отношении коренных народов Севера, практикующих традиционные формы хозяйственной деятельности. Поэтому в настоящее время весьма востребованными остаются комплексные междисциплинарные исследования научного сообщества как в общественной, так и в гуманитарной науке. Актуальность и значимость темы научного исследования несомненна.

Объектом социологического исследования выступили студенты Арктического государственного института культуры и искусств в возрасте от 17 до 25 лет, обучающиеся на кафедрах народной художественной культуры, искусствоведения, музыкального искусства, театрального искусства, культурологии и социально-культурной деятельности, живописи и графики, библиотечно-информационной деятельности и гуманитарных дисциплин. Размер выборочной совокупности составил 46 респондентов, что составило 10 % от общего количества студентов. Всего в институте по состоянию на 1 апреля 2022 г. по направлению бакалавриата обучается 455 студентов очной формы обучения.

Социологическое исследование «Взгляд творческой молодежи на новые тренды и перспективы развития киноиндустрии в Российской Арктике» был поделен на три блока.

**БЛОК 1** – досуг творческой молодежи, так как досуг является одной из главных составляющих творческого развития молодежи. Именно во время досуга происходит реализация способностей, расширение диапазона интересов, гуманизация мыслей и поступков. Становление человека как личности происходит в процессе собственной деятельности, и досуговая часть жизни, в ходе которой формируются привычки, устойчивые формы поведения, интересы, занимает в этом процессе одно из ведущих мест.

Респонденты в данном блоке отвечали на вопрос: «Где вы проводите свой досуг?». Ответы: «дома» – 35 %; «в торгово-развлекательных центрах» – 10 %; «в кинотеатре» – 8 %; «на улице» – 18 %; «в библиотеке» – 3 %; «в спортзале» – 4 %; «в развлекательных центрах» – 5 % и «другое» – 3 % респондентов. Таким образом, анализ содержания ответов респондентов выявил, что молодежь не находит места для удовлетворения и самореализации своего творческого потенциала.

На следующий вопрос «Какими видами творчества Вы занимаетесь?» большинство респондентов ответило «театральным искусством» (53 %). Превалирующее количество ответов такого содержания объясняется тем, что духовная культура народов, населяющих Российскую Арктику, уникальна тем, что основная роль отводится героическим эпосам, в которых заложены традиции, обычаи и ритуалы, передававшиеся из уст в уста на протяжении многих сотен лет. Якутский героический эпос Олонхо в 2005 г. был объявлен шедевром нематериального культурного наследия человечества, а «олонхосуты» (сказители) стали тем фундаментом, на котором зародилось уникальное театральное искусство в Якутии. В связи с вышесказанным, выбор ответа респондентами «театральное искусство» имеет свои предпосылки.

**БЛОК 2** был посвящен якутскому кинематографу. В Якутии уже более двадцати лет снимают собственные фильмы со своими звездами, традициями, языком, культурой и аудиторией. А в последние годы якутский кинематограф переживает настоящий бум. Успех якутского кинематографа в стране и за ее пределами по праву называют «феноменом якутского кино». Поэтому следующий вопрос касался этой сферы культуры. На вопрос «Каких фильмов сейчас не хватает для общества и есть ли такие?» большинство респондентов (28 %) указало на желание смотреть историко-этнографические фильмы и отметило, что именно таких фильмов не хватает якутскому кино. В связи с этим стоит отметить, что в ноябре 2020 г. на экраны кинотеатров вышел самый масштабный фильм в истории якутского кино – «Тыгын Дархан». В съемках приняли участие, по примерным подсчетам, десять тысяч якутян. Бюджет фильма составил более 200 млн руб. Это самый масштабный исторический фильм о жизни народа саха в XVI–XVII вв. и о правлении легендарного якутского правителя Тыгын Дархана.

**БЛОК 3** касался непосредственно ревитализации традиционной культуры коренных малочисленных народов Российской Арктики.

Коренные малочисленные народы Российской Арктики создали уникальную культуру, ориентированную на конструктивные взаимоотношения человека с окружающим миром, в первую очередь, с природой. Эта культура воспроизводится средствами традиционной культуры, ценности которой значимы для представителей любого другого этноса. Кино, которое будет

ориентировано на пропаганду сохранения, возрождения и развития традиционной культуры коренных малочисленных народов Российской Арктики, будет являться тем, что будет тесно связано с семейно-бытовой сферой жизнедеятельности и этнической культурой конкретных народов.

На вопрос «Что Вы бы могли предложить для развития киноиндустрии в Российской Арктике?» 39 % респондентов предложили применять метод продакт-плейсмент. Продакт-плейсмент (от англ. *product* – продукт, *placement* – размещение) – форма продвижения и размещения бренда или товара в медианосителе с рекламными целями, целями создания подсознательной ассоциации бренда с героем или сюжетом художественного произведения, т.е. скрытая в контексте художественного произведения реклама того или иного товара или его производителя.

Таким образом, согласно результатам проведенного исследования, творческая молодежь Арктики для сохранения традиций коренных малочисленных народов Севера средствами киноискусства предлагает продуктивные креативные идеи.

С выводами исследования 10 июня 2022 г. в Санкт-Петербурге Арина Макарова, студентка первого курса Арктического государственного института культуры и искусств, выступила в конкурсе научно-исследовательских работ среди учащихся бакалавриата, магистратуры и аспирантуры в рамках Международного Арктического саммита «Арктика: перспективы, инновации и развитие регионов». По результа-

там конкурса она стала лауреатом в номинации «Социально-экономическое развитие Арктики».

В качестве вывода подчеркнем, что творчество является высшей формой активности человеческой деятельности, ее необходимым, существенным, неотъемлемым свойством. Оно предопределило эволюцию человека и общества, лежит в основе дальнейшего прогресса материального и духовного производства, содержит элемент нового, предполагает оригинальную и плодотворную деятельность, способность к решению проблемных ситуаций, продуктивное воображение в сочетании с критическим отношением к достигнутому результату. Рамки творчества охватывают область действия от нестандартного решения простой задачи до полной реализации уникальных потенций индивида в определенной области. Говоря о всесторонней и гармонически развитой личности, нужно подчеркивать не только богатство и всесторонность ее способностей, но и богатство и многообразие потребностей, в удовлетворении которых осуществляется всесторонняя самореализация человека.

Все это делает актуальными выводы нашего исследования и отвечает на вопрос о возможности сохранения и воспроизводства малочисленных народов Севера как этнокультурной общности – идентичности, культуры, языка и традиций. В этом контексте значимы социальные и культурные установки творческой молодежи, желание и готовность молодых людей сохранить этнокультурную идентичность и все многообразие традиционной культуры малочисленных народов Российской Арктики.

### Литература

1. Будилов В.М., Покидко В.В. Тенденции и перспективы развития киноиндустрии в условиях модернизации / В.М. Будилов, В.В. Покидко // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики в условиях модернизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32525673>.
2. Денисова, В.В. Некоторые проблемы сохранения и развития культурного наследия коренных малочисленных народов Севера / В.В. Денисова // Молодой ученый. – 2018. – № 42(228). – С. 160–163.
3. Коврова, О.Д. Социокультурное проектирование досуга молодежи в рамках Национального инновационного проекта «Земля Олонхо» Республики Саха (Якутия) / О.Д. Коврова // Ценности и смыслы. – 2013. – № 5(27). – С. 111–117.
4. Ядов, В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснения, понимание социальной реальности : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / В.А. Ядов. – М. : Омега, 2012. – 567 с.

**References**

1. Budilov V.M., Pokidko V.V. Tendentsii i perspektivy razvitiya kinoindustrii v usloviyakh modernizatsii / V.M. Budilov, V.V. Pokidko // Aktualnye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki v usloviyakh modernizatsii [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32525673>.
2. Denisova, V.V. Nekotorye problemy sokhraneniya i razvitiya kulturnogo naslediya korennykh malochislennykh narodov Severa / V.V. Denisova // Molodoj uchenyj. – 2018. – № 42(228). – S. 160–163.
3. Kovrova, O.D. Sotsiokulturnoe proektirovanie dosuga molodezhi v ramkakh Natsionalnogo innovatsionnogo proekta «Zemlya Olonkho» Respubliki Sakha (YAkutiya) / O.D. Kovrova // TSennosti i smysly. – 2013. – № 5(27). – S. 111–117.
4. YAdov, V.A. Strategiya sotsiologicheskogo issledovaniya. Opisanie, obyasneniya, ponimanie sotsialnoj realnosti : ucheb. posobie dlya vyssh. ucheb. zavedenij / V.A. YAdov. – M. : Omega, 2012. – 567 s.

---

© О.Д. Коврова, 2022

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

А.И. КОРОЛЕВА

*ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»,  
г. Ростов-на-Дону*

*Ключевые слова и фразы:* инновационные технологии; компетенция; междисциплинарный проект; метод проектов; модульная образовательная система; образовательные технологии; проблемное обучение; профессиональная подготовка.

*Аннотация:* В статье рассматриваются аспекты применения метода проектов в преподавании цикла химических дисциплин при подготовке инженеров-экологов на кафедре химии и техно-сферной безопасности в Южном федеральном университете. Представлен анализ выполнения междисциплинарных проектов по естественно-научному циклу как значимый компонент организации внеаудиторной исследовательской деятельности студентов в процессе формирования их профессиональных компетенций и воспитания разносторонней личности, способной к успешному функционированию в постоянно изменяющихся экономических и социокультурных условиях современности. Исследованы методологические основы настоящих образовательных технологий, разнообразие методик предметного обучения и их вклад в систему бакалавриата, а также роль проектной деятельности в профессиональной подготовке специалистов. Рассмотрен пример выполнения междисциплинарного проекта и показана эффективность воплощения методики проблемного обучения на основе интегративно-компетентностного подхода. На основании опыта выполнения междисциплинарных проектов в Южном федеральном университете, рассмотрения компетентностного и интеграционного образовательного подходов приводится анализ вклада междисциплинарной проектной деятельности в систему профессионального образования и личностного становления студентов – будущих специалистов-экологов. Рассмотрена роль междисциплинарных проектов в сфере выработки индивидуальных образовательных траекторий и работы с одаренными студентами, вовлечению их в дальнейшую продуктивную научно-исследовательскую деятельность. Показана значимость проектной деятельности для формирования компетенций, последующей профессиональной ориентации, успешного трудоустройства выпускников. Обоснована важность активных методов обучения при работе в команде в подготовке будущих специалистов. Проведен анализ интерактивных методов модульного преподавания химических дисциплин в техническом вузе и применения комплексной системы коммуникативных технологий.

Среди инновационных образовательных технологий, по мнению ученых, можно выделить деятельностные, информационно-развивающие, а также личностно ориентированные технологии с использованием программированного обучения и новых информационных технологий, при реализации которых принимается во внимание уровень подготовленности обучающихся [9].

В системе высшего образования используется сочетание личностно ориентированного и компетентностного подходов, можно сказать, что между ними существует некоторое противоречие: с одной стороны, образование нацелено на интересы и особенности индивидуума, а с другой стороны, предъявляет общие требования в виде унифицированных компетенций, формирование которых является обязательным для

каждого выпускника вуза, и это является базисом концептуального противоречия современного образования [8].

Предполагается, что новейшие научные достижения должны органично включаться в производственную среду, приводить к созданию новых ресурсо- и энергосберегающих технологий, а также способствовать сохранению благоприятной экологической обстановки.

Образовательным стандартом рекомендован компетентностный подход к обучению, который реализуется с применением различных методов и технологий обучения, оптимальным сочетанием которых, по мнению ученых [3], является интегративно-модульная система, компонентами которой служат интегрированный учебный план и модульная программа.

Обучение в данной системе построено таким образом, что учебный материал по химическим дисциплинам разделен на самостоятельные информационные единицы – модули, совокупность которых дает возможность успешного усвоения этого сложного и практически значимого цикла дисциплин, играющих важную роль в формировании будущих специалистов по направлению «Техносферная безопасность».

Химия является одной из наиболее значимых областей естествознания – целого комплекса наук, изучающих сущность явлений и законов природы – и представляет собой фундамент, на котором основывается дальнейшее изучение ряда общетехнических дисциплин и дисциплин специализации в системе профессионального образования.

В рамках вышеуказанного направления изучаются различные курсы химии: общая, неорганическая, органическая, аналитическая, физическая и коллоидная. По каждому курсу проводятся аудиторные занятия – лекционные, практические и лабораторные. Традиционная модель подачи материала постепенно уступает место новым образовательным технологиям. Наиболее успешными, по мнению некоторых авторов [2], являются деятельностные, практико-ориентированные, развивающие проблемно ориентированные и личностно ориентированные образовательные технологии. Для их реализации можно применять метод работы в команде, метод деловой игры, метод кейсов [10].

При подготовке инженеров-экологов очень важно сформировать системное химическое

мышление, позволяющее в дальнейшей профессиональной деятельности совершенствовать имеющиеся и разрабатывать прогрессивные технологии, а основой этого является интеграция вышеуказанных курсов химии.

По мнению ученых, основными направлениями развития инновационных технологий в техническом вузе являются как репродуктивное, так и исследовательское обучение, а также игровые образовательные методы [4].

В связи с вышеуказанным, интересным представляется реализация компетентностного и интегративного подходов в инновационных образовательных технологиях методом проекта.

Целью данной работы является совершенствование проектно-исследовательского метода в реализации инновационных образовательных технологий в процессе изучения цикла химических дисциплин при подготовке бакалавров по направлению «Техносферная безопасность».

В процессе подготовки инженеров-экологов очень большое значение имеет изучение различных курсов химии, для чего применяется сочетание различных образовательных технологий. Проектная деятельность, согласно учебному плану, проводится на 1 и 2 курсах и способствует формированию целого ряда компетенций, как общекультурных, так и профессиональных, например:

- ОК-4 – способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- ПК-2 – способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы.

Основные принципы проектной деятельности:

- интеграция образовательного процесса с научной и производственной деятельностью;
- профессионально-творческая направленность обучения;
- личностно ориентированный подход.

Проектная деятельность – один из видов инновационных образовательных технологий, дает возможность интегрировать различные дисциплины, реализовывать межпредметные связи [6].

Актуальность исследования и совершенствования метода проектов обусловлена тем, что он позволяет обучающимся наиболее полно реализовать освоение разнообразных компетен-



ций при изучении химических дисциплин.

Проектно-исследовательская деятельность включает следующие этапы:

– постановка целей и задач: формирование соответствующих компетенций, усвоение основных понятий, правил и законов химии, умение применять их для решения практических задач, формирование навыков исследовательской деятельности;

– организационный этап: выбор темы проекта в соответствии с профессиональной направленностью;

– технический этап: составление графика работы, подбор необходимых материалов и методик исследования в соответствии с целями и задачами проекта, выполнение эксперимента и обработка полученных данных;

– контрольный этап: анализ полученных результатов;

– завершающий этап – защита проекта: оформление реферата и презентации, выступление с докладом [7].

Учащиеся третьего курса направления «Техносферная безопасность» выполнили практически значимый междисциплинарный проект – «Оценка воздействия деятельности Таганрогского морского порта на экологическую обстановку г. Таганрога».

Была поставлена задача: оценить деятельность порта с точки зрения влияния на экологическую ситуацию нашего города.

Работа над проектом осуществлялась группой из четырех студентов.

В процессе работы были закреплены знания по основным понятиям и законам дисциплин «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия» и «Аналитическая химия», приобретены навыки пробоотбора и работы с аналитическими приборами, умения анализировать и обобщать полученные экспериментальные данные, использовать методы математической статистики.

При работе над проектом студенты изучали специальную литературу, различные экспериментальные методики, ознакомились с деятельностью химико-аналитической лаборатории порта и «Азовмоинформцентра», проведением экологического мониторинга.

Методами инструментального анализа было исследовано содержание различных поллютантов в водной, воздушной и почвенной среде, но превышение предельно допустимых концентраций не выявлено.

В ходе работы над проектом были интегрированы не только знания по циклу химических дисциплин, но также и знания по общеобразовательным предметам «Физика», «Высшая математика».

По результатам проекта студенты выполнили отчет и подготовили презентацию, выступили с докладом на вузовской конференции.

По итогам работы над проектом было выявлено, что, хотя деятельность Таганрогского морского порта, безусловно, и осуществляет серьезную антропогенную нагрузку на акваторию Таганрогского залива, воздушную среду и почвы прибрежных территорий, но не оказывает негативного воздействия на экологическую обстановку в нашем городе.

Для студентов первого курса можно предложить выполнение проекта, интегрирующего дисциплины «Общая химия» и «Экология», а также «Физика».

Определенно, работа над междисциплинарным проектом требует соответствующего квалификационного уровня как от преподавателя, так и от студента, тем самым дает возможности для профессионального роста и развития [5].

С целью оценки готовности к проектной деятельности студентам можно предложить оценить свои потребности, знания, умения и навыки в форме анкетирования.

Выполненное исследование показало, что использование метода проектов при изучении цикла химических дисциплин положительно влияет на качество обучения. Оценивая результаты, полученные на защите выпускных квалификационных работ, можно сделать вывод, что студенты, обучение которых проводилось с использованием метода проектов, достигли высоких показателей в учебе, у них высокая самооценка знаний и умений, они свободно выступают перед аудиторией и аргументированно отвечают на вопросы. Метод проектов позволяет повысить готовность и желание к освоению целого ряда дисциплин, развивает у студентов интерес к самостоятельной познавательной деятельности.

Рассмотрена роль междисциплинарных проектов в сфере выработки индивидуальных образовательных траекторий и работы с одаренными студентами, вовлечению их в дальнейшую продуктивную научно-исследовательскую деятельность.

Показана значимость проектной деятельности для формирования компетенций, последую-

щей профессиональной ориентации, успешного трудоустройства выпускников.

Представляется возможным также сделать следующие выводы.

Использование метода проектов позволяет:

- комбинировать интегративный и компетентностный подходы в подготовке выпускников вуза, что должным образом повышает качество образования;
- осуществлять личностно ориентированный образовательный процесс, способствующий формированию профессиональных компетенций;
- формировать значимые качества личности будущего конкурентоспособного специалиста;
- внести вклад в развитие коммуникативной культуры;
- приобщать обучающихся к получению знаний в избранной области как в рамках учебного процесса, так и во внеаудиторной дея-

тельности.

Развитие проектно-исследовательской составляющей в обучении в вузе позволяет совершенствовать образовательные технологии, способствует повышению уровня профессиональной компетентности студентов, что в дальнейшем дает возможность успешно осуществлять деятельность в области техносферной безопасности.

В связи с вышесказанным роль и значимость метода проектов как инновационного образовательного метода в техническом вузе неуклонно возрастает и получает дальнейшее развитие. При выполнении междисциплинарных проектов создаются условия для дальнейшего повышения качества образования посредством совершенствования когнитивных способностей, формируется потенциал к преодолению возникающих трудностей не только в научно-исследовательской, но и в других сферах деятельности.

### Литература

1. Апаев, С.В. Психологические факторы обучения в техническом вузе / С.В. Апаев, Н.Л. Иванова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 10(157). – С. 237–239.
2. Гришанова, Н.А. О новой парадигме развития высшего профессионального образования / Н.А. Гришанова // Вестник высшей школы. – 2007. – № 4. – С. 8–17.
3. Грузкова, С.Ю. Реализация модульно-компетентностного подхода при проектировании учебных модулей естественно-научных и профессиональных дисциплин / С.Ю. Грузкова, А.Р. Камалева, Е.Ю. Левина // Инновации в образовании. – 2016. – № 3. – С. 62–73.
4. Мануйлов, В.Ф. Современные наукоемкие технологии в инженерном образовании / В.Ф. Мануйлов, И.В. Федоров, М.М. Благовещенская // Инновации в высшей технической школе России. Современные технологии в инженерном МАДИ(ГТУ). – М. – 2006. – Вып. 2. – С. 16–24.
5. Мирошниченко, Ю.Ю. Применение новых образовательных технологий при изучении химии / Ю.Ю. Мирошниченко, И.А. Передерина, Е.Н. Тверякова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 278–284.
6. Неботова, И.И. Интегративный подход к обучению по непрофильным специальностям: педагогический потенциал / И.И. Неботова, Б.Ф. Курдюков // Образование и общество. – 2010. – № 3(62). – С. 42–44.
7. Новачек И. Педагогическая интеграция в техническом университете / И. Новачек, М. Поваляева, Р. Чумичева // Высшее образование в России. – 2004. – № 4. – С. 164–166.
8. Писаренко, В.И. Индивидуализация, дифференциация и интеграция в инновационном обучении / В.И. Писаренко // Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы. – 2006. – № 2. – С. 99–106.
9. Гончарова, Е.В. Организация индивидуальной образовательной траектории обучения бакалавров / Е.В. Гончарова, Р.М. Чумичева // Вестник НГГУ. – 2012. – № 3(36). – С. 31–39.
10. Шарабарина, Г.Г. Реализация компетентностного подхода посредством технологии метода проекта / Г.Г. Шарабарина // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Информация и образование: границы коммуникаций» (INFO 10) Республика Алтай, 9–12 августа 2010 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://info-alt.ru>.

## References

1. Apaev, S.V. Psikhologicheskie faktory obucheniya v tekhnicheskom vuze / S.V. Apaev, N.L. Ivanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 10(157). – S. 237–239.
2. Grishanova, N.A. O novej paradigme razvitiya vysshego professionalnogo obrazovaniya / N.A. Grishanova // Vestnik vysshej shkoly. – 2007. – № 4. – S. 8–17.
3. Gruzkova, S.YU. Realizatsiya modulno-kompetentnogo podkhoda pri proektirovanii uchebnykh modulej estestvenno-nauchnykh i professionalnykh distsiplin / S.YU. Gruzkova, A.R. Kamaleeva, E.YU. Levina // Innovatsii v obrazovanii. – 2016. – № 3. – S. 62–73.
4. Manujlov, V.F. Sovremennye naukoemkie tekhnologii v inzhenernom obrazovanii / V.F. Manujlov, I.V. Fedorov, M.M. Blagoveshchenskaya // Innovatsii v vysshej tekhnicheskoy shkole Rossii. Sovremennye tekhnologii v inzhenernom MADI(GTU). – M. – 2006. – Vyp. 2. – S. 16–24.
5. Miroshnichenko, YU.YU. Primenenie novykh obrazovatelnykh tekhnologij pri izuchenii khimii / YU.YU. Miroshnichenko, I.A. Perederina, E.N. Tveryakova // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 3. – S. 278–284.
6. Nebotova, I.I. Integrativnyj podkhod k obucheniyu po neprofilnym spetsialnostyam: pedagogicheskij potentsial / I.I. Nebotova, B.F. Kurdyukov // Obrazovanie i obshchestvo. – 2010. – № 3(62). – S. 42–44.
7. Novachek I. Pedagogicheskaya integratsiya v tekhnicheskom universitete / I. Novachek, M. Povalyaeva, R. CHumicheva // Vyssee obrazovanie v Rossii. – 2004. – № 4. – S. 164–166.
8. Pisarenko, V.I. Individualizatsiya, differentsiatsiya i integratsiya v innovatsionnom obuchenii / V.I. Pisarenko // Perspektivnye informatsionnye tekhnologii i intellektualnye sistemy. – 2006. – № 2. – S. 99–106.
9. Goncharova, E.V. Organizatsiya individualnoj obrazovatelnoj traektorii obucheniya bakalavrov / E.V. Goncharova, R.M. CHumicheva // Vestnik NGGU. – 2012. – № 3(36). – S. 31–39.
10. SHarabarina, G.G. Realizatsiya kompetentnogo podkhoda posredstvom tekhnologii metoda proekta / G.G. SHarabarina // Materialy II Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Informatsiya i obrazovanie: granitsy kommunikatsij» (INFO 10) Respublika Altaj, 9–12 avgusta 2010 g. [Electronic resource]. – Access mode : <http://info-alt.ru>.

## ФОРМИРОВАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Ю.С. КРАСИЛЬНИКОВА, О.А. КИТАЕВА, В.С. СУРНИНА

*ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет  
имени Козьмы Минина»,  
г. Нижний Новгород*

*Ключевые слова и фразы:* бакалавры профиля «История и право»; воспитательные компетенции; высшее образование; практическая подготовка; Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательный процесс в высшей школе. Проанализировано содержание практической подготовки бакалавров второго курса профиля «История и право». Целью работы является анализ процесса формирования воспитательных компетенций в период практической подготовки студентов, обучающихся в педагогическом университете по направлению «История и право».

Научная новизна заключается в определении воспитательных компетенций бакалавров направления Педагогическое образование, профиль «История и право». К используемым методам исследования относятся: наблюдение, анализ программы практической подготовки, беседа, проектирование воспитательных компетенций. Авторами были выделены воспитательные компетенции бакалавров профиля «История и право» и рассмотрен процесс их формирования в условиях практической подготовки.

В настоящее время все больше и больше абитуриентов при выборе вуза для обучения отдают предпочтение педагогическим университетам. К примеру, в этом году количество заявлений, поданных в педагогические университеты, выросло почти в 1,5 раза по сравнению с 2021 г. В связи с этим возрастает потребность в подготовке высококвалифицированных педагогов, которые в равной мере готовы реализовывать процесс обучения и воспитания [3; 4].

Целью работы является рассмотреть процесс формирования воспитательных компетенций студентов по специальности Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «История и право» во время практической подготовки. Для реализации данной цели были сформулированы следующие задачи:

1) изучить основные нормативные документы, включающие информацию о формиро-

вании компетенций в процессе практической подготовки студентов;

2) определить воспитательные компетенции бакалавров направления Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «История и право».

В наше время система высшего образования полностью основывается на компетентном подходе, что подтверждается Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

В данном документе указано, что у выпускников высших учебных заведений по окончании вузов должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции. Рассмотрим, какие универсальные компетенции должны быть сформулированы у выпускников бакалавриата по специальности Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «История и право». Компетенции счи-

таются освоенными, если студент:

- способен осуществить поиск, анализ и синтез информации, а также применить свои знания и навыки при решении поставленных задач;

- способен определить задачи в рамках поставленной цели и подобрать подходящий способ их решения;

- способен применять коммуникационные навыки в устной и письменной речи, а также реализовать свой потенциал в команде;

- способен самостоятельно управлять своим временем и саморазвиваться на протяжении всей жизни;

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности;

- способен принимать продуманные решения в различных областях жизнедеятельности [1].

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. Федеральный государственный образовательный стандарт определяется как «совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования» [2].

Кроме универсальных компетенций, после окончания университета у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции. Рассмотрим, какие профессиональные компетенции должны быть сформированы у выпускников бакалавриата по специальности Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «История и право». К таким компетенциям относятся:

- способность осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам, способность создавать условия для формирования мотивации обучающихся;

- способность осуществлять педагогическую деятельность строго по Федеральным государственным образовательным стандартам;

- способность работать с одаренными учениками и учениками, имеющими проблемы со здоровьем;

- способность планировать и проводить уроки, а также оценивать их эффективность;

- способность объективно оценивать зна-

ния учеников.

В настоящее время особое внимание уделяется процессу воспитания в общеобразовательных учреждениях. Формирование профессиональных, в том числе воспитательных, компетенций у студентов педагогических вузов происходит, как правило, во время прохождения практической подготовки в школе. Для наглядного примера данному утверждению обратимся к программе производственной (педагогической) практики у студентов второго курса профиля «История и право». Студенты рассматриваемой специальности проходят практическую подготовку, где они впервые знакомятся со структурой образовательного учреждения, организацией и спецификой урока, изучают коллектив, учатся применять индивидуальный подход к обучающимся.

Педагогическая практика у студентов второго курса направлена не только на изучение процесса подготовки и проведения урока, но и на процесс формирования и реализации воспитательных задач и компетенций. Анализ программы позволил определить, что доля задач процесса обучения превалирует над воспитанием. Результаты изучаемых дисциплин в образовательном процессе свидетельствуют о том, что студенты знают структуру урока, методически правильно организуют урок, но не всегда правильно формулируют задачи воспитательного процесса, знают технологии воспитания.

По итогам педагогической (производственной) практики авторами были определены следующие воспитательные компетенции: способность работать с одаренными детьми и детьми с особенностями здоровья; способность формировать у детей мотивацию к изучению преподаваемого предмета; способность формировать личностные качества ребенка; способность выявлять уровень притязаний учеников, их склонности и интересы; способность реализовывать воспитательные технологии на уроках; способность определять при помощи методик результаты воспитательной деятельности.

К заданиям практической подготовки, формирующим воспитательные компетенции, относятся: разработка конспектов урока с акцентом на воспитательные задачи, сценарий внеклассного мероприятия, наблюдение и диагностика развития самооценки, уровня притязаний одного из учеников.

Таким образом, формирование компетенций у студентов педагогических вузов проходит



в большей степени во время практической подготовки. Важно правильно подойти к формированию данных компетенций у будущих педагогов, ведь именно от них зависит воспитание будущего поколения.

### Литература

1. Коновалов, А.А. Компетентностный портрет мастера 2.0 как основа развития кадрового потенциала Профессионалитета / А.А. Коновалов, А.И. Лыжин // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. – № 2. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-2.
2. Лапицкий, О.И. Формирование педагогических компетенций у студентов педагогического вуза / О.И. Лапицкий // Современное педагогическое образование. – 2018. – № 2.
3. Раимкулова, А.С. Формирование профессиональных компетенций будущего педагога по оцениванию личных достижений студентов / А.С. Раимкулова, В.М. Мийназарова // Педагогика сельской школы. – 2022. – № 1(11). – С. 116–128. – DOI: 10.20323/2686-8652-2022-1-11-116-128.
4. Рязкин, А.О. Особенности субъективного отношения личности к значимым ценностям у студентов вуза / А.О. Рязкин // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. – № 3. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-3-10.
5. Система оценивания образовательных результатов школьников по физической культуре / Д.Ю. Самарин, Н.А. Анищенко, Н.Н. Федулова, И.Ю. Бурханова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 4(139). – С. 103–105.

### Reference

1. Konovalov, A.A. Kompetentnostnyj portret mastera 2.0 kak osnova razvitiya kadrovogo potentsiala Professionaliteta / A.A. Konovalov, A.I. Lyzhin // Vestnik Mininskogo universiteta. – 2022. – Т. 10. – № 2. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-2.
2. Lapitskij, O.I. Formirovanie pedagogicheskikh kompetentsij u studentov pedagogicheskogo vuza / O.I. Lapitskij // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. – 2018. – № 2.
3. Raimkulova, A.S. Formirovanie professionalnykh kompetentsij budushchego pedagoga po otsenivaniyu lichnykh dostizhenij studentov / A.S. Raimkulova, V.M. Mijazarova // Pedagogika selskoj shkoly. – 2022. – № 1(11). – S. 116–128. – DOI: 10.20323/2686-8652-2022-1-11-116-128.
4. Ryazhkin, A.O. Osobennosti subektivnogo otnosheniya lichnosti k znachimym tsennostyam u studentov vuza / A.O. Ryazhkin // Vestnik Mininskogo universiteta. – 2022. – Т. 10. – № 3. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-3-10.
5. Sistema otsenivaniya obrazovatelnykh rezultatov shkolnikov po fizicheskoj kulture / D.YU. Samarin, N.A. Anishchenko, N.N. Fedulova, I.YU. Burkhanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 4(139). – S. 103–105.

© Ю.С. Красильникова, О.А. Китаева, В.С. Сурнина, 2022

## СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ МЕДИЦИНСКОЙ КОМПАНИИ, НА ПРИМЕРЕ ООО «КОЛИБРИ»

Ю.С. КРАСИЛЬНИКОВА, И.А. СЕДОВ, Ю.В. ОТРОКОВА, В.В. АНТОНОВА

*ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет  
имени Козьмы Минина»,  
г. Нижний Новгород*

*Ключевые слова и фразы:* здоровье; здоровый образ жизни; корпоративная культура; медицинская компания; сотрудники; спорт.

*Аннотация:* В основе работы лежит изучение вопроса корпоративной культуры здоровья сотрудников медицинской компании и создание программы, способствующей укреплению здоровья на рабочем месте, на примере ООО «Колибри». Актуальность исследования обуславливается необходимостью поддержания и сохранения здоровья сотрудников медицинской компании «Колибри». Целью данной статьи является разработать программу корпоративной культуры здоровья сотрудников медицинской компании «Колибри», способствующей укреплению здоровья и сплочению коллектива. В работе рассмотрены задачи корпоративной культуры здоровья и опыт ее формирования. Разработана программа формирования корпоративной культуры здоровья сотрудников медицинской компании на примере ООО «Колибри».

Корпоративная культура может выступать инструментом для повышения качества работы сотрудников компаний. Личность сотрудника компании – это важный компонент профессионального здоровья коллектива [1]. Мы рассматриваем индивидуальное здоровье как состояние тела, духа и духовного благополучия человека, которое способствует полной реализации потенциалов, рациональному решению практических жизненных задач, активной социальной деятельности, оптимальной трудоспособности [2]. Профессиональное здоровье сотрудника – это возможность его организма с учетом биологических процессов выполнять должностные обязанности [3].

В исследованиях М.А. Родионовой рассматривается организация спортивных мероприятий как часть корпоративной культуры сотрудников, направленной на сплочение коллектива, выявление лидеров и раскрытие индивидуальных способностей [5]. Многими авторами представлен опыт внедрения программ корпоративной культуры здоровья в различные сферы

деятельности. Экспертами Национального медицинского исследовательского центра терапии и профилактической медицины проведено исследование, которое свидетельствует, что внедрение корпоративных программ в компанию продлевает трудовой потенциал сотрудников, сохраняет и укрепляет здоровье работников и их семей [4]. Для поддержания профессионального здоровья сотрудников медицинской компании может использоваться корпоративная программа укрепления здоровья работников, представленная руководителем, направленная на сохранение и улучшение здоровья, профилактику и приобщение к основам здорового образа жизни.

Целью данной статьи является разработка программы корпоративной культуры здоровья сотрудников медицинской компании «Колибри», способствующей укреплению здоровья и сплочению коллектива. При написании работы были поставлены следующие задачи:

1) изучить источники литературы по вопросам корпоративной культуры здоровья со-

**Таблица 1.** Образовательные мероприятия программы формирования корпоративной культуры здоровья медицинской компании «Колибри»

Мероприятие в рамках программы	Цель проведения мероприятия
Мастер-класс «Методы и способы здоровьесбережения во время рабочего процесса»	Информирование сотрудников медицинской компании о технологиях сохранения здоровья во время трудового процесса с последующим применением во время своей работы
Тренинг «Коммуникация»	Выстраивание коммуникационных связей между сотрудниками для повышения продуктивности, содействия и улучшения эмоционального фона в коллективе
Дискуссионная площадка «Нестандартные методы здоровьесбережения»	Знакомство с новыми здоровьесберегающими техниками с возможным дальнейшим применением

**Таблица 2.** Спортивные мероприятия программы формирования корпоративной культуры здоровья медицинской компании «Колибри»

Мероприятие в рамках программы	Цели проведения мероприятия
Спортивные секции по различным видам спорта	Привлечение сотрудников к занятию спортом. Создание условий, при которых занятия спортом станут доступнее
Онлайн-эстафеты (фото/видео марафоны)	Популяризация спортивного образа жизни
Выездной веревочный курс	Командообразование через выполнение упражнений, требующих взаимодействия физических качеств участников, таких как сила, выносливость, ловкость и др.
День здоровья для сотрудников	Привлечение сотрудников к занятиям спортом и сохранению своего здоровья с помощью игровых видов спорта
Разминочные пятиминутные упражнения	Представить вариант разминки, состоящей из гимнастики для глаз, дыхательных упражнений и несложных движений, которые комфортно будет проводить на рабочем месте
Культурно-спортивное мероприятие для работников с участием членов их семей	Укрепление здоровья. Формирование понятия здоровья как семейной ценности сотрудников

трудников;

2) рассмотреть, какие задачи и проблемы можно решить, формируя корпоративную культуру здоровья сотрудников медицинской компании;

3) разработать программу корпоративной культуры здоровья сотрудников медицинской компании «Колибри».

Программа корпоративной культуры здоровья направлена на внедрение здоровьесберегающих технологий в профессиональный процесс; повышение физической активности сотрудников; формирование мотивации для поддержания своего здоровья; ознакомление с навыками самооздоровления; формирование положительного климата в организации, трудового потенциала; увеличение продуктивности

и эффективности работы сотрудников во время трудового процесса.

Представленные мероприятия могут стать основой для формирования корпоративной культуры здоровья сотрудников медицинской компании.

Здоровье напрямую влияет на продуктивность и результативность работы сотрудников. Корпоративная культура здоровья может служить эффективным методом привлечения сотрудников к ведению здорового образа жизни и поддержанию хорошей физической формы. Она способствует сохранению и укреплению здоровья сотрудников на рабочем месте, а также повышению их работоспособности через формирование «здорового» мышления и самооздоровления.

### Литература

1. Ветчанова, О.В. Корпоративная культура организации / О.В. Ветчанова // Справочник руководителя учреждения культуры. – 2012. – № 11.
2. Коновалов, А.А. Компетентностный портрет мастера 2.0 как основа развития кадрового потенциала Профессионалитета / А.А. Коновалов, А.И. Лыжин // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. – № 2. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-2.
3. Михальчи, Е.В. Изучение взаимосвязей адаптивности к физическим условиям среды с другими психологическими качествами личности / Е.В. Михальчи // Вестник Мининского университета. – 2022. – Т. 10. – № 2. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-9.
4. Анциферова, А.А. Опыт внедрения корпоративных программ укрепления здоровья на рабочем месте в Российской Федерации: результаты опроса работодателей на платформе «Атрия» / А.А. Анциферова, А.В. Концевая, М.Б. Худяков [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. – Т. 21. – № 6. – С. 52–62. – DOI: 10.15829/1728-8800-2022-3266.
5. Родионова, М.А. Корпоративный спорт как часть корпоративной культуры производственного предприятия / М.А. Родионова, В.А. Родионов, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 3. – С. 92–94.
6. Мусин, О.А. Развитие трехкомпонентного состояния здоровья с помощью информационно-образовательной среды у людей зрелого возраста / О.А. Мусин, И.Ю. Бурханова, С.В. Бурханов, М.А. Веряскин // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2020. – № 11(134). – С. 75–77.

### References

1. Vetchanova, O.V. Korporativnaya kultura organizatsii / O.V. Vetchanova // Spravochnik rukovoditelya uchrezhdeniya kultury. – 2012. – № 11.
2. Konovalov, A.A. Kompetentnostnyj portret mastera 2.0 kak osnova razvitiya kadrovogo potentsiala Professionaliteta / A.A. Konovalov, A.I. Lyzhin // Vestnik Mininskogo universiteta. – 2022. – Т. 10. – № 2. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-2.
3. Mikhanchi, E.V. Izuchenie vzaimosvyazey adaptivnosti k fizicheskim usloviyam sredy s drugimi psikhologicheskimi kachestvami lichnosti / E.V. Mikhanchi // Vestnik Mininskogo universiteta. – 2022. – Т. 10. – № 2. – DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-9.
4. Antsiferova, A.A. Opyt vnedreniya korporativnykh programm ukrepleniya zdorovya na rabochem meste v Rossijskoj Federatsii: rezultaty oprosa rabotodatelej na platforme «Atriya» / A.A. Antsiferova, A.V. Kontsevaya, M.B. KHudyakov [i dr.] // Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. – 2022. – Т. 21. – № 6. – S. 52–62. – DOI: 10.15829/1728-8800-2022-3266.
5. Rodionova, M.A. Korporativnyj sport kak chast korporativnoj kultury proizvodstvennogo predpriyatiya / M.A. Rodionova, V.A. Rodionov, L.I. Lubysheva // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – 2019. – № 3. – S. 92–94.
6. Musin, O.A. Razvitie trekhkomponentnogo sostoyaniya zdorovya s pomoshchyu informatsionno-obrazovatelnoj sredy u lyudej zrelogo vozrasta / O.A. Musin, I.YU. Burkhanova, S.V. Burkhanov, M.A. Veryaskin // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2020. – № 11(134). – S. 75–77.

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕМЫ «ПОЛИТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ ПРИ ПЕРВЫХ РОМАНОВЫХ» В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.В. ЛОГИНОВ<sup>1</sup>, Р.Н. КАУКИНА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Средне-Волжский институт – филиал ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»,

г. Саранск;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»,  
г. Саранск

*Ключевые слова и фразы:* методические приемы; обучающиеся; педагогический опыт; политический строй; Российское государство; формирование абсолютизма.

*Аннотация:* Цель исследования – раскрыть теоретические и методические аспекты изучения политического строя в России при первых Романовых. Задачей исследования является актуализирование значимости проблемы формирования абсолютизма в России и степени ее научного представления в современной исторической и педагогической литературе. Гипотеза исследования: анализ содержательных и методических аспектов по изучению политического строя России в XVII в. будет способствовать эффективному построению исторического образования в системе высшего образования. Для решения поставленных задач используются сравнительно-исторический, описательный, дискуссионный и проблемный методы. Среди многочисленных аспектов данной темы, изучаемых студентами, наиболее актуальными являются вопросы социальной базы становления абсолютистского строя и хронологических рамок рассматриваемого процесса, в том числе в силу неоднозначной трактовки этих вопросов в научной и методической литературе.

Проблема становления абсолютизма в России до сих пор остается дискуссионным вопросом русской истории. Хронологические рамки этого процесса неоднозначно рассматриваются российскими историками. Одни историки считают началом становления самодержавного строя вторую половину XVI в., правление Ивана Грозного. А другие – вторую половину XVII в., правление Алексея Михайловича Романова. Материалами для исследования послужили научные работы по проблеме становления самодержавного строя в России как отечественных, так и зарубежных исследователей, учебная, а также учебно-методическая литература.

Всесторонне и целостно изучить данную тему позволяет обращение к таким аспектам политического развития России, как становление самодержавно-абсолютистского строя в России. Проблема становления абсолютизма

до сих пор остается дискуссионной в исторической науке. Дискуссия идет по двум основным вопросам: какова социальная база становления абсолютизма и каковы хронологические рамки данного процесса? В рамках изучения данного периода в вузе рассматриваются следующие вопросы: изменение царского титула, отмирание такого атрибута сословно-представительной монархии, как Земские соборы; эволюция приказной системы в XVII в. и состава Боярской думы; повышение значимости «непородных» людей в государственном аппарате [4, с. 236].

Проблема становления абсолютизма в России до сих пор остается «трудным» вопросом русской истории. Этот вопрос рассматривается неоднозначно в русской исторической науке. Дореволюционные русские историки, такие как В.О. Ключевский и С.М. Соловьев, считали, что при «Тишайшем», как называли самодержца,



произошло окончательное закрепощение крестьян. «Вполне самодержавный властелин», по определению выдающегося русского историка В.О. Ключевского (1841–1911), Алексей Михайлович имел «беспредельную власть ... над народом, его преобразования в области внутренней и внешней политики сформировали основы российского абсолютизма» [1, с. 264].

Также неоценимую помощь в преподавании этого вопроса играет обращение к работам современного историка Н.И. Павленко [4]. Автор делает вывод о том, что бесполезно искать предпосылки установления абсолютизма в экономике – специфика истории нашей страны состоит в отставании ее экономики от политического устройства. Угроза со стороны более развитых стран Запада и систематические грабительские набеги с юга вынуждали государство держать в постоянной готовности значительные вооруженные силы, расходы на содержание которых превосходили материальные ресурсы населения. Только неограниченная власть монарха могла принудить население приносить жертвы государству [1, с. 238].

По вопросу хронологических рамок становления абсолютизма также существуют две точки зрения. Такие историки, как С. Шмидт и Д. Альшиц утверждают, что неограниченная власть монарха в России утвердилась еще во второй половине XVI в., во время правления Ивана Грозного [5, с. 135]. Однако большинство российских историков (Л. Черепнин, Н. Павленко, П. Седов) считает, что утверждение абсолютизма произошло во второй половине XVI – первой четверти XVII вв. [3; 5; 6].

При изучении раздела «Политическое раз-

витие России в XVII в.» преподавателями используются различные технологии обучения. Это элементы проблемного обучения, методы организации дискуссий, критического мышления, проектно-исследовательский; метод обобщения исторических знаний. На начальном этапе идет обсуждение предложенных проблем. При этом определяются критерии оценки каждого этапа работы, сообщения и презентации. Студентам предлагается знакомство с правилами оформления научно-исследовательской работы, создания электронных презентаций. В целях активизации навыков научного исследования обучающимся рекомендуется обратиться к материалам сборников документов, монографическим исследованиям и научным статьям. Тем самым активизируется не только познавательная деятельность, но и мыслительная, приобретаются и совершенствуются навыки анализа и сравнения полученной информации.

Таким образом, принципиально важным представляется обсуждение на семинарских занятиях отличающихся подходов в трактовке данных вопросов представителями различных исторических школ, а соответственно, выявление методологических принципов, которыми руководствуются исследователи при рассмотрении проблемы становления абсолютизма в России в XVII в. Учитывая неоднозначность и противоречивость многих вопросов, касающихся становления самодержавно-абсолютистского строя в России, представляется важным прививать студентам умение сравнивать, классифицировать, обобщать, делать самостоятельные взвешенные выводы при изучении как исторических источников, так и научной литературы.

### Литература

1. Ключевский, В.О. Курс русской истории / В.О. Ключевский. – М : Альфа-книга, 2019. – 1123 с.
2. Логинов, А.В. Гражданско-патриотическое воспитание личности на примере изучения благотворительной деятельности адмирала Ф.Ф. Ушакова в Мордовском крае / А.В. Логинов, Р.Н. Каукина // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2021. – № 2. – С. 65–69.
3. Медушевский, А.Н. Утверждение абсолютизма в России / А.Н. Медушевский. – М. : Текст, 1993. – 320 с.
4. Павленко, Н.И. История России с древнейших времен до 1861 г. : учеб. пособие / Н.И. Павленко, Л.М. Ляшенко. – М. : Абрис, 2012. – 661 с.
5. Шмидт, С.О. Становление российского самодержавия / С.О. Шмидт. – М. : Мысль, 1973. – 325 с.
6. Черепнин, Л.В. Земские соборы Русского государства в XVI–XVII вв. / Л.В. Черепнин. – М. : Наука, 1978. – 420 с.

**References**

1. Klyuchevskij, V.O. Kurs russoj istorii / V.O. Klyuchevskij. – M : Alfa-kniga, 2019. – 1123 s.
  2. Loginov, A.V. Grazhdansko-patrioticheskoe vospitanie lichnosti na primere izucheniya blagotvoritelnoj deyatel'nosti admirala F.F. Ushakova v Mordovskom krae / A.V. Loginov, R.N. Kaukina // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2021. – № 2. – S. 65–69.
  3. Medushevskij, A.N. Utverzhdenie absolyutizma v Rossii / A.N. Medushevskij. – M. : Tekst, 1993. – 320 s.
  4. Pavlenko, N.I. Istoriya Rossii s drevnejshikh vremen do 1861 g. : ucheb. posobie / N.I. Pavlenko, L.M. Lyashenko. – M. : Abris, 2012. – 661 s.
  5. SHmidt, S.O. Stanovlenie rossijskogo samodержaviya / S.O. SHmidt. – M. : Mysl, 1973. – 325 s.
  6. CHerepnin, L.V. Zemskie sobory Russkogo gosudarstva v XVI–XVII vv. / L.V. CHerepnin. – M. : Nauka, 1978. – 420 s.
- 

© А.В. Логинов, Р.Н. Каукина, 2022

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ СРЕДСТВАМИ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.Н. МАЖАР, Е.В. ВАСИЛЬЕВА

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»,  
г. Смоленск

*Ключевые слова и фразы:* индивидуальная образовательная траектория; конструктор дополнительных программ; система дополнительного образования; технология модульного обучения.

*Аннотация:* В статье отражен опыт исследования процесса построения индивидуальных образовательных траекторий студентов при помощи средств системы дополнительного образования в вузе. Автор ставит своей целью рассмотреть гипотезу о повышении индивидуализации образовательного процесса посредством внедрения конструктора дополнительных общеобразовательных и профессиональных программ. В проведенном исследовании автором использованы методы включенного наблюдения и глубинного интервью. В результате исследования автор пришел к выводу о необходимости разработки пула тематических модулей и микромодулей дополнительных программ для формирования востребованных студентом навыков и компетенций в рамках индивидуальной траектории обучения, построенной на основании профориентационной диагностики.

Динамичное и инновационное развитие всех сфер экономики и промышленности страны во многом определяется качеством человеческого капитала, что актуализирует необходимость подготовки конкурентоспособных выпускников высших учебных заведений, соответствующих требованиям современного рынка труда. Подготовка специалистов в системе высшего образования в целом осложняется быстрыми изменениями запросов рынка, вызванными введением новых промышленных технологий, управленческих подходов, переориентацией страны на новые рынки сбыта и импортозамещение, а также другими факторами, отражающими стремительное развитие экономики.

В свете вышесказанного актуальным становится тесное взаимодействие с работодателями, что определяет сотрудничество с ними в сфере преподавания, организации производственных практик, проведения ярмарок вакансий и круглых столов по насущным вопросам. Однако у системы высшего образования, организующей учебный процесс в строгом соответствии с действующими образовательными стандартами и в рамках четко предписанного нормативно-право-

вого обеспечения, есть определенные вполне понятные ограничения на изменение устоявшегося процесса подготовки специалистов. Обеспечить большую гибкость вузовской подготовки и возможность сформировать востребованные навыки и компетенции современного конкурентоспособного специалиста способна система дополнительного образования в вузе. Она дает возможность организовать деятельность в русле современных тенденций, среди которых можно выделить следующие:

- потребность в мобильности и быстром реагировании на изменения и запросы рынка труда;
- практико-ориентированность образования;
- процессы индивидуализации, в том числе в сфере образования;
- постоянно возрастающий спрос на развитие надпрофессиональных навыков у сотрудников (например, системное мышление, мультиязычность и мультикультурность и т.п.);
- возросший спрос на междисциплинарные образовательные программы.

Система дополнительного образования в вузе обладает достаточным потенциалом для

разработки образовательных услуг в русле всех вышеперечисленных тенденций при условии создания в университете благоприятной образовательной среды [3].

На первый план сегодня выходит потребность в персонализации и индивидуализации образовательных маршрутов. Однако в научной литературе пока еще недостаточно освещены вопросы, связанные с сущностью понятия «индивидуальная образовательная траектория», слабо представлены основания для ее реализации [1].

Для обеспечения индивидуализации дополнительного образования студентов вуза, по нашему мнению, необходимо два ключевых компонента:

1) профориентационная диагностика студента для грамотного построения стратегии его профессионального развития с учетом личностных запросов, интересов, жизненного самоопределения и профессиональных предпочтений;

2) составление индивидуальной образовательной траектории при помощи конструктора дополнительных программ в соответствии с выявленными в ходе диагностики и последующего собеседования образовательными потребностями.

Для профориентационной диагностики необходимо привлечение компетентного специалиста – психолога-профориентолога, способного вместе со студентом построить индивидуальную траекторию профессионального развития, комплиментарную его основной образовательной программе и соответствующей поставленной конечной цели – искомой профессии.

В реализации индивидуальной образовательной траектории в рамках дополнительного образования важную роль играет рефлексивно-оценочный компонент, подразумевающий оценивание результатов обучения студента, их релевантность и достаточность для формирования искомой компетенции. Поэтому необходимо наставническое сопровождение эксперта или профориентолога на протяжении всего процесса обучения по спроектированной траектории.

Некоторые исследователи рекомендуют апробировать индивидуальные образовательные траектории обучения в комплексе непрерывного обучения и повышения квалификации [4], потому что система дополнительного образования в вузе обладает достаточным потенциалом для их качественной реализации. Она

обеспечивает гибкость, вариативность и персонализацию профессиональных маршрутов обучающихся. Такие преобразования требуют трансформации к личностно ориентированным эталонам и новым педагогическим технологиям, в которых принимаются во внимание индивидуальные черты и личностные качества обучающихся [2]. Одной из таких технологий, на наш взгляд, является модульное обучение. Модули можно объединять в разных сочетаниях в зависимости от поставленной цели в рамках так называемого «конструктора» дополнительных программ.

Вариативность образовательных траекторий обеспечивает общеуниверситетский пул тематических модулей, которые можно кастомизировать под стратегическую программу развития студента. При этом речь идет не только о модулях, направленных на формирование определенного навыка или на совершенствование уже имеющейся компетенции, но и о микромодулях, целью которых является отработка или формирование отдельных аспектов навыков и компетенций. Например, если целью модуля является формирование навыка осуществления деловой коммуникации, задача микромодуля может состоять в отработке умения формулировать коммерческое предложение и презентовать его партнеру.

Применение конструктора дополнительных программ из модулей и микромодулей даст возможность индивидуализировать процесс обучения в вузе, что в конечном итоге позволит:

– существенно расширить и углубить квалификацию студента, получаемую студентом в рамках основной образовательной программы;

– развить личность студента и его способность адаптироваться к быстро меняющимся политическим, социально-экономическим и технологическим условиям современного мира за счет формирования надпрофессиональных кроссконтекстных навыков;

– повысить конкурентоспособность выпускника вуза на рынке труда;

– удовлетворить спрос на специалистов, способных эффективно работать в междисциплинарных сферах.

Большую вариативность и гибкость при построении образовательных траекторий обеспечивает наличие пула модулей и микромодулей, подготовленных к реализации в смешанном или дистанционном формате с экспертным сопровождением преподавателя и куратора, как,

например, работают крупные образовательные онлайн-платформы типа *Skillbox*.

Таким образом, изучение процесса построения индивидуальных образовательных траекторий студентов при помощи средств системы дополнительного образования в вузе позволяет сделать вывод о необходимости разработки пула тематических модулей и микромодулей дополнительных программ для формирования

востребованных студентом навыков и компетенций в рамках индивидуальной траектории обучения, построенной на основании профориентационной диагностики. Конструктор дополнительных программ является одним из основных механизмов формирования индивидуализации образовательных траекторий и профессиональной маршрутизации студентов для их профессионального и личностного роста.

### Литература

1. Вдовина, С.А. Сущность и направления реализации индивидуальной образовательной траектории / С.А. Вдовина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2013. – № 6.
2. Корнеева, Н.Ю. Технология модульного обучения как инструмент создания индивидуальной образовательной траектории обучающегося / Н.Ю. Корнеева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2016. – № 7. – С. 49–54.
3. Мажар, Е.Н. Образовательная среда вуза как фактор формирования профессиональных компетенций современного специалиста / Е.Н. Мажар, Ю.В. Старовойтова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2017. – № 2 (89). – С. 63–67.
4. Штанько, И.В. Индивидуальная образовательная траектория как средство непрерывного повышения квалификации педагога дополнительного образования художественно-эстетического профиля : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / И.В. Штанько. – М., 2012. – 24 с.

### References

1. Vdovina, S.A. Sushchnost i napravleniya realizatsii individualnoj obrazovatelnoj traektorii / S.A. Vdovina // Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIE». – 2013. – № 6.
2. Korneeva, N.YU. Tekhnologiya modulnogo obucheniya kak instrument sozdaniya individualnoj obrazovatelnoj traektorii obuchayushchegosya / N.YU. Korneeva // Vestnik CHelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2016. – № 7. – S. 49–54.
3. Mazhar, E.N. Obrazovatel'naya sreda vuza kak faktor formirovaniya professionalnykh kompetentsij sovremennogo spetsialista / E.N. Mazhar, YU.V. Starovojtova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2017. – № 2 (89). – S. 63–67.
4. SHtanko, I.V. Individual'naya obrazovatel'naya traektoriya kak sredstvo nepreryvnogo povysheniya kvalifikatsii pedagoga dopolnitelnogo obrazovaniya khudozhestvenno-esteticheskogo profilya : avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / I.V. SHtanko. – M., 2012. – 24 s.



## ПРОБЛЕМА НРАВСТВЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В КОНТЕКСТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

О.Б. МАЗКИНА, Ю.А. ДУДКИН, А.В. ПОПОВ

*ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,  
г. Воронеж*

*Ключевые слова и фразы:* курсанты; нравственная ответственность; нравственные чувства; нравственный иммунитет; профессиональная подготовка; студенты.

*Аннотация:* В статье рассматривается актуальная проблема нравственной ответственности обучающихся вузов. Цель – выявить связи между нравственной ответственностью и нравственным иммунитетом в контексте профессиональной подготовки обучающихся на основе эмпирического исследования формирования нравственной ответственности студентов и курсантов. В этой связи гипотеза исследования заключается в предположении о том, что низкая нравственная ответственность свойственна личности с низким нравственным иммунитетом. В качестве методов исследования выступают теоретические: анализ научной литературы по проблеме исследования; эмпирические: обобщение опыта изучаемой проблемы, тестирование. Результаты диагностики (корреляционные связи выявлялись с помощью *t*-критерия Стьюдента) подтвердили выдвинутое предположение: все студенты с низким уровнем нравственного иммунитета обладают низким уровнем морально-этической ответственности.

Не подвергается сомнению тот факт, что в обстановке цивилизационного противоборства побеждает та сторона, которая сумеет не только сформировать перспективную «картину мира» будущего для своих граждан, но и обеспечить ее достижение необходимым уровнем образования, создав для этого соответствующие привлекательные образы будущего, социальные и нравственные установки и убеждения. Важно понимать, каким представляет свое будущее и жизненные планы российская молодежь, какие социально-психологические факторы влияют на нравственный мир личности, формирование положительных качеств, на способность принимать решения, осознавая результат своих поступков, и готовность отвечать за них, когда речь идет о формировании нравственной ответственности.

В последнее десятилетие в рамках педагогики высшей школы появляется много исследований, посвященных проблеме нравственной ответственности обучающихся, представлений о нравственной ответственности: работы Л.А. Барановской, В.В. Гальчика, Т.К. Грачевой,

Е.С. Рапацевич, С.А. Сапрыгиной и др.

Так, Л.А. Барановская считает, что «нравственная ответственность является высшей формой проявления ответственности, так как личность принимает решения исходя из нравственных ценностей, которые являются социально одобряемыми, что свидетельствует о высокой степени свободы личности» [1, с. 145]. С.А. Сапрыгина рассматривает нравственную ответственность как «процесс, направленный на освоение профессионально-нравственных знаний, умений, норм и ценностей, проявляющихся в способности давать нравственную оценку собственных действий и действий других, способность и готовность осуществлять нравственный выбор» [2, с. 42].

Нравственная ответственность имеет собственное содержательно-смысловое пространство и влияет на содержание итогового личностного образования. Она способна аккумулировать особое нравственное отношение личности к своим действиям и поступкам в целом и принимаемым в их границах решениям в частности.

Представим собственное видение вопроса, каковы причины, порождающие низкую нравственную ответственность?

Если обратиться к нашему недавнему прошлому и вспомнить события, происходящие в 90-х гг. XX в., то мы увидим, что в этот период для нашего общества были характерны тенденции нарастания прагматических настроений, проявления бездуховности, жестокости, отсутствие доброты, человечности, чуткости в отношениях и, как следствие, отсутствие у современной молодежи четких представлений о важнейших человеческих ценностях; равнодушие к близким людям, в том числе к своим товарищам и т.д. Уместно вспомнить слова Л.Н. Гумилева о том, что в такой период человек сбрасывает с себя иммунный статус. Рассматривая определения понятий «нравственный иммунитет» и «нравственная ответственность», необходимо определить, какой из периодов возрастной периодизации является наиболее сензитивным для их развития. В научной литературе сложным с этой точки зрения представлен юношеский (студенческий) возраст. В период обучения студента в вузе перед ним встает проблема выбора жизненных ценностей. Это выражается в стремлении к обретению внутренней позиции по отношению к себе, по отношению к другим людям, а также к нравственным ценностям. Характерной чертой нравственного развития студента вуза является усиление сознательных мотивов поведения, формирование качеств и черт личности, характеризующих нравственную ответственность обучающихся. Нравственный иммунитет студента в среде вуза формируется с опорой на осмысленное восприятие, что позволяет ощутить собственную значимость личности и ответственность за каждое принятое решение и совершенный поступок, закрепить нравственное поведение.

Теоретическое исследование связи между нравственной ответственностью и нравственным иммунитетом обучающихся позволило нам перейти непосредственно к рассмотрению результатов диагностики, которая проводилась в течение 2022 г. В исследовании приняли участие 200 студентов разных специальностей ряда воронежских вузов. На данном этапе нами были реализованы диагностические методики, по трем компонентам нравственного иммунитета: чувственному, эмоциональному и рефлексивному (осуществлялись путем ранжирования нравственных чувств):

1) чувства, отражающие отношение к социальным условиям: патриотизм, гражданственность, ответственность, долг, солидарность, справедливость, гуманизм;

2) чувства, проявляющиеся в отношении к окружающим людям, к коллективу: товарищество, дружба, справедливость, долг, взаимопонимание, ответственность, сочувствие, сострадание, сопереживание;

3) чувства, выражающие отношение к самому себе, к своим поступкам: совесть, стыд, уважение к себе, честь, достоинство, гордость.

Анализируя полученные результаты, мы отметили существенную разницу в ранжировании нравственных чувств, отражающих отношение к социальным условиям, которые были представлены студентами гражданских и ведомственных вузов. Особое внимание привлекла такая нравственная категория, как патриотизм. У большинства испытуемых классических вузов это чувство по степени значимости находится на предпоследнем или последнем месте. По нашему мнению, это можно объяснить тем, что в последние годы не уделялось достаточного внимания воспитанию граждан. При этом следует отметить, что в последнее время вопросам нравственного и патриотического воспитания молодежи уделяется особое внимание: 9 ноября 2022 г. вышел Указ Президента РФ № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». Деструктивными для общества идеологиями признаются пропаганда ЛГБТ и эгоизм, а ценностями – патриотизм и служение Отечеству.

Отметим, что в ведомственных вузах разработана и внедрена программа патриотического воспитания и осуществляется профессиональный отбор, когда они сознательно выбирают служение Отечеству. Это и объясняет полученные результаты ранжирования (категория патриотизм занимает 4 место из 8 позиций).

Результаты исследования нравственного иммунитета молодых людей по эмоциональному компоненту («Диагностика эмоциональной направленности личности», автор Б.И. Додонов) показали, что студенты гражданских вузов направлены на достижение поставленных целей и результатов в активной деятельности (11,8 баллов – практическая), они стремятся к успеху, известности (11,2 балла – глорическая). Это молодые люди, которые не боятся опасностей и готовы рисковать (10,5 баллов – пугническая),

стремятся к общению, взаимодействию с другими (10,4 баллов – коммуникативная).

Студенты ведомственных вузов обладают более высокой степенью выраженности таких типов эмоциональной направленности, как альтруистическая, коммуникативная, практическая и эстетическая. Это позволяет нам говорить о том, что молодые люди направлены на то, чтобы отдавать, помогать и делать жизнь других лучше (11 баллов альтруистическая направленность). Эти юноши и девушки направлены на общение и взаимодействие с социумом (10 баллов – коммуникативная), они открыты и стремятся активно действовать (9,5 баллов – практическая). Одной из приоритетных потребностей у них выступает восприятие прекрасного (9,5 баллов – эстетическая).

Исследование по рефлексивному компоненту проводилось с помощью теста «Смыслоразностные ориентации» (Д.А. Леонтьев), применяемого для оценки «источника» смысла жизни студента. Результаты проведения данной методики показали, что социально-психологическая особенность как смыслоразностные ориентации (их выраженность в прошлом, настоящем и будущем) в среднем выражена у большинства студентов, что позволяет говорить о потребности в самореализации, жизненных целях.

Опросник ДУМЭОЛП (диагностика уровня морально-этической ответственности личности И.Г. Тимошука) позволил нам выявить следующие уровни. Классический вуз: высокий уровень – 12,0 %, средний уровень – 38,7 %,

низкий уровень – 49,3 %; ведомственные вузы: высокий уровень – 20,3 %, средний уровень – 46,2 %, низкий уровень – 33,5 %.

Как показал дальнейший анализ данных, все студенты с низким уровнем нравственного иммунитета обладают низким уровнем морально-этической ответственности. Значимые корреляционные связи выявлялись с помощью *t*-критерия Стьюдента ( $r = 0,460; 0,407; 0,459; 0,648; p = 0,0$ ) – оценка рефлексии как морально-этической ситуации, оценка экзистенциального аспекта ответственности, оценка альтруистических эмоций, оценка морально-этических ценностей.

В период обучения в вузе нравственный иммунитет молодежи проявляется в созидательных способностях, знаниях, силе воли, мужестве, патриотическом духе и приобретает психологические фильтры в виде смыслоразностных ориентаций, нравственных чувств и нравственной позиции, которые позволяют успешно преодолевать отрицательные социальные влияния и принимать на себя нравственную ответственность за собственные действия и действия других. В образовательной организации необходим пересмотр идейных ориентиров воспитания, который должен повлечь за собой смену модели образовательного процесса, в рамках воспитательного пространства гарантирующего воспитание обучающихся как ответственных граждан и патриотов своей страны, обладающих высоким нравственным иммунитетом и нравственной ответственностью.

### Литература

1. Барановская, Л.А. Формирование социальной ответственности студентов в социокультурном образовательном пространстве : монография / Л.А. Барановская. – М. : Наука образования, 2011. – 189 с.
2. Сапрыгина, С.А. Оценочно-диагностический инструментальный сформированности нравственной ответственности будущего бакалавра / С.А. Сапрыгина // Научно-педагогическое обозрение. – 2016. – № 3(13). – С. 42–46.

### References

1. Baranovskaya, L.A. Formirovanie sotsialnoj otvetstvennosti studentov v sotsiokulturnom obrazovatelnom prostranstve : monografiya / L.A. Baranovskaya. – M. : Nauka obrazovaniya, 2011. – 189 s.
2. Saprygina, S.A. Otsenочно-diagnosticheskiy instrumentarij sformirovannosti npravstvennoj otvetstvennosti budushchego bakalavra / S.A. Saprygina // Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. – 2016. – № 3(13). – S. 42–46.

## ДИСТАНЦИОННАЯ НЕДЕЛЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ПЛАТФОРМЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «MOODLE» КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Е.Ю. МЕЛЬНИКОВА, Н.А. МОРЕВА

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,  
г. Ярославль

*Ключевые слова и фразы:* виртуальная обучающая среда Moodle; дистанционное обучение; мотивация; неделя английского языка; самообразование.

*Аннотация:* В статье рассматривается практический опыт применения модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды Moodle в рамках проведения недели английского языка в дистанционном формате. Цель исследования: на примере авторской дистанционной недели английского языка *Enjoy the world of English* обосновать эффективность применения функционального инструментария LMS Moodle в качестве средства повышения мотивации к изучению иностранного языка. Гипотеза исследования: дистанционная неделя английского языка на платформе LMS Moodle повышает мотивацию к изучению иностранного языка студентов технического вуза. Методы исследования: теоретические (анализ научной литературы по проблеме исследования) и эмпирические (наблюдение, анализ, сравнение). Доказывается, что неделя английского языка в дистанционном режиме на платформе LMS Moodle повышает мотивацию к изучению иностранного языка и способствует творческому развитию студентов технического вуза.

Научный прогресс в области информационно-коммуникационных технологий и глобальные изменения в окружающей нас техносфере обуславливают динамичное развитие образовательной парадигмы, что в свою очередь ведет к цифровой трансформации процесса обучения в целом.

Актуальность данного исследования заключается в обмене практическим опытом использования цифровых образовательных технологий как средства повышения мотивации студентов неязыковых вузов в процессе изучения иностранного языка.

Обучение иностранному языку в образовательных учреждениях высшего профессионального образования осуществляется в рамках лично ориентированного подхода, направленного на развитие коммуникативной и учебно-познавательной компетенций, которые определяются как способность к успешно-

му иноязычному общению и управлению своей учебной деятельностью [1].

Мотивация выступает одним из ключевых условий, которые необходимы для эффективного процесса овладения иностранным языком, поскольку иноязычное общение осуществляется в условиях внеязыковой среды технических вузов. Одной из важнейших задач дистанционной недели английского языка является создание условий для повышения мотивации как побудительной силы, определяющей результативность и трансформацию учебной деятельности студентов в самообразовательную и творческую.

Согласно исследованиям, мотивация в процессе изучения иностранного языка включает следующие компоненты: целеполагание, эмпатия, личностный и когнитивный компоненты, самомотивация, самосовершенствование и рефлексия. Рассмотрим данные компоненты с по-

зиции их реализации при проведении дистанционной недели английского языка в Ярославском государственном техническом университете.

Целеполагание выражается в осознанном фокусировании студентов на достижениях учебных и личных целей участия в дистанционной неделе, которые ставятся не только совместно с преподавателями на учебном занятии, но и самостоятельно формулируются обучающимися непосредственно в процессе выполнения предложенных заданий. Для многих студентов одним из решающих факторов в целеполагании стал соревновательный момент, позволяющий реализовать потребность самовыражения.

С целью развития эмпатии, которая включает в себя эмоции, знания и переживания, способствующие формированию позитивного отношения и интереса к реалиям иноязычной культуры, а также эмоциональной вовлеченности в учебную деятельность, был разработан кластер заданий лингвострановедческой направленности. Так, например, дни, посвященные английскому юмору и культуре Великобритании, включали лекции, презентации и гиперссылки, содержащие познавательную информацию по указанной тематике. Таким образом, изучение иностранного языка происходило в рамках актуального на данный момент «диалога культур».

Реализация личностного компонента мотивации осуществлялась через создание ситуации успеха с помощью следующих методических приемов: уровневая дифференциация заданий и предоставление нескольких попыток их выполнения, мотивирующие сообщения преподавателя, положительные комментарии к каждой выполненной работе.

Особое внимание было уделено разработке креативных интеллектуальных заданий, демонстрирующих студентам, что иностранный язык служит не просто целью учебной деятельности, как во время традиционных занятий, но и средством успешной иноязычной коммуникации. Подобные задания создают условия для раскрытия творческого потенциала личности студентов с различными уровнями владения иностранным языком. Таким образом, успех в получении результата деятельности начинает ассоциироваться с иностранным языком, что позволяет переносить удовольствие от творчества непосредственно на процесс его изучения.

Развитию самомотивации как готовности к ответственности за процесс и результат сво-

ей деятельности способствовало участие студентов в итоговом обсуждении и оценивании своих работ посредством таких инструментов, как «Форум», «Оценки» и «Отчеты о деятельности».

Рефлексивный компонент мотивации, выражающийся в способности к самооценке результатов своей деятельности, осознании проблем и способов их решения, был реализован посредством поддержания постоянного личного контакта между преподавателем и студентом (обмен сообщениями в *Moodle* по результатам выполненных заданий).

Перейдем непосредственно к рассмотрению основных элементов дистанционного курса недели английского языка, при конструировании которого были задействованы следующие модули:

1) инструктивный модуль, выполняющий организационные и консультативные функции, включающий описание курса с указанием перечня тематических дней, методические рекомендации по изучению курса и организации самостоятельной работы студентов;

2) информационный модуль, представленный специально отобранными и особым способом организованными информационными ресурсами: презентациями, лекциями и гиперссылками на другие файлы в сети интернет;

3) коммуникативный модуль, включающий новостной форум, общий форум, а также чат как возможность проводить совместные обсуждения (следует отметить, что обсуждение вопросов в чате возможно только при нахождении участников в режиме онлайн в одно время, в отличие от форума, где участники оставляют сообщения в удобное для себя время) [2].

4) контрольный модуль, состоящий из элементов тестирования и оценивания, тесты разрабатывались с предоставлением нескольких попыток прохождения, возможностью видеть правильные ответы, которые сопровождалась познавательной информацией соответствующей тематики, а также оценки и комментарии преподавателей к ним.

Примеры заданий для дистанционной недели английского языка *Enjoy the world of English* представлены в виде таблицы (табл. 1).

В дистанционной неделе английского языка *Enjoy the world of English* приняли участие более 200 студентов первого и второго курса различных специальностей Ярославского государственного технического университета.



Таблица 1. Дистанционная неделя английского языка *Enjoy the world of English*

Название дня	Название задания	Описание задания
День 1. Traditional English Humour	Let's have fun	Написание юмористического рассказа с учетом особенностей британского юмора по мотивам просмотренного видеоролика
	My dear diary...	Описание одной из представленных на выбор фотографий, изображающей экстраординарное событие, с использованием клише: «My dear diary! I can't find words to describe...»
	12 puns to the test your English	Определение смысла британских каламбуров с объяснением игры слов в них
День 2. Culture and traditions	Лингво-страноведческая викторина-тест The royal family	Задания на множественный выбор по теме «История и традиции королевской семьи»
	British English vs American English	Тест на знание различий между британским и американским вариантами английского языка
День 3. Cinematography	Voice the cartoon	Закадровое озвучивание анимационного фильма на английском языке. Форма предоставления ответов – текстовый или аудио-файл
День 4. Literature	Famous books and their illustrations	Сопоставление иллюстраций литературных произведений с соответствующими названиями и авторами
	Is it raining cats and dogs?	Сопоставление английских идиом и аналогичных фразеологических оборотов в русском языке
День 5. Music	Let's recall the lines of famous songs	Сопоставление британских песен и «крылатых» цитат из них
День 6. Geography	Travel advice information	Составление собственных советов и рекомендаций для самостоятельных путешествий
День 7. The English language	I am a teacher of English	Разработка заданий для проведения увлекательного занятия на английском языке

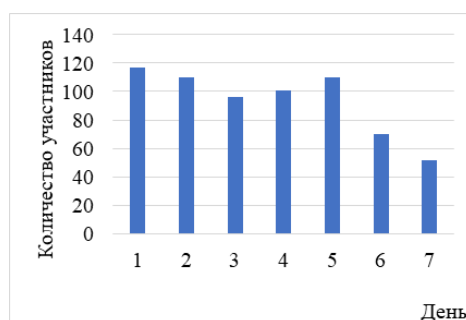


Рис. 1. Рейтинг тематических дней по количеству участников

Статистический анализ всех выполненных работ показал, что студенты предпочитают выполнять творческие задания, потому что современная жизнь становится все разнообразнее и требует от человека гибкости мышления, быстрой реакции, адаптации к новым условиям, а также творческого подхода к решению проблем.

Так, на рис. 1 показано, что самым популярным днем оказался день, посвященный юмору – *Traditional English Humour*.

Студенты с творческими способностями более успешно адаптируются к новым условиям, а также проявляют большую активность при решении профессиональных задач.

Достоинствами дистанционной недели английского языка являются обеспечение доступности учебного материала, формирование индивидуальной образовательной траектории, интенсификация самостоятельной работы, интерактивность, мобильность и создание комфортных условий для творческого самовыраже-

ния студентов.

Подобный формат позволяет готовить новую формацию специалистов, способных не только к репродуктивному воспроизведению полученной информации, но и к критическому анализу, поиску альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций.

### **Литература**

1. Коряковцева, Н.Ф. Теория обучения иностранным языкам. Продуктивные образовательные технологии / Н.Ф. Коряковцева. – М., 2010.
2. Анисимов, А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle : учеб. пособие, 2-е изд. / А.М. Анисимов. – Харьков, 2009.

### **References**

1. Koryakovtseva, N.F. Teoriya obucheniya inostrannym yazykam. Produktivnye obrazovatelnye tekhnologii / N.F. Koryakovtseva. – M., 2010.
2. Anisimov, A.M. Rabota v sisteme distantsionnogo obucheniya Moodle : ucheb. posobie, 2-e izd. / A.M. Anisimov. – KHarkov, 2009.

---

© Е.Ю. Мельникова, Н.А. Морева, 2022

## К ВОПРОСУ О ПРОПЕДЕВТИКЕ ОБУЧЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВАМ

Т.А. ОБОЛДИНА

ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»,  
г. Шадринск

*Ключевые слова и фразы:* выявление закономерностей, основанное на сравнении, аналогии, обобщении и абстрагировании; доказательства в школьном курсе математики; пропедевтика обучения доказательствам.

*Аннотация:* Цель научной работы – рассмотреть необходимость пропедевтической деятельности при обучении учащихся доказательствам. Задача исследования – выявить возможности пропедевтической работы с учащимися при обучении математике. В основе исследования лежит гипотеза: пропедевтика обучения доказательствам на первых порах должна строиться на основе умений учащихся выявлять закономерности.

Для достижения поставленной цели и решения задачи в исследовании использовался описательный метод с применением приемов сравнения и обобщения исследуемой темы. Результатом исследования стало подтверждение гипотезы.

Способность четко мыслить, логически рассуждать и ясно излагать свои мысли всегда имела и будет иметь огромное значение в социуме для каждого человека. Важную роль в развитии таких способностей играет образование. Этому способствуют многие школьные предметы, однако только при изучении математики есть значительные возможности строго, последовательно и аргументированно использовать приемы доказательства.

Многолетняя школьная практика показывает, что идея доказательства усваивается учащимися с большими трудностями. Учащиеся затрудняются в осуществлении поиска доказательства, в построении цепочки дедуктивных выводов, многие учащиеся не умеют самостоятельно доказывать теоремы и решать задачи на доказательство. Анализ работ по математике Единого государственного экзамена констатирует тот факт, что при решении задач с развернутым ответом выпускники затрудняются либо совсем отказываются от заданий из раздела С, где нужно не только найти ответ на поставленный вопрос, но и последовательно обосновать свои выводы, построить логическую цепочку рассуждений, подкрепленную ссылками на изученные свойства или признаки

математических объектов, а также математически грамотно записать решение.

Вышеобозначенная проблема должна решаться не только совершенствованием методики обучения математике учащихся в старших классах, но и целенаправленным проведением пропедевтики, начиная с более раннего возраста. Наряду с такими умениями, как оперирование понятиями, работа с текстом теоремы, работа с чертежом, выбор необходимых знаний, пропедевтика обучения доказательствам на первых порах должна строиться на основе умений учащихся выявлять закономерности.

Рассмотрим некоторые теоретические вопросы, связанные с методикой обучения учащихся выявлять закономерности.

Обучение учащихся выявлять закономерности при различных наблюдениях и опытах основано прежде всего на методах сравнения, аналогии, обобщения и абстрагирования. Рассмотрим более подробно эти методы.

Среди перечисленного существенное значение имеет метод сравнения, который способствует качественному получению знаний учащимися, активизирует их мыслительную деятельность, ускоряя процесс умственного развития. При использовании сравнения следует

четко понимать, что ребенок способен осознать различие объектов раньше, чем сходство. В работах Л.С. Выготского доказано, что для осознания ребенком отношения сходства необходимы более сложные и при этом гораздо позже развивающиеся структуры обобщения, чем усвоение различий. Также в работах автора делается акцент на то, что усвоение различий объектов происходит раньше, так как оно не является существенным требованием непереносимого образования понятия, а осознание сходства, наоборот, требует создания первичного обобщения или образования понятия.

На основании вышесказанного учителю следует при организации сравнения каких-либо объектов прежде выяснить их различия, а затем сходство. В конечном счете, метод сравнения позволит учащимся выполнять следующие действия:

- выделять признаки у объектов;
- устанавливать общие и существенные признаки;
- выделять основания для сравнения (один из существенных признаков);
- сопоставлять объекты по данному основанию.

Особое внимание при использовании метода сравнения для выявления закономерностей необходимо обратить на выбор основания для сравнения.

Следующий метод, позволяющий учащимся выявлять закономерности, является аналогия – сходство различных объектов в определенных признаках, качествах, отношениях.

Метод аналогии играет существенную роль в научном исследовании и познании, его использование позволяет прочно усвоить учащимся учебный материал, так как основан на мысленном переносе некоторой совокупности знаний и умений от известного факта к неизвестному [3]. Естественно, что данный метод основан на использовании аналогии, но следует уточнить, что в полной мере он к ней не сводится. Метод аналогии действительно работает при поиске способов решения трудной для учащихся задачи. Формирование у учащихся навыка сознательного использования метода аналогии при поиске способов решения задачи включает следующие действия [2, с. 112].

1. Рассмотреть вспомогательную задачу. Требования к такой задаче просты: она должна быть похожей по условию с рассматриваемой задачей, то есть быть аналогичной данной, но проще данной или алгоритм ее решения уже

знаком учащимся.

2. Решить вспомогательную задачу и выполнить подобные рассуждения при решении исходной задачи.

По мнению Н.В. Горбачевой, применение метода аналогии в обучении школьников играет большую роль при развитии их творческого мышления. Автор исследования считает, что при обучении учащихся выявлять закономерности аналогия может выступать как средство или способ, а именно как [1]:

- средство осознания причин явлений и процессов, предвидения результата процесса и решения проблемной учебной задачи;

- способ усвоения и передачи информации, понимания сложных для восприятия учащихся явлений, процессов, объектов.

При использовании в учебном процессе аналогии учащимся необходимо знать, что выполненные выводы по аналогии всегда требуют непосредственного доказательства. Кроме того, важно продемонстрировать учащимся примеры, когда использование аналогии приводит к ошибкам.

Третий метод из представленного списка, позволяющий учащимся выявлять закономерности, является обобщение – мысленная фиксация общих существенных свойств, которыми обладает только данный класс объектов или отношений. Метод обобщения незаменим при установлении логических связей между понятиями, теоремами, а также отдельными темами учебного материала и формирует у учащихся полную картину учебного предмета. Метод обобщения является одним из самых важных средств самостоятельного расширения и углубления имеющихся знаний. Математик У. Соьер в книге «Прелюдия к математике» пишет о том, что обобщение – один из самых важных факторов развития математики [4, с. 19].

При использовании обобщения для выявления закономерностей необходимо в первую очередь:

- подобрать математические объекты, процессы или явления, подготовить целенаправленные вопросы для наблюдений и сравнений;

- рассмотреть достаточное количество частных объектов, процессов или явлений, где повторяется закономерность, которую необходимо заметить ученикам;

- использовать различные примеры, возможно контрпримеры, схемы, таблицы, отражая в каждом виде объекта, процесса или явления

одну и ту же закономерность;

- учить учащихся описывать свои наблюдения и выводы с помощью наводящих вопросов, уточнять и корректировать ранее предложенные формулировки.

В результате познавательной учебной деятельности учащийся всегда представляет объекты, процессы и явления реальной действительности в форме чувственных образов. В этой связи раннее обращение внимания учащихся на природу абстракции имеет для пропедевтики обучения доказательству важное значение. Следовательно, абстрагирование – это один из важных методов математического познания и выявления закономерностей.

Принято считать, что абстрагирование – это мысленное вычленение общих существенных свойств, выделенных в результате обобщения, и превращение их в самостоятельный объект рассмотрения. Отсюда следует, что абстрагирование при выявлении закономерностей не может осуществляться без обобщения, в результате которого выделяется то общее, что и подлежит абстрагированию. При использовании абстрагирования для выявления закономерностей изначально выделяют в изучаемом объекте всевозможные свойства, признаки,

качества (анализ). Затем из этих выделенных свойств, признаков, качеств выбирают те, которые необходимы для выполнения поставленной задачи выявления закономерностей (синтез). В процессе такой работы учителю необходимо показать учащимся, что в зависимости от задачи одни свойства существенны и будут использоваться в дальнейшем для выявления закономерностей, а другие свойства – несущественны.

Использование рассмотренных методов позволяет расширить возможности пропедевтической работы с учащимися при обучении математике. Пропедевтика обучения первоначальным навыкам доказательству должна строиться на основе умений учащихся выявлять закономерности, и в этом случае роль сравнения, аналогии, обобщения и абстрагирования неоспорима.

Итак, обучение учащихся на ранних стадиях изучения математики выявлению закономерностей при различных наблюдениях и опытах, основанное на методах сравнения, аналогии, обобщения и абстрагирования, является одним из существенных направлений пропедевтики, которое значительно влияет на метапредметные результаты освоения основной образовательной программы.

### Литература

1. Горбачева, Н.В. Метод аналогии как средство развития творческого мышления учащихся при обучении их элементам сферической геометрии : дисс. ... канд. пед. наук / Н.В. Горбачева. – М., 2001. – 213 с.
2. Оганесян, В.А. Методика преподавания математики в средней школе: Общая методика : учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов; 2-е изд., перераб. и доп. / В.А. Оганесян, Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, В.Я. Саннинский. – М. : Просвещение, 1980. – 368 с.
3. Пойа, Дж. Математическое открытие / Дж. Пойа. – М. : Наука, 1970. – 456 с.
4. Сойер, У.У. Прелюдия к математике : 2-е изд. / У.У. Сойер; пер. с англ. М.Л. Смолского, С.Л. Романовой. – М. : Просвещение, 1972. – 193 с.

### References

1. Gorbacheva, N.V. Metod analogii kak sredstvo razvitiya tvorcheskogo myshleniya uchashchikhsya pri obuchenii ikh elementam sfericheskoy geometrii : diss. ... kand. ped. nauk / N.V. Gorbacheva. – M., 2001. – 213 s.
2. Oganesyanyan, V.A. Metodika prepodavaniya matematiki v srednej shkole: Obshchaya metodika : ucheb. posobie dlya studentov fiz.-mat. fak. ped. in-tov; 2-e izd., pererab. i dop. / V.A. Oganesyanyan, YU.M. Kolyagin, G.L. Lukankin, V.YA. Sanninskij. – M. : Prosveshchenie, 1980. – 368 s.
3. Poja, Dzh. Matematicheskoe otkrytie / Dzh. Poja. – M. : Nauka, 1970. – 456 s.
4. Sojer, U.U. Preljudiya k matematike : 2-e izd. / U.U. Sojer; per. s angl. M.L. Smolskogo, S.L. Romanovoj. – M. : Prosveshchenie, 1972. – 193 s.



## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА КАК ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

И.А. ПОГРЕБНАЯ, С.В. МИХАЙЛОВА

*Филиал ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,  
г. Нижневартовск*

*Ключевые слова и фразы:* научно-исследовательская работа; профессиональная деятельность; профессиональная мобильность; самостоятельная работа; технический вуз.

*Аннотация:* В статье рассмотрена значимость самостоятельной научно-исследовательской работы студентов, влияние ее на формирование компетенций в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, определяющая готовность их к профессиональной деятельности. Исследование данной проблемы проведено на базе высшего технического учебного заведения, а именно Тюменского индустриального университета – филиала в г. Нижневартовске. Выделены цели организации научно-исследовательской работы студентов: усиление и увеличение уровня подготовки кадров, формирование, преумножение и сохранение интеллектуального и научно-технического потенциала молодых исследователей. В работе проведено исследование, целью которого являлось выявление отношения студентов к пониманию самостоятельной научно-исследовательской работы для дальнейшей готовности к профессиональной деятельности.

Повышение качества подготовки профессиональных кадров и введение студентов технического вуза в практическую сферу профессиональной деятельности – первостепенные задачи высших учебных заведений. Самостоятельная научно-исследовательская работа студентов является одной из важных форм решения этой проблемы. Особую актуальность в связи с адаптацией образовательного процесса приобретают вопросы организации самостоятельной работы студентов, направленной на совершенствование их готовности к профессиональной деятельности.

Состояние готовности индивидуума к профессиональной деятельности следует воспринимать как глубокое и сложное образование. Данный аспект имеет сложную динамическую структуру, между составными частями которой имеются функциональные зависимости. Определим и выделим следующие:

- операционные – владение приемами и способами деятельности, а также необходимы-

ми навыками, знаниями, умениями;

- мотивационные – взятие ответственности за выполнение поставленных задач;
- оценочные – умение диагностировать уровень своей подготовленности;
- волевые – владение самоконтролем и самомотивацией.

Готовность и способность индивида к переменам в трудовой практике в связи с рядом жизненных факторов именуется профессиональной мобильностью. Она включает в себя возможность продвижения специалиста по должностной линии (с одного предприятия на другое и т.д.), способность мгновенно изучить и овладеть новейшими технологиями. Успеха в профессиональной деятельности можно достичь с помощью фундаментальной, углубленной подготовки не только по общепрофессиональным, но и специальным дисциплинам, а также непрерывному самообучению и самообразованию.

Профессиональная мобильность (самостоятельность) большим количеством ученых

рассматривалась как личное стремление к познанию студента на основе сближения таких структур, как профессиональная и учебно-воспитательная деятельность (А.С. Бакиров, Н.Д. Левитов, Д.А. Леонтьев, А.В. Орлова, Л.А. Регуш, В.А. Якунин). Данные ученые имеют мнение, что самостоятельная познавательная деятельность студента, обретая профессиональную направленность, должна модифицироваться в профессиональную, неизменную стабильность. Не что иное, как профессиональная самостоятельная деятельность способствует молодому специалисту быстрее и эффективнее адаптироваться в специальной сфере и отрасли производства [1].

В истории отечественной и мировой педагогики вопросы самоорганизации и самостоятельного обучения изучались К.Д. Ушинским, Н.И. Пироговым, П.И. Педкасистым, в последствии Н.К. Крупская, А.В. Луначарский и А.С. Макаренко углубились в рассмотрение проблемы образования молодого поколения [2]. За последние несколько лет вклад в теорию самообразования внесли ученые М.Т. Громкова, Н.Г. Ярошенко, Н.В. Борисова, В.В. Плещев, М.И. Ерецкий, Н.Д. Никандров и др. [3].

В процессе изучения профессиональной подготовки будущих специалистов большое количество ученых исследователей (Л.Н. Садыкова, Н.Ф. Радионова, Л.В. Яковлева, И.А. Рейнгард, А.П. Тряпицына) свое внимание сосредоточивают на различных методах обучения, а также методиках применения на практике дидактических средств [4].

В Тюменском индустриальном университете г. Нижневартовска большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов в процессе подготовки и проведения практических занятий по дисциплине «Основы проектной деятельности». Преподаватель уже на первом курсе знакомит студентов с организацией и формами самостоятельной работы, методами и приемами работы со специальной литературой. Важное место отводится овладению студентами методологией и конкретными методами исследования. Обучающимся предлагается серия конкретных исследовательских заданий, связанных с углубленным изучением дисциплины. Определенная часть заданий самостоятельной работы нацелена на формирование у студентов готовности к дальнейшей производственно-трудовой деятельности.

Живой интерес у студентов вызывает выполнение заданий, связанных с написанием докладов, рефератов и семинарскими занятиями. Важная роль в формировании умений поисковой направленности, навыков самостоятельной исследовательской деятельности принадлежит работам, связанным с созданием проекта по дисциплине «Основы проектной деятельности». Задача ставится таким образом, чтобы тема, взятая студентом для разработки проекта, была актуальна, отвечала его научному интересу и вместе с тем совершенствовала его познание для разрешения проблем, с которыми можно часто встретиться в профессиональной деятельности [5].

Студенты Тюменского индустриального университета принимают активное участие в городских, всероссийских, международных студенческих научных конференциях, форумах, конкурсах, олимпиадах.

Основными формами деятельности научно-исследовательских работ являются: сбор информации по теме исследования; подготовка и выступление с научными докладами, к которым предъявляются требования актуальности, самостоятельности, теоретической и практической значимости; проведение круглых столов, диспутов с приглашением опытных специалистов-теоретиков, а также практиков; подготовка научных работ и публикаций.

Практика свидетельствует о верности такого подхода, особенно в работе со студентами заочной формы обучения (актуализируется потребность в самостоятельном приобретении научных знаний, а также в творческой научно-исследовательской деятельности). Исследовательское начало обогащает учебную деятельность, способствует научному творчеству студентов.

Важную роль в стимулировании самостоятельной поисковой деятельности студентов в области психологии играет взаимодействие преподавателя (научного руководителя) со студентами. В процессе профессионального общения на уровне подлинно творческого сотрудничества и сотворчества снимаются резкие дифференциации в ролях, которые можно наблюдать на более ранних ступенях взаимодействия в системе «преподаватель – студент», создаются благоприятные условия для формирования у студентов познавательной направленности, интереса к поисковой деятельности [6].

На базе Тюменского индустриального

университета г. Нижневартовска на кафедре «Нефтегазовое дело» было проведено исследование, целью которого являлось выявление отношения студентов к пониманию самостоятельной научно-исследовательской работы для дальнейшей готовности к профессиональной деятельности.

В исследовании принимало участие 128 студентов с различных курсов, различных форм обучения: первый курс – 32 студента; второй курс – 32 студента; третий курс – 33 студента; четвертый курс – 32 студента.

Был задан вопрос: принимаете ли вы участие в научной деятельности (городских, всероссийских, международных студенческих научных конференциях, форумах, конкурсах, олимпиадах)? Цель вопроса заключалась в выявлении отношения обучающихся к самостоятельной научно-исследовательской работе. По данным опроса доля студентов, принимающих участие в различной научной деятельности, составила: на первом курсе – 45,25 %; на втором курсе – 64,17 %; на третьем курсе – 78,32 %; на

четвертом курсе – 86,87 %.

Таким образом, анализ полученных данных говорит о постепенном повышении интереса к научной работе, получению навыков и приобретению знаний в процессе обучения.

Анализ данных по первому курсу выявил, что у значительного числа респондентов диагностирован недостаток готовности к профессиональной деятельности. Готовность к профессиональной деятельности обучающихся, будущих специалистов нефтяной промышленности – не догма, а активно развивающееся явление. Психологическая подготовка будущих специалистов генерируется в процессе обучения в вузе. Данное явление подвергается конструктивным, качественным и количественным модификациям и имеет отражение в прогрессивной динамике преобразования от одного этапа к другому, детерминируется внутренним балансом между ее составляющими и обеспечивает оперативно-результативное решение учебных и профессиональных задач различного уровня содержания и сложности.

### Литература

1. Якунин, В.А. Особенности адаптации первокурсников к обучению в вузе / В.А. Якунин, С.Ю. Добряк // Образование: исследовано в мире. – М. : ГНПБ им. К.Д. Ушинского, 2004.
2. Пидкасистый, П.И. Самостоятельная деятельность учащихся / П.И. Пидкасистый. – М., 1972. – 320 с.
3. Плещев, В.В. Эффективные методы формирования профессионально-творческой компетентности будущих специалистов / В.В. Плещев, Ф.А. Рассамагина // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 9. – С. 42–50.
4. Радионова, Н.Ф. Образованность обучающихся как один из показателей качества образования / Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына // Контроль качества и оценка в образовании. – СПб., 1998. – С. 98–113.
5. Михайлова, С.В. Надпрофессиональные компетенции как компетенции специалиста будущего / С.В. Михайлова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 2(149). – С. 176–178.
6. Погребная, И.А. Производственная практика как метод формирования профессиональных компетенций у студентов технического вуза / И.А. Погребная, С.В. Михайлова // Вестник педагогических наук. – 2022. – № 2. – С. 200–203.

### References

1. YAkunin, V.A. Osobennosti adaptatsii pervokursnikov k obucheniyu v vuze / V.A. YAkunin, S.YU. Dobryak // Obrazovanie: issledovano v mire. – M. : GNPB im. K.D. Ushinskogo, 2004.
2. Pidkasytyj, P.I. Samostoyatel'naya deyatel'nost uchashchikhsya / P.I. Pidkasytyj. – M., 1972. – 320 s.
3. Pleshchev, V.V. Effektivnye metody formirovaniya professionalno-tvorcheskoj kompetentnosti budushchikh spetsialistov / V.V. Pleshchev, F.A. Rassamagina // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2016. – № 9. – S. 42–50.
4. Radionova, N.F. Obrazovannost obuchayushchikhsya kak odin iz pokazatelej kachestva

---

obrazovaniya / N.F. Radionova, A.P. Tryapitsyna // Kontrol kachestva i otsenka v obrazovanii. – SPb., 1998. – S. 98–113.

5. Mikhajlova, S.V. Nadprofessionalnye kompetentsii kak kompetentsii spetsialista budushchego / S.V. Mikhajlova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 2(149). – S. 176–178.

6. Pogrebnaya, I.A. Proizvodstvennaya praktika kak metod formirovaniya professionalnykh kompetentsij u studentov tekhnicheskogo vuza / I.A. Pogrebnaya, S.V. Mikhajlova // Vestnik pedagogicheskikh nauk. – 2022. – № 2. – S. 200–203.

---

© И.А. Погребная, С.В. Михайлова, 2022

## ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ФИРМЕННЫЙ СТИЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Т.В. САЛЯЕВА<sup>1</sup>, В.В. ЯЧМЕНЕВА<sup>1</sup>, В.В. КОРОЛЕВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова»,  
г. Магнитогорск;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»,  
г. Казань

*Ключевые слова и фразы:* концепция; полиграфическая продукция; проектно-исследовательская деятельность; фирменный стиль; этапы проектирования.

*Аннотация:* Цель статьи – рассмотреть основные этапы проектно-исследовательской работы студентов при создании фирменного стиля студии по пошиву одежды «Наталина» в рамках освоения курса «Фирменный стиль предприятия». Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: определить понятие фирменного стиля, рассмотреть общие этапы проектирования при создании элементов фирменного стиля. Актуальность исследования заключается в недостаточном внимании работодателей по созданию фирменных стилей предприятий. Именно это обстоятельство может снижать их конкурентоспособность на рынке труда и приводить к убыткам в виде упущенной выгоды. Проведенное исследование позволило создать фирменный стиль студии по пошиву одежды «Наталина». Образ студии отражается в логотипе, полиграфической продукции и макете сайта-визитки. Разработанный фирменный стиль данной студии позволит совершить серьезный, революционный скачок в области фешен-индустрии.

На современном этапе развития фирменный стиль, казалось бы, уже ни для кого не является чем-то новым. Необходимо отметить, что компании в настоящее время не уделяют ему значительного внимания, что снижает их конкурентоспособность и приводит к убыткам в виде упущенной выгоды.

Фирменный стиль способен создать индивидуальный образ компании, максимально близкий потребителю. Все это даст возможность многим компаниям эффективно продавать свой товар. Из статистических данных известно, что человек быстрее запоминает объекты, которые максимально соответствуют его требованиям к объекту. Если образ компании, который создан с помощью фирменного стиля, будет близок потребителю, то уровень его лояльности к товару будет расти с каждой новой покупкой [1].

В обозначенном исследовании мы рассмотрим основные этапы проектно-исследовательской деятельности студентов по созданию фир-

менного стиля на примере студии «Наталина». Данная студия занимается индивидуальным пошивом одежды. Возникает проблема: каким образом обратить внимание покупателей и заказчиков на изделия фирмы «Наталина» в многообразии одежды на современном рынке [2].

На основе изученных исторических данных фирменных стилей и проведенного анализа аналогов была разработана концепция проектно-исследовательской работы. Для разработки элементов фирменного стиля было взято название студии по пошиву одежды – «Наталина». Название студии связано, во-первых, с именем главного модельера, во-вторых, Наталина – это одна из форм имени Наталья, чаще всего встречающаяся в Италии. Италия была основной законодательницей моды в Европе на протяжении многих веков, начиная с глубокого средневековья и вплоть до наших дней. Знаменитые итальянские дизайнеры и модельеры составляют значительную конкуренцию известным французским кутюрье [5].





Рис. 1. Готовый логотип

После утверждения названия студии по пошиву одежды были определены элементы для проектно-исследовательской работы – логотип, фирменный цвет, фирменный шрифт, макет сайта-визитки.

Логотип является одной из важнейших составляющих фирменной идентификации, поэтому именно ему мы уделили особое внимание при разработке. Было создано несколько вариантов логотипа. В нем мы старались подчеркнуть прежде всего изысканность и хороший вкус. Готовый образец логотипа изображен в виде иконического знака – девушки в шляпе, как символа элегантности, стиля и аристократизма. В тонких линиях, образующих как сам знак логотипа, так и иконки для сайта, угадывается утонченность и изящество, что соответствует той одежде, которая изготавливается в обозначенной студии. Колористическая гамма логотипа подчеркивает яркость и неповторимость всех времен года [2].

Одним из важных этапов в создании фирменных стилей является разработка индивидуального шрифта. Для поддержания корпоративного стиля во всех материалах необходимо использовать одинаковый набор шрифтов. Фирменный шрифт должен усиливать смысл текста, а также способствовать закреплению информации в памяти. В разработанном логотипе используется два основных шрифта: *ZhikharevC* и *Arial*. Слово «Наталина» написано шрифтом *Arial*, он обладает неоспоримым достоинством – легко читается на различных мониторах, при разных размерах символов. Для слова «студия» использован шрифт *ZhikharevC*, так как он выглядит интереснее, чем *Arial*.

Рекламная полиграфия считается одной из

самых массовых и действенных видов рекламы [3]. Одним из носителей фирменного стиля студии «Наталина» является визитная карточка. Визитка – это часть имиджа компании, неотъемлемый атрибут бизнес-общения. При подготовке дизайна визитной карточки необходимо соблюдать не только определенные правила ее оформления, но и сделать ее эффективной. Она должна привлекать внимание, быть удобочитаемой [4].

Заключительным этапом работы является разработка макета сайта. Он также является носителем элементов фирменного стиля данной студии. Лучше всего для нашего исследования подходит сайт-визитка. Так как он прост в создании, лаконичен, содержит только самую необходимую для потребителя информацию. Такой сайт не перегружен дополнительными разделами, базой контента. При необходимости расширения студии возможно добавление дополнительных страниц на сайт, внесение обязательных корректив. В связи с вышеизложенным мы можем предположить, что наша «интернет-визитка» может перерасти в полноценный ресурс [1].

Все созданные элементы фирменного стиля для студии по пошиву одежды «Наталина» в дальнейшем могут быть утверждены для производства сувенирной продукции и аксессуаров. Спроектированный образ студии с элементами фирменного стиля будет конкурентоспособным на современном рынке.

Таким образом, рассмотренные этапы проектно-исследовательской деятельности по созданию фирменных стилей помогут студентам в эффективном освоении курса «Фирменный стиль предприятия».

## Литература

1. Саляева, Т.В. Принципы проектирования объектов графического дизайна / Т.В. Саляева // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 77-й

международной научно-технической конференции, г. Магнитогорск, 22–26 апреля 2019 г. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2019. – С. 538.

2. Саляева, Т.В. Проектирование полиграфической продукции. Вопросы истории и технологии / Т.В. Саляева // Формирование предметно-пространственной среды современного города : Сборник материалов ежегодной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, г. Магнитогорск, 26–27 октября 2017 г. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2017. – С. 137–140.

3. Чернышова, Э.П. Понятие комфорта в городской среде: роль дизайнера / Э.П. Чернышова // Архитектура. Строительство. Образование. – 2015. – № 2(6). – С. 124–129.

4. Чернышова, Э.П. Символ как онтологический абсолют / Э.П. Чернышова, Н.Г. Исаенков, Н.С. Сложеникина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 1(148). – С. 59–61.

5. Ячmeneва, В.В. Одежда в жизни человека / В.В. Ячmeneва, Н.А. Ломако, И.В. Танаева // Творческое пространство образования : Сборник материалов внутривузовской (очно-заочной) научно-практической конференции, г. Магнитогорск, 15–16 мая 2018 г. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2018. – С. 113–115.

### References

1. Salyaeva, T.V. Printsipy proektirovaniya obektov graficheskogo dizajna / T.V. Salyaeva // Aktualnye problemy sovremennoj nauki, tekhniki i obrazovaniya : Tezisy dokladov 77-j mezhdunarodnoj nauchno-tekhnicheskoy konferentsii, g. Magnitogorsk, 22–26 aprelya 2019 g. – Magnitogorsk : Magnitogorskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet im. G.I. Nosova, 2019. – S. 538.

2. Salyaeva, T.V. Proektirovanie poligraficheskoy produktsii. Voprosy istorii i tekhnologii / T.V. Salyaeva // Formirovanie predmetno-prostranstvennoj sredy sovremennogo goroda : Sbornik materialov ezhegodnoj Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, g. Magnitogorsk, 26–27 oktyabrya 2017 g. – Magnitogorsk : Magnitogorskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet im. G.I. Nosova, 2017. – S. 137–140.

3. CHernyshova, E.P. Ponyatie komforta v gorodskoj srede: rol dizajna / E.P. CHernyshova // Arkhitektura. Stroitelstvo. Obrazovanie. – 2015. – № 2(6). – S. 124–129.

4. CHernyshova, E.P. Simvol kak ontologicheskij absolют / E.P. CHernyshova, N.G. Isaenkov, N.S. Slozhenikina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 1(148). – S. 59–61.

5. YAchmeneva, V.V. Odezhda v zhizni cheloveka / V.V. YAchmeneva, N.A. Lomako, I.V. Tanaeva // Tvorcheskoe prostranstvo obrazovaniya : Sbornik materialov vnutrivuzovskoj (ochno-zaochnoj) nauchno-prakticheskoy konferentsii, g. Magnitogorsk, 15–16 maya 2018 g. – Magnitogorsk : Magnitogorskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet im. G.I. Nosova, 2018. – S. 113–115.

© Т.В. Саляева, В.В. Ячmeneва, В.В. Королева, 2022

## СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ

А.Х. САТРЕТДИНОВА, З.П. ПЕНСКАЯ

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
г. Астрахань

*Ключевые слова и фразы:* коммуникативная компетенция; письменная речь; речевая деятельность; русский язык как иностранный.

*Аннотация:* Цель исследования – рассмотреть особенности письменной речи как продуктивного вида речевой деятельности. Задача исследования – определить дидактические подходы к обучению иноязычной письменной речи на занятиях русского языка. Гипотеза: письменная речь тесно связана с другими видами речевой деятельности (аудирование, чтение, говорение) и может использоваться как средство обучения указанным видам речевой деятельности, так как в процессе реализации письменной речи активизируются все анализаторы (слуховой, зрительный, кинестетический, моторный). Методы исследования: теоретические и эмпирические. Достигнутые результаты: в процессе обучения иностранцев русскому языку целесообразно предлагать письменные упражнения коммуникативной направленности с соответствующими задачами.

Цель обучения русскому языку как иностранному – сформировать коммуникативную компетенцию, которая предполагает развитие всех видов речевой деятельности (чтение, аудирование, говорение и письмо). В настоящее время возрастает роль письменной коммуникации в жизни человека. Это обусловлено развитием информационных технологий и использованием интернет-ресурсов в процессе обучения. В связи с этим актуализируются методические проблемы, направленные на поиск оптимальных и эффективных подходов к обучению студентов иноязычной письменной речи.

В работе мы рассмотрим один из видов речевой деятельности – письменную речь, отличающуюся от устной речи рядом характеристик. Во-первых, письменная речь является монологической, в ней отсутствует конкретный адресат, собеседник. Во-вторых, не используются невербальные средства (жесты, мимика), нередко замещающие слова и целые фразы и помогающие передать интонацию и эмоциональность письменного сообщения. Поэтому оно должно быть максимально информативным, чтобы читатель мог точно и правильно понять его содержание [5]. В-третьих, письмен-

ная речь более структурированная, продуманная, она характеризуется последовательностью и композиционной стройностью сообщения. Кроме того, письменная речь имеет ряд психолингвистических особенностей, что связано с одновременным использованием двигательного, зрительного и слухо-речемоторного анализаторов.

Существуют разные подходы к определению письменной речи. Рассмотрим некоторые из них. По утверждению Е.Н. Солововой, письменная речь фиксирует высказывание соответственно поставленной коммуникативной задаче [8]. В свою очередь, Н.Д. Гальскова полагает, что письменная речь представляет собой умение правильно выражать свои мысли в письменной форме соответственно потребностям общения [2].

Письменная речь – это продуктивный вид речевой деятельности, выражающийся в фиксации определенного содержания графическими знаками. Необходимо подчеркнуть, что письменная речевая деятельность реализуется на трех уровнях: побудительно-мотивационном, ориентировочно-исследовательском, исполнительном. На первом уровне (побудительно-мотивационном) определяется потребность,

мотивы, цель/результат, содержание письменного сообщения. На втором (ориентировочно-исследовательском) уровне отбираются языковые средства, во внутренней речи намечается замысел письменного высказывания в системе речевых единиц. На третьем (исполнительном) уровне оформляются мысли посредством синтаксических средств, т.е. достигается намеченный результат – письменный текст [1; 3; 4].

Следует отметить тесную связь письменной речи с другими видами речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение. При этом письменная речь может использоваться и как средство обучения указанным видам речевой деятельности, так как в процессе реализации письменной речи активизируются все анализаторы: слуховой, зрительный, кинестетический, моторный, что облегчает и ускоряет процесс усвоения учебного материала.

Письмо как продуктивная коммуникативная деятельность реализуется в жизни через личные мотивы: написать письмо, смс-сообщение, заявление; оформить отчет, доклад, историю болезни и др. В связи с этим в процессе обучения иностранцев русскому языку целесообразно предлагать письменные упражнения коммуникативной направленности с соответствующими задачами. Задания на формирование навыков письма включают в себя письменные изложения, сочинения, творческие диктанты, составление планов и тезисов для сообщения на заданную тему, оформление личного письма, составление письменного рассказа по заданной ситуации, картине и др. При обу-

чении письменной речи преподаватель предъявляет различные речевые упражнения: восстановить начало и конец; перефразировать предложение; трансформировать высказывание; восстановить диалог по отдельным репликам; изменить вид текста (сообщение на разговор, диалог на описание); ответить на вопрос развернутым высказыванием. Письменные упражнения способствуют закреплению лексико-грамматического материала, совершенствованию техники чтения и успешному развитию умений извлекать, перерабатывать и запоминать информацию [6].

Общая цель обучения русскому языку студентов-иностранцев медицинского вуза на продвинутом этапе заключается в выработке умения быстро ориентироваться в учебном тексте; понимать и записывать лекции; строить монологические высказывания; свободно вступать в профессиональный диалог; понимать и интерпретировать жалобы больного; вести записи медицинских документов [7]. Формирование компетенции в чтении и письме осуществляется на основе аутентичных текстов, каталог которых составлялся путем подбора их в соответствии с различными ситуациями общения.

Таким образом, письменную речь можно рассматривать как креативное коммуникативное умение, для реализации которого необходимо овладеть каллиграфическими навыками, уметь композиционно оформить речевое высказывание, подбирать соответствующие лексические и грамматические единицы.

### Литература

1. Выготский, Л.С. Развитие высших психических функций / Л.С. Выготский. – М. : Изд-во Акад. пед. наук, 1960. – 500 с.
2. Гальскова, Н.Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. – М. : Академия, 2008. – 333 с.
3. Зимняя, И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. – М. : Просвещение, 1991. – 222 с.
4. Леонтьев, А.А. Язык, речь, речевая деятельность / А.А. Леонтьев. – М. : Просвещение, 1969. – 214 с.
5. Пассов, Е.И. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования / Е.И. Пассов, Н.Е. Кузовлева. – М. : Русский язык. Курсы, 2010. – 568 с.
6. Сатретдинова, А.Х. Методика работы с аудиотекстом на занятиях русского языка как иностранного / А.Х. Сатретдинова, З.П. Пенская // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2022. – № 5(152). – С. 208–211.
7. Сатретдинова, А.Х. Языковая подготовка к клинической практике : учеб. пособие по русскому языку для иностранных студентов 3–4 курсов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» / А.Х. Сатретдинова, Г.А. Самохина. – Астрахань, 2012.

8. Соловова, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам / Е.Н. Соловова. – М. : Просвещение, 2003. – 239 с.

### References

1. Vygotskij, L.S. Razvitie vysshikh psikhicheskikh funktsij / L.S. Vygotskij. – М. : Izd-vo Akad. ped. nauk, 1960. – 500 s.

2. Galskova, N.D. Teoriya obucheniya inostrannym yazykam. Lingvodidaktika i metodika / N.D. Galskova, N.I. Gez. – М. : Akademiya, 2008. – 333 s.

3. Zimnyaya, I.A. Psikhologiya obucheniya inostrannym yazykam v shkole / I.A. Zimnyaya. – М. : Prosveshchenie, 1991. – 222 s.

4. Leontev, A.A. YAzyk, rech, rechevaya deyatel'nost' / A.A. Leontev. – М. : Prosveshchenie, 1969. – 214 s.

5. Passov, E.I. Osnovy kommunikativnoj teorii i tekhnologii inoyazychnogo obrazovaniya / E.I. Passov, N.E. Kuzovleva. – М. : Russkij yazyk. Kursy, 2010. – 568 s.

6. Satretdinova, A.KH. Metodika raboty s audiotekstom na zanyatiyakh russkogo yazyka kak inostrannogo / A.KH. Satretdinova, Z.P. Penskaya // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2022. – № 5(152). – S. 208–211.

7. Satretdinova, A.KH. YAzykovaya podgotovka k klinicheskoy praktike : ucheb. posobie po russkomu yazyku dlya inostrannykh studentov 3–4 kursov, obuchayushchikhsya po spetsialnosti «Lechebnoe delo» / A.KH. Satretdinova, G.A. Samokhina. – Astrakhan, 2012.

8. Solovova, E.N. Metodika obucheniya inostrannym yazykam / E.N. Solovova. – М. : Prosveshchenie, 2003. – 239 s.

---

© А.Х. Сатретдинова, З.П. Пенская, 2022



## РАЗВИТИЕ СЛУХОРЕЧЕВОЙ ПАМЯТИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ ПОСРЕДСТВОМ ЛОГОРИТМИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

А.И. СЕМИНА<sup>1</sup>, Ю.М. ВАСИНА<sup>1</sup>, В.А. РОГОВЕНКО<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого»,  
г. Тула;

<sup>2</sup> МБДОУ ЦРР «Детский сад № 6»,  
г. Тула

*Ключевые слова и фразы:* логоритмические упражнения; общее недоразвитие речи; слухоречевая память; старшие дошкольники.

*Аннотация:* В статье представлены результаты экспериментального исследования, цель которого – развитие слухоречевой памяти у детей с общим недоразвитием речи (ОНР). Задачами исследования стали: выявление особенностей развития слухоречевой памяти у детей с ОНР, а также разработка, апробирование и проверка эффективности программы по ее развитию посредством логоритмических упражнений. В качестве гипотезы исследования выступило положение о том, что развитие слухоречевой памяти у детей с ОНР будет проходить более эффективно, если в коррекционную работу будут включены логоритмические упражнения, позволяющие замотивировать детей на успех в обучении. В качестве методов исследования выступали: формирующий эксперимент и качественный анализ результатов исследования. Материалы, основные положения и выводы исследования могут быть использованы в практике работы логопеда.

В настоящее время количество детей, у которых имеются различные нарушения речи, а также общее недоразвитие речи (ОНР), влекущее за собой своеобразное развитие психических функций, не снижается. Дошкольники, имеющие ОНР, составляют многочисленную группу детей с нарушениями развития. В трудах Р.Е. Левиной, Л.С. Волковой [2], Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной [1] представлен всесторонний анализ речевых нарушений у этих детей. Исследования, проведенные И.Т. Власенко, Л.И. Беляковой, Ю.Ф. Гаркушей, О.Н. Усановой, Э.Л. Фитеред о памяти у детей с общим недоразвитием речи, показали, что у данных детей особенно страдает развитие слухоречевой памяти. Поэтому проблема ее развития и коррекции особенно актуальна. Позднее начало речи, недостаточный словарный запас, дефекты произношения и фонемообразования являются главными признаками ОНР.

Изучению особенностей слухоречевой памяти дошкольников с нарушениями речевого развития посвящены работы Т.И. Дубровиной,

Т.В. Егорова, В.И. Лубовского, Т.А. Власовой, М.С. Певзнер, А.В. Москалец, Л.В. Ясман и др. Так, например, Т.И. Дубровина [3] отмечает, что при формировании слухоречевой памяти у детей с ОНР необходимо использовать разнообразный дидактический материал; самостоятельную деятельность детей на занятиях по развитию речи, лепке, конструированию и др.; следует использовать разнообразные игровые мнемотехнические приемы и дидактические игры; при восприятии запоминаемого материала детьми с ОНР необходимо обеспечить опору на различные анализаторы, подключая различные виды памяти: зрительную, слуховую, двигательную, осязательную и др.

Экспериментальная работа проводилась на базе детского сада № 6 г. Тулы. Диагностический инструментарий был подобран согласно критериальной базы по выявлению уровня развития слухоречевой памяти А.Г. Маклакова: объем памяти, точность, скорость и длительность запоминания. Программа опытно-экспериментального исследования вклю-

чала следующие методики: «Запоминание 10 слов» (А.Р. Лурия), «Долговременная память» (А.Р. Лурия), «Запомни пару» (В.П. Критская на основе метода парных ассоциаций М. Калкинс), методика на воспроизведение ритма И.Н. Садовниковой, «Акустический фонематический слух» (Л.С. Цветкова).

Анализ констатирующего этапа исследования выявил следующие особенности слухоречевой памяти у детей с ОНР: недостаточный объем запоминаемого материала; трудности в припоминании слов; быстрое забывание воспринятого материала; возможно повторение одного слова несколько раз или называние новых слов, соскальзывание на побочные ассоциации, замены слов по фонематическому сходству и смыслу, замены слов другими из одного семантического поля с исходными; допущенные ошибки при воспроизведении слов обычно не замечают и не исправляют. Так, например, результаты после проведения методики «Исследование воспроизведения ритма» И.Н. Садовниковой четверо детей (Дмитрий К., Лина А., Максим Б., Маргарита П.) показали низкий уровень развития данного процесса, в выполнении задания допускались ошибки, работа осуществлялась в замедленном темпе, отмечалась способность сохранять небольшое количество информации при установке на запоминание. В методике «Запоминание 10 слов» трое детей (Максим Б., Михаил Ф., Дмитрий К.) показали очень низкий уровень – они с трудом запоминали информацию, что отражает низкую способность к произвольному запоминанию на слух. Дети иногда даже были безразличны к результату выполнения работы.

Все выявленные нами особенности говорят о необходимости проведения целенаправленной и дифференцированной работы по развитию слухоречевой памяти у детей с ОНР.

Методологическую основу коррекционно-развивающей программы составили идеи А.В. Семенович [4], Н.Ю. Микшиевой, И.В. Мартина. Основным средством развития слухоречевой памяти у детей с ОНР стали лого-ритмические упражнения:

- а) подобранные с учетом индивидуально-возрастных особенностей ребенка;
- б) предполагающие включение на разных этапах занятия;
- в) предполагающие постепенное усложнение заданий за счет изменения объема и формы предъявляемого материала;

г) включающие игровые моменты в структуре занятия.

С целью решения поставленных задач нами был подобран речевой материал на основе изучаемых лексических тем в соответствии с календарно-тематическим планированием образовательного учреждения: «Осень», «Овощи», «Фрукты» «Одежда», «Обувь» и т.д., включающий в себя пальчиковую гимнастику, координацию речи с движением, потешки, рифмовки, стихи, которые в своей работе использовал учитель-логопед.

На подготовительном этапе работы детям были предложены речедвигательные упражнения, направленные на развитие дыхания и артикуляции с установкой «запомни-повтори», включающие в себя запоминание дорожки гласных звуков (А-О-У; А-О-У-И-Ы-Э) в разных сочетаниях, проводился игровой массаж и пальчиковая гимнастика, направленные на запоминание лексического материала.

На основном этапе организовывалась работа по формированию приемов запоминания предлагаемого лексического материала, которая включала в себя работу над слоговой структурой слов. Так, например, логопед предлагал по количеству произносимых гласных звуков в слове подобрать слово, назвать его, отхлопать. После этого ребенку предлагалось повторить все предъявленные слова, отмеряя каждое слово шагами.

На данном этапе использовались речевые игры в виде координации речи с движением. Соединение ритмичной, выразительной речи с движением способствовало конкретизации слуховых образов, формированию связной речи, оказывало благоприятное воздействие на состояние слухоречевой памяти и продуктивности запоминания.

На аналитическом этапе работы шло развитие слухоречевой памяти посредством игротимики, включающей в себя двигательные и ритмические комплексы, поддерживаемые счетом, музыкой, стихотворными текстами. Выполняемые под специально подобранные стихи («Доскажи слово», «Вспомни пару») музыку, ритмы. Дети развивали навык запоминания и воспроизведения большого объема слухоречевой информации.

Сравнительный анализ констатирующего и контрольного этапов исследования выявил значительную динамику в развитии слухоречевой

памяти у детей с ОНР. Внедрение логоритмических упражнений с учетом тематического единства на занятиях, обеспечения постепенного усложнения заданий за счет изменения объема и формы предъявляемого материала, проведения логоритмических упражнений в игровой форме способствовало также формированию мотивации к процессу обучения. На наш взгляд, данный практический материал позволил опти-

мизировать логопедическую работу по формированию слухоречевой памяти и способствовал более успешному преодолению ОНР у старших дошкольников.

Таким образом, сравнительный анализ констатирующего и контрольного этапов исследования позволяет говорить об эффективности разработанной коррекционно-развивающей программы.

### **Литература**

1. Васина, Ю.М. Методика развития словаря у младших школьников с общим недоразвитием речи / Ю.М. Васина, О.А. Асмаловская // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2021. – № 11(146). – С. 123–125.
2. Волкова, Л.С. Логопедия / Л.С. Волкова, С.Н. Шаховская. – М. : ВЛАДОС, 2003. – 528 с.
3. Дубровина, Т.И. Особенности слухоречевой памяти у дошкольников с общим недоразвитием речи / Т.И. Дубровина // Специальная психология. – 2010. – № 3/4. – С. 5–15.
4. Семенович, А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте / А.В. Семенович. – М. : Академия, 2002. – 232 с.

### **References**

1. Vasina, YU.M. Metodika razvitiya slovaryu u mladshikh shkolnikov s obshchim nedorazvitiem rechi / YU.M. Vasina, O.A. Asmalovskaya // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2021. – № 11(146). – S. 123–125.
2. Volkova, L.S. Logopediya / L.S. Volkova, S.N. Shakhovskaya. – M. : VLADOS, 2003. – 528 s.
3. Dubrovina, T.I. Osobennosti slukhorechevoj pamyati u doskolnikov s obshchim nedorazvitiem rechi / T.I. Dubrovina // Spetsialnaya psikhologiya. – 2010. – № 3/4. – S. 5–15.
4. Semenovich, A.V. Nejropsikhologicheskaya diagnostika i korrektsiya v detskom vozraste / A.V. Semenovich. – M. : Akademiya, 2002. – 232 s.

---

© А.И. Семина, Ю.М. Васина, В.А. Роговенко, 2022

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЭКРАННЫХ ИСКУССТВ

О.А. СИЗОВА, П.Э. ОКУНЕВА

*ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет  
имени Козьмы Минина»,  
г. Нижний Новгород*

*Ключевые слова и фразы:* выбор профессии; образовательная программа; продюсер.

*Аннотация:* Целью данной статьи является рассмотрение особенностей образовательной программы укрупненной группы специальности 55.00.00 «Экранные искусства» уровня высшего образования – специалитет, а именно образовательной программы по специальности 55.05.04 «Продюсерство», специализация «Продюсер телевизионных и радиопрограмм». Для достижения поставленной цели были решены задачи: проанализированы специфические особенности выбора будущей профессии в современном обществе, в соответствии с чем будущий студент выбирает ту или иную специальность для обучения в вузе; проанализировано содержание и структура образовательной программы. Гипотезой исследования является следующее предположение: проектирование образовательных продуктов, сочетающих в себе технологические и творческие структурные элементы, позволит выполнить вузам важную задачу в области конкурентоспособности на рынке образовательных услуг, а также привлекательности для будущих студентов, стоящих на этапе выбора профессии.

Выбор профессии – самый сложный, ведь перед будущим студентом стоит проблема не только выбора способа, каким он будет зарабатывать на жизнь, но и выбор образа ежедневного существования. Это серьезное решение, которое должно быть обдуманным и принятым на основании осмысления будущих профессиональных перспектив.

Мининский университет совместно с филиалом Всероссийской государственной телерадиокомпания «Нижний Новгород» разработал уникальную программу подготовки будущих продюсеров в области телевидения и радиовещания. Неповторимость программы заключается в том, что в рамках такого социально-регионального партнерства созданы условия практико-ориентированного обучения, где уже с первого курса студенты могут не только постигать теоретические основы профессии, но и осуществлять практическую деятельность телерадиопроизводства в студиях и аппаратных телерадиокомпаниях под руководством ведущих специалистов, педагогов-практиков.

Продюсер телевизионных или радиопрограмм – это руководитель процесса производства телевизионного или радиопродукта, организатор реализации различных аудиовизуальных произведений, руководящий всеми этапами творческого пути их создания. Это одна из самых уважаемых профессий в студиях и компаниях.

Благодаря профессионализму продюсера на свет появляются известные телевизионные и радиопроекты. Будущий продюсер должен иметь не только творческий потенциал, но и мастерство менеджера. Подготовка продюсеров – это подготовка специалистов, способных организовать и сопровождать все стадии создания аудиовизуального продукта от идеи и создания до реализации в мир потребителя.

Очевидно, что подготовка такого специалиста многоаспектна: это гуманитарные дисциплины, усиленная языковая подготовка, творческая подготовка по искусствоведческим дисциплинам, правовая, управленческая, экономическая подготовка, а также обучение в обла-



**Рис. 1.** Модель учебного плана по специальности 55.05.04 «Продюсерство», специализация «Продюсер телевизионных и радиопрограмм»

сти менеджмента и технологий телерадиопроизводства.

Подобный подход к проектированию образовательного продукта, сочетающего в себе технологический и творческий структурные элементы, позволит выполнить вузам важную задачу в области конкурентоспособности на рынке образовательных услуг, а также в области привлекательности для будущих студентов, стоящих на этапе выбора профессии. Модель учебного плана образовательной программы по специальности 55.05.04 «Продюсерство», специализация «Продюсер телевизионных и радиопрограмм» продемонстрирована на схеме (рис. 1).

Особенностью данной программы является модульное построение учебного плана, где каждый модуль имеет определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения и готовит к определенному виду будущей профессиональной деятельности. Результатом освоения модулей является создание учебных проектов, которые студенты защищают публично, с привлечением экспертов из профессионального сообщества.

Система практик по специальности, начи-

ная с первого курса, предполагает постепенное освоение различных аспектов профессии в процессе участия в продюсировании телерадиопроектов, различных творческих мероприятий. Данный подход дает возможность получить дополнительные компетенции нашим выпускникам, а это расширит горизонты трудоустройства.

Мы можем говорить об очень успешных проектах наших студентов, которые получили студенческий ТЭФИ в 2016 и 2017 гг., например, «Дубль 52» и др.

В результате взаимодействия вуза и телерадиокомпании создаются уникальные условия для обучения профессии продюсера. Создана учебная площадка, медиалаборатория, которые позволяют технологически производить все работы и процессы: подготовки и ведения съемок, монтажа и реализации готового творческого продукта, обеспечение его дальнейшего продвижения.

Проблема выбора будущей профессии для каждого является актуальной задачей. В нашем информационном бурно развивающемся мире профессия управления созданием аудиовизуальных продуктов будет востребована всегда.

## Литература

1. Медведева, Т.Ю. Профессиональная культура как основа эффективности деятельности специалиста медиаиндустрии / Т.Ю. Медведева, Н.М. Зеленый, А.Н. Медведев // Культура, образование и искусство: традиции и инновации : Сборник статей по материалам III Всероссийской научно-практической конференции ученых-исследователей, специалистов; преподавателей вузов,



колледжей, школ, учреждений дополнительного образования; руководителей образовательных учреждений; аспирантов, студентов, г. Нижний Новгород, 20 мая 2020 г. / Мининский университет. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, 2020. – С. 196–198.

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 августа 2017 г. № 734 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 55.05.04 Продюсерство» (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020.

3. Серебровская, Н.Е. Становление субъектности школьников на пути их профессионального самоопределения: коллаборация школы и вуза / Н.Е. Серебровская, И.С. Кочергина // Вестник Мининского университета. – 2021. – Т. 9. – № 3(36). – DOI: 10.26795/2307-1281-2021-9-3-12.

4. Смелянский, Д.Я. Продюсер в театральном процессе России, организационно-творческий аспект : дисс. ... канд. искусствоведения / Д.Я. Смелянский. – М., 2000. – 179 с.

### References

1. Medvedeva, T.YU. Professionalnaya kultura kak osnova effektivnosti deyatel'nosti spetsialista mediaindustrii / T.YU. Medvedeva, N.M. Zelenyj, A.N. Medvedev // Kultura, obrazovanie i iskusstvo: traditsii i innovatsii : Sbornik statej po materialam III Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferentsii uchenykh-issledovatelej, spetsialistov; prepodavatelej vuzov, kollydzhej, shkoly, uchrezhdenij dopolnitelnogo obrazovaniya; rukovoditelej obrazovatelnykh uchrezhdenij; aspirantov, studentov, g. Nizhnij Novgorod, 20 maya 2020 g. / Mininskij universitet. – Nizhnij Novgorod : Nizhegorodskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet imeni Kozmy Minina, 2020. – S. 196–198.

2. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 1 avgusta 2017 g. № 734 «Ob utverzhdenii federalnogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standart'a vysshego obrazovaniya – spetsialitet po spetsialnosti 55.05.04 Prodyuserstvo» (s izmeneniyami i dopolneniyami) Redaktsiya s izmeneniyami № 1456 ot 26.11.2020.

3. Serebrovskaya, N.E. Stanovlenie subektnosti shkolnikov na puti ikh professionalnogo samoopredeleniya: kollaboratsiya shkoly i vuza / N.E. Serebrovskaya, I.S. Kochergina // Vestnik Mininskogo universiteta. – 2021. – Т. 9. – № 3(36). – DOI: 10.26795/2307-1281-2021-9-3-12.

4. Smelyanskij, D.YA. Prodyuser v teatralnom protsesse Rossii, organizatsionno-tvorcheskij aspekt : diss. ... kand. iskusstvovedeniya / D.YA. Smelyanskij. – М., 2000. – 179 s.

## THE ADVANTAGES OF “QUIZZ” IN FORMATIVE ASSESSMENT

E.N. FEDOROVA, N.V. SLEPTSOVA

*North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov,  
Yakutsk*

*Keywords:* education digitalization; foreign languages teaching; gamification; formative assessment; control; interactive technologies.

*Abstract:* The article discusses the possibilities of using the Quizizz interactive educational platform in the aspect of formative assessment. The purpose of the research is to identify the advantages of this teaching method not only as a way to evaluate results, but also as a way to improve and individualize learning. The task of the research is to reveal the essence of formative assessment, determine the opportunities of the platform as an effective tool for assessing and balancing of students' achievements. To complete the tasks set, the method of theoretical and methodological analysis of scientific literature is used. It is hypothesized that the use of Quizizz in the learning process is an effective way of formative assessment. The conducted research allows us to say that the introduction of this interactive technology not only increases the cognitive activity and involvement of students due to the element of gamification, but also builds an individual educational path according to the principles of formative assessment.

Teaching a foreign language involves creating an artificial language environment for students, and predetermines the integration of digital learning tools in the light of modern requirements for the educational process as part of the national program “Digital Economy of the Russian Federation”.

The introduction of information digital technologies in the process of teaching a foreign language improves not only the efficiency of the educational process but also cognitive and motivational activity, which undoubtedly expands the opportunities for future professionals to receive sound academic background integrated with modern educational standards.

It is believed that students in the current era are difficult to be inspired by traditional teaching methods, which has led to the creation of appealing teaching methods, one of which is the incorporation of gamification.

This approach is definitely suitable for a new generation born in the era of computer games, where gamification becomes a factor that provides students' motivation. In addition, gamification helps to increase control over the students' actions which allows to assess the level of material

acquisition, identify problematic points that need to be repeated and consolidated. However, in the context of the modern paradigm of education, the purpose of assessment is not limited only to determining the level of acquisition but, first of all, is to stimulate learning [2]. Thus, in these conditions the teacher's mission is to introduce such a form of assessment which could increase the motivation and independence of students and provide the individualization of the learning process.

In this regard, it is appropriate to talk about formative assessment which is understood as assessment in the learning process, when knowledge and the student's behavior are analyzed, the student is guided and inspired to further study, and the goals and ways of continuing it are planned [5, p. 10]. Accordingly, such an assessment is focused on each student individually and is designed to identify gaps in mastering the material in order to compensate for them as efficiently as possible.

The researchers note that in order to organize an assessment procedure that meets all the requirements of the modern educational process, it is necessary to determine the stages of formative

assessment.

1. Planning the educational outcomes of students.

2. Formulation of the purpose and objectives of the lesson as a condition for achieving educational results of students' activities.

3. Determination of specific criteria for evaluating the activities of students in the classroom.

4. Implementation of feedback.

5. Comparison of the students' results with the previous level of their achievements.

6. Adjustment of the educational route of students [4, p. 107].

There is a fairly large number of technologies which can be used in the context of formative assessment. Technological potential of information and communication technologies capable of becoming the basis for the application of formative assessment strategies is quite diverse. In foreign language classes, you can use interactive technologies that have all the characteristics to accurately and instantly measure the skills of students. After analyzing several interactive resources created as a control tool, we singled out Quizizz as the simplest and most effective tool for formative assessment of students' knowledge.

This software product is aimed at teaching in a quiz format, in which a student independently answers questions and at the same time competes with other participants in the educational process. Quizizz allows you to create interactive lessons and tests in any subject or topic. The cloud-based system allows you to create a quiz lesson, then the link connects participants using mobile devices where all the created material is broadcast.

As a learning management system, this software product allows you to organize interactive synchronous classes under the guidance of a teacher, as well as asynchronous, designed for independent extracurricular work [3, p. 22].

Like most modern online products with a basic free version and an extended paid one, Quizizz has a fair number of question options available for free: multiple choice, fill in the blanks, open-ended question, drawing and voting. The paid version offers matching, permutation questions, as well as the ability to present video and audio answers. In addition, a presentation mode is available in this application, which allows you to present information in text format and in the form of images. The process of creating quizzes and

presentations is quite intuitive and does not present any particular technical difficulty.

In addition to undeniable technical characteristics, it should be noted that Quizizz, being a gaming-based educational platform, has such gamification elements as additional points for quick answers, determination winners by tournament table, sound effects, avatars, memes, which undoubtedly helps to improve the learning process, increases student involvement and motivation. Thus, when using this interactive technology, completing tasks turns into an exciting competition.

However, the main advantage of this tool as part of formative assessment is the availability of a report which reflects all the mistakes made by students which in turn allows you to see the existing gaps in knowledge. This information enables the teacher to evaluate the result of the individual work of each student. Having the results teachers can flexibly evaluate individual progress a student without comparing his/her achievements with the achievements of other students but comparing them with the earlier results of his own individual progress. Taking into account the problem areas the teacher can give individual recommendations for working out the identified errors which enables the learner to independently or in a team with a teacher adjust his/her individual educational route. As a result, an individual approach, systematic reflection and feedback, the use of interactive and game methods assessment, as well as forms of self-assessment, mutual assessment and assessment in small groups can significantly increase students' motivation as well as learning experience.

Thus, the technology of formative assessment is an innovative tool in the framework education, in which the role of the teacher and students in the classroom is completely changing. Students become active participants in the educational process forming self-esteem and self-control. And it becomes easier for the teacher to track the progress of each student towards the goals and adjust this route at an early stage due to the advantages of interactive technologies.

All of the above suggests that the use of Quizizz in the learning process allows not only to increase cognitive activity and involvement of students due to the gamification element but also to build an individual educational path according to the principles of formative assessment.

**References**

1. Азанова, А.Е. Цифровые технологии формирующего оценивания как современный подход к оценке образовательных достижений учащихся / А.Е. Азанова // Педагогика сегодня: проблемы и решения : материалы VI международной научной конференции (Санкт-Петербург, апрель 2020 г.). – СПб., 2020. – С. 54–56.
2. Федорова, Е.Н. Оценка и анализ разговорных навыков студентов факультета английского языка с помощью Кембриджского экзамена FCE / Е.Н. Федорова, Е.М. Попова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2020. – № 2(107). – С. 47–51.
3. Горбунова, Д.В. Викторины в обучении профессионально ориентированному иностранному языку: пилотное исследование / Д.В. Горбунова; науч. ред. Д.В. Горбунова, О.Ю. Макарова, сост. Д.В. Горбунова // Традиции и инновации в преподавании иностранного языка : Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции, Казань, 3 июня 2022 г. – Казань : Казанский государственный медицинский университет, 2022. – С. 20–29.
4. Круглова, Е.Н. Технологии формирующего оценивания в рамках модернизации содержания образования / Е.Н. Круглова, Н.М. Сергеева // Вестник Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны. – 2019. – № 3(6). – С. 106–111.
5. Putz, L.-M. Florian Hofbauer, Horst Treiblmaier, Can gamification help to improve education? / L.-M. Putz // Findings from a longitudinal study, Computers in Human Behavior. – 2020. – Vol. 110 [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074756322030145X>.
6. Loginova, I. Formative assessment tools in the activity of a subject teacher / I. Loginova, L. Rozhdestvenskaya. – Narva : TartuUlitol, 2012. – 48 p.

**References**

1. Azanova, A.E. TSifrovye tekhnologii formiruyushchego otsenivaniya kak sovremennyj podkhod k otsenke obrazovatelnykh dostizhenij uchashchikhsya / A.E. Azanova // Pedagogika segodnya: problemy i resheniya : materialy VI mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii (Sankt-Peterburg, aprel 2020 g.). – SPb., 2020. – S. 54–56.
2. Fedorova, E.N. Otsenka i analiz razgovornykh navykov studentov fakulteta anglijskogo yazyka s pomoshchyu Kembridzhskogo ekzamina FCE / E.N. Fedorova, E.M. Popova // Globalnyj nauchnyj potentsial. – SPb. : TMBprint. – 2020. – № 2(107). – S. 47–51.
3. Gorbunova, D.V. Viktoriny v obuchenii professionalno orientirovannomu inostrannomu yazyku: pilotnoe issledovanie / D.V. Gorbunova; nauch. red. D.V. Gorbunova, O.YU. Makarova, sost. D.V. Gorbunova // Traditsii i innovatsii v prepodavanii inostrannogo yazyka : Materialy XI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, Kazan, 3 iyunya 2022 g. – Kazan : Kazanskiy gosudarstvennyj meditsinskij universitet, 2022. – S. 20–29.
4. Kruglova, E.N. Tekhnologii formiruyushchego otsenivaniya v ramkakh modernizatsii sodержaniya obrazovaniya / E.N. Kruglova, N.M. Sergeeva // Vestnik YAroslavskogo vysshego voennogo uchilishcha protivovozdushnoj oborony. – 2019. – № 3(6). – S. 106–111.

---

© E.N. Fedorova, N.V. Sleptsova, 2022

---

## АННОТАЦИИ

### Abstracts

#### **Designing a Movie Recognition Application**

*V.Yu. Belash, A.E. Vinogradova*  
*Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga*

*Keywords:* information technology; application; recognition; stakeholders; film; goal.

*Abstract:* The article is devoted to the design of a movie recognition application, the issue of goal setting according to the SMART methodology is considered. The purpose of the study is to develop an application for movie recognition by fragment or episode. The tasks are to evaluate the process of creating a project, design a software product, present it for use in the leisure sector, and evaluate the effect. The hypothesis of the study is the popularity of the developed software product among users. Research methods are analysis of literature on application development, idealization and formalization of ideas about the implementation of software products, testing and analysis of statistical data. The study resulted in increased user interest in the created application, and its active use.

---

#### **Comprehensive Systems for Protecting Information of Special Objects and Methods for their Evaluation**

*Wang Yi*  
*Peoples' Friendship University of Russia, Moscow*

*Keywords:* information; protection; confidentiality; object; method; threat; leak.

*Abstract:* The purpose of the article is to consider complex information security systems of special objects and methods that allow their evaluation. The hypothesis is as follows: the effectiveness of complex information security systems for special objects is determined by the correct classification of data and the choice of the most appropriate security methods. The research methods are system analysis, comparison, modeling, forecasting, and generalization. The results are as follows: ensuring reliable protection and choosing effective methods depends on an accurate understanding of the security and confidentiality of which information should be ensured. To evaluate the effectiveness of the information security system, an approach should be applied that is based on the use of system analysis, expert evaluation and neural network modeling tools. It is concluded that a comprehensive data protection system for special objects should include a variety of tools and methods for creating, monitoring and applying security protocols.

---

#### **The Influence of Unprepared Initial Data on Predictive Analysis**

*E.I. Gubin*  
*National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk*

*Keywords:* big data; data quality; unprepared data; predictive analysis; logistic regression.

*Abstract:* The purpose of the article is to further improve the methodology for preparing initial data for building high-quality predictive classification models. To do this, in the course of a more



---

detailed study, the available approaches for preparing big data were analyzed and their shortcomings were identified, which include an insufficiently complete analysis of the input parameters, which leads to a loss in the predictive accuracy of the models. The proposed approach makes it possible to more accurately take into account the quality of the initial data, including the mandatory statistical analysis of input parameters for “outliers”, input errors, missing (omissions) of data, duplication of lines, multicollinearity of attributes, and organization of data for analysis in digital format. The article proposes a more accurate step-by-step methodology for preparing initial data and its impact on predictive classification models using logistic regressions.

---

### **The Influence of Multi-Stage Shaft Gearboxes of Low Metal Consumption on the Car Properties**

*A.V. Ziganshina<sup>1</sup>, E.V. Maistrenko<sup>1</sup>, R.A. Ziganshin<sup>2</sup>, V.I. Nekrasov<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> Surgut State University, Surgut;*

*<sup>2</sup> Tyumen Industrial University, Tyumen;*

*<sup>3</sup> SibMashTechService LLC, Surgut*

*Keywords:* gearbox; gear ratios; range; intervals; gears; shafts; dimensions; metal content.

*Abstract:* The purpose of the study is to improve the efficiency of ground vehicles. The objectives of the study are to determine the intensity factor for the use of gears; to identify the degree of influence of the total reduction on the range of manual gearboxes (multi-stage gearboxes); determine the indicators characterizing the structural properties of the improved CP. The hypothesis of the study is as follows: the layout efficiency coefficient is equal to the sum of the projections of the rays of the pairs of gears of the diagram on the axis of the gear ratios in a logarithmic scale. The research methods are the method of scientific knowledge is used – comparison. The most significant features are compared to identify patterns that affect the efficiency of the MCP design. The results are as follows: reduction of metal consumption and expansion of the MCP range by free installation of gears on the shafts.

---

### **Visualization of the Process of Quantum Teleportation Based on Computer Methods of Information Processing**

*Yu.V. Kocherzhinskaya, A.D. Grigoriev, A.N. Chelmakin  
Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk*

*Keywords:* information technology visualization; quantum teleportation; mathematical model; web development SPA technology; javascript; Babylon.js library.

*Abstract:* The aim of the study was to explore the possibilities of computer technologies for visualizing the process of quantum teleportation and popularizing quantum information technologies at a level accessible to modern youth. To achieve this goal, a number of tasks were consistently set and solved in the work, in particular, the existing developments in the field of modeling quantum teleportation processes were studied, the structure of the Quacom web application was designed, a graphical user interface was developed, and finally, a mathematical model of quantum teleportation processes was created, allowing you to set up a computational experiment.

---

### **Problematics of Forest Fires on the Territory of the Republic of Karelia**

*A.V. Kuznetsov, E.A. Baranova  
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk*

*Keywords:* forest fires; information base; causes; prevention; liquidation.

---

---

*Abstract:* The aim of the study is the analysis of the occurrence of forest fires on the territory of the Republic of Karelia. The tasks are assessment of the causes of forest fires; creation of an information base for forecasting and monitoring forest fires on the territory of the Republic of Karelia.

The analysis showed that natural emergencies show the greatest intensity on the territory of the Republic of Kazakhstan. In 2021, 302 natural fires occurred, compared to 2020, there is an increase in the number of fires by 2.14 times. In 2022, a decrease in the number of fires was recorded. The main cause of forest fires is anthropogenic factors. Based on a preliminary assessment, recommendations of specialists on the prevention and elimination of forest fires on the territory of the Republic of Karelia are presented.

---

### **Application of STATISTICA Software to Predict the Effects of Pollutants on Humans**

*A.L. Kulenzan*

*Ivanovo State University of Chemistry and Technology, Ivanovo*

*Keywords:* modeling; software; statistics; contaminants; morbidity.

*Abstract:* The goal of the study is to develop a neural network model to determine the likelihood of the impact of pollutants on the health of the population, causing diseases of the endocrine system, respiratory diseases, as well as congenital anomalies. Research objectives are analysis of the impact of pollutants (nitrogen and sulfur dioxide, carbon monoxide, ammonia and volatile organic compounds) on the human body. The research methods are based on the use of correlation and regression analysis. Based on this study, it is shown that all the pollutants considered are harmful to the human body. It is also shown that this influence is polynomial in nature.

---

### **Attitude Control of a Lander with a Single Moving Mass**

*Jingzhong Zheng, K.A. Neusypin, M.S. Selezneva, Jianfeng Yi*

*Bauman Moscow State Technical University, Moscow*

*Keywords:* LADRC regulator; moving mass control; descent vehicle; low drive system.

*Abstract:* The aim of this study is to develop high-precision controllers for descent vehicles with insufficient force. The problem of controlling the orientation of a descent vehicle with a single moving mass during descent in the Earth's atmosphere is considered. A new LADRC control algorithm is presented, which performs simultaneous monitoring of the state and compensation of disturbances in the roll angle and side slip of the vehicle. The simulation is carried out and it turns out that the LADRC controller improves the control accuracy compared to the PID controller, and can not only accurately track the roll angle, but also stabilize the side slip angle.

---

### **Main Supplier Selection Criteria in the Shipbuilding Industry**

*D.S. Mokrenok, D.A. Tsitsenko, L.I. Ignatova*

*Far Eastern Federal University, Vladivostok*

*Keywords:* supplier; criteria; raw materials; price; finance; cooperation; companies; partners.

*Abstract:* An integral part of building a ship is the right choice of a suitable supplier, which reduces the risk of purchasing low-quality materials and forms a long-term cooperation between suppliers and buyers. The purpose of the article is to describe the criteria that determine the choice of a supplier in the shipbuilding industry. To achieve the goal, an analysis of such criteria as price, quality, delivery, geographical location, reputation was made.

---

---

## **Designing Decision Support Systems in Enterprise Management**

*O.I. Pyatkovsky*

*Polzunov Altai State Technical University, Barnaul*

*Keywords:* hybrid expert systems; information systems; modeling; neural network components; reengineering; systems for decision making.

*Abstract:* The aim of the study is to create effective automated decision support systems. To do this, the paper solves the problems of determining the stages of modeling in the design of analytical systems, the use of hybrid expert systems with neural network components and their adaptation, methods of self-training of neural networks in working information systems. The research hypothesis is as follows: due to the complexity of information systems for collecting and processing economic data, the problem arises of developing new methods for analyzing data, solving problems of assessing and predicting the state of a control object in real time. The study used general scientific research methods. The proposed technology was tested at a number of industrial enterprises and showed effective results in improving control systems.

---

## **Problems of Implementation of Additional Education for Preschoolers and Solutions Using Distance Technologies Using the Example of Creating a Website of the Balapan Child Development Center**

*R.I. Selimsultanova, R.K. Adzhimurzaev, A.V. Shovkarov, A.S. Tokhchukov*  
*North Caucasian State Academy, Cherkessk*

*Keywords:* education system; additional preschool education; COVID-19; educational needs; distance learning technologies; parents; CMS Joomla 4.0; MySQL database.

*Abstract:* The problem of the implementation and implementation of distance learning and training in the field of additional education for children has taken a key place during the COVID-19 pandemic. The situation with the pandemic has shown all the shortcomings of the education system as a whole, not only in our country but throughout the world. The purpose of the article is the use of information technology in preschool education, the development and implementation of a working site into practice. On the basis of the results obtained, it is possible to offer teachers of preschool education to adopt the developed website of the Balapan Child Development Center.

---

## **Evaluation of the Use of MXM Technologies in the Construction of Rapidly Erected Residential Buildings**

*S.I. Mukhoplev, E.G. Slobodchikov*  
*North-Eastern Federal University, Yakutsk*

*Keywords:* MXM panel; basement; nodal solutions; thermal imaging inspection; thermal anomalies; insulation.

*Abstract:* This article discusses the experience of construction and the technology of erecting a one-story residential building from MXM panels. This technology is a novelty in the field of construction and for the purpose of studying, a review was made of the design solutions of such buildings in the Mountainous region of the village of Byas-Kyuel using the method of thermal imaging. As a result of the survey of building envelopes, defects in the thermal protection of the nodal connections of the basement floor were identified and appropriate conclusions were made.

---

## **The Influence of Corrosion on Metals and Methods of Its Prevention**

*D.A. Tsitsenko, D.S. Mokrenok, L.I. Ignatova  
Far Eastern Federal University, Vladivostok*

*Keywords:* corrosion; metal; factors; damage; protection; anode; steel; electron; consequences.

*Abstract:* Metal corrosion is a ubiquitous phenomenon that manifests itself in various forms. Atmospheric or uniform, galvanic, crevice, pitting and intercrystalline corrosion are common types of corrosion. The purpose of the article is to describe the effect of corrosion on metals and the consequences of this phenomenon. To achieve the goal, the main methods for preventing corrosion were identified.

---

## **Development of a Laboratory Bench for Studying Heat Transfer Processes**

*A.Yu. Varlamov, E.G. Slobodchikov  
North-Eastern Federal University, Yakutsk*

*Keywords:* heat transfer; heat transfer; laboratory bench; heat exchanger.

*Abstract:* The purpose of the paper is to study the heat transfer process using a laboratory heat transfer simulation model. The tasks were set for designing a model, selecting specialized equipment and developing guidelines for performing laboratory work. In the course of the work, the possibility of studying the ongoing processes of heat transfer of aqueous media through heat exchange devices was studied. The developed laboratory bench with the use of plate and shell-and-tube heat exchangers makes it possible to calculate the heat transfer coefficient by measuring the parameters of heated and heated media.

---

## **Studying the Processes of the Smoke Exhaust System of Low-Power Solid Fuel Boilers Using CFD Modeling**

*A.V. Fedorov, E.G. Slobodchikov  
North-Eastern Federal University, Yakutsk*

*Keywords:* smoke removal; boundary condition; CFD modeling; temperature; speed; thrust.

*Abstract:* This article presents the results of CFD-simulation of the smoke removal system for long-burning solid fuel boilers Liepsnele Arctic 40U, operated in the harsh climatic conditions of Yakutia. The boundary conditions for compiling the model were set on the basis of the results obtained during the field study. For a more visual representation of the processes occurring in the smoke exhaust system, the CFD model was compiled for two stages of combustion – fuel ignition, nominal operation. Graphs of the dependence of pressure, movement speed, flue gas temperature on the parametric distance during fuel ignition are obtained.

---

## **Research on the Application of Digital Technologies in Construction**

*I.L. Abramov<sup>1</sup>, A.A. Martyanova<sup>1</sup>, E.P. Manaenkova<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow;  
<sup>2</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow*

*Keywords:* digital technologies; construction industry; 3D printer.

*Abstract:* The use of digital technologies in the activities of construction organizations in the context

---

---

of the evolution of a market economy and the growth of the pace of scientific and technological progress contributes to increasing competitiveness and the formation of an effective development strategy.

The purpose of this article is to determine the effectiveness of these technologies and ensure the adoption of optimal management decisions when choosing them. During the preparation of a project on the use of digital technologies, it is recommended to carefully plan the process of managing its cost, calculate future costs, set parameters that will determine the effectiveness of the use of resources.

To assess the use of digital technologies in construction, quantitative and qualitative methods are most often used.

According to the results of the study, it was revealed that at present digital technologies make it possible to speed up the processes of planning and budget allocation. With their help, it is possible to predict various scenarios for optimizing tasks and resources, which ensures the successful implementation of construction projects.

---

### **Choosing a Method and Determining the Feasibility of Decisions When Moving Buildings**

*O.B. Zabelina, A.G. Khristoforov*

*National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow*

*Keywords:* moving buildings and structures; organizational and technological preparation; objects of cultural heritage; pulling method; method of moving a building using horizontal hydraulic jacks.

*Abstract:* The relevance of considering the process of moving a building is due to the preservation of cultural and historical heritage objects when changing the general plan of the city. Moving buildings allows you to expand transport routes, build new highways and is a good alternative to demolition and dismantling. The purpose of this study is to determine the feasibility of moving the building and choosing the most effective method of moving. The object of the study is buildings and structures of architectural and cultural heritage, as well as other valuable objects that have an irrational town-planning position in the current development. The subject of the study is the principles of the functional organization of the movement of buildings and structures. In the course of the study, the authors conducted an expert survey to identify factors influencing the decision to move the building, processed its results using expert assessments and concluded that the prevailing factors of influence are the cost and historical value of the object. Also, a significant role in the process of movement is played by the material wear and tear of the building and its number of storeys. When comparing the existing methods of moving the building, preference was given to the method of moving the building with the help of horizontal hydraulic jacks, which has less labor intensity and shorter terms for the work.

---

### **The Analysis of the Main Problems in Planning of Overhaul Programs**

*A.Yu. Kagazezhev, R.S. Fatullaev, A.O. Khubaev, Ya.V. Shesterikova*

*National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow*

*Keywords:* overhaul; inspection.

*Abstract:* This article conducts a study devoted to the analysis of the main problems of the planning system for the overhaul of multi-apartment residential buildings. A systematic approach to solving the tasks and logical analysis were used as a methodological basis for the study. As a result of the study, the most significant problems of the planning system for the overhaul of multi-apartment residential buildings were considered. The results obtained as a result of the study allow us to draw conclusions about the need and expediency of further research on the subject under study, and also allow us to form a base for describing the parameters that affect the formation of major overhaul programs.

---



---

## **Insulation Systems for Agricultural Facilities**

*M.B. Kaddo, E.D. Mikhailik*

*National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow*

*Keywords:* insulation system; rolled polyethylene foam; seamless connection; heat loss; low-rise building.

*Abstract:* The relevance of creating modern insulation systems is due to the need to increase the comfort level of residential and public buildings. The article formulates the main technological and technical requirements for modern insulation systems. The principal possibility of creating insulation systems using rolled polyethylene foam is considered. The results of studies of insulation systems are presented, the purpose of which is not only to find ways to reduce heat losses, but also to increase the environmental friendliness of construction. The results of studies of heat losses are presented and typical areas of their occurrence in low-rise purpose-built buildings are determined.

---

## **Features of the Placement of Public Toilets on the Territory of St. Petersburg**

*T.O. Lomova*

*St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg*

*Keywords:* public toilet; land plot; land use right; rent; accommodation; public green spaces.

*Abstract:* St. Petersburg is a unique cultural and historical ensemble. For the development of the tourist attractiveness of the city, it is important not only to preserve historical sights, but also to keep it clean. By the presence and maintenance of public toilets, one can judge the city. A network of public toilets is being developed in St. Petersburg. Since 01/01/2022, access to such toilets has been free of charge. The purpose of the article is to identify the features of registration of land and property relations for the placement of public toilets in areas that are popular for visiting, such as parks, squares, the historical center of St. Petersburg. Registration of land use rights depends on the type of public toilet located. To achieve the goal of the study, the following tasks were solved. The article presents a typology of public toilets located on the territory of St. Petersburg. On the basis of an interactive map of public toilets in St. Petersburg, the compliance of the number of placed toilets with the established standards was analyzed. The hypothesis of the study is that the peculiarities of the placement of public toilets are the reason for the lack of public toilets. The solution of the tasks set in the article was carried out on the basis of the application of general scientific research methods within the framework of theoretical research (induction), theoretical knowledge (hypothetical-deductive method), and the method of empirical research (observation). As a result of studying the legal acts governing the granting of land use rights for the placement of public toilets, the article contains provisions that prevent the placement of public toilets, which are state property, in areas that are attractive for visiting.

---

## **Modeling Safe Forms of Tourist Facilities in Seismically Hazardous Areas**

*A.A. Balikoev, P.K. Abdurakhmanova, M.Sh. Yusupov*

*North Caucasian Mining and Metallurgical Institute (State Technological University), Vladikavkaz*

*Keywords:* modeling; seismic zones; tourist facilities; construction of earthquake-resistant structures.

*Abstract:* Updating seismological maps, taking into account the latest technologies, as well as earthquake-resistant building materials, will make it possible to improve the safety of tourist facilities in seismological zones. That is why the study of safe methods for designing tourist facilities in seismically active zones is an urgent task. Methodology. The article provides a comparative analysis of the construction of earthquake-resistant structures and existing methods for assessing the seismic resistance

---

---

of buildings. A review of studies by foreign authors showed that models of tourist facilities are either overly simplified (console model) or overly detailed (finite element method). When taking into account wave processes, simplified continuum models are used in the form of thin plates, the sections of which are deformed according to the shear shape.

---

### **Architectural and Typological Features and Methods of Shaping Modern Multifunctional Cultural Centers**

*A.A. Gribkov*

*National Research Moscow State Construction University, Moscow*

*Keywords:* public center; cultural center; typology; shaping; compositional techniques; architecture of cultural centers.

*Abstract:* This article discusses the architectural and typological distinctive features and methods of shaping modern multifunctional cultural centers. The purpose of the paper is to systematize the types of cultural centers according to the identified features after the graphical analyzes of architectural and typological features and artistic and compositional methods of shaping. As a result of the study, the following conclusion was drawn: the specifics and activities of multifunctional cultural centers are complex and diverse, and, despite the complex structure and specifics of the buildings of cultural centers, they were systematized.

---

### **Eclectic Architecture. Style Features of the Design of Front Facades**

*V.S. Gusev*

*St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg*

*Keywords:* architecture; eclecticism; facade decoration; floral ornament; forged gates.

*Abstract:* The purpose of this study is to consider the stylistic features of the formation of the front facades of St. Petersburg buildings in the second half of the 19<sup>th</sup> – early 20<sup>th</sup> centuries, using the example of the design of the gates of the passage arches of buildings and their influence on the general appearance of the facades. The tasks of the work include the analysis of the structure of all elements involved in the decoration of the facade: stucco moldings, decoration of window openings, the central entrance, entrance arches and forged elements, as well as their interaction and mutual influence. The research method allows to identify the main principles of decisions when creating a single stylistic space of the building facade.

---

### **Principles of Designing Architectural Solutions for Buildings Located in Hot Climates**

*Medani Shoaib*

*Peoples' Friendship University of Russia, Moscow*

*Keywords:* architectural objects; hot climate; functional quality; innovative technologies; design principles.

*Abstract:* The article deals with issues related to the analysis of architectural techniques for designing objects operating in a hot climate. The purpose of the research is to develop principles for designing the functional quality of modern architectural objects. The main task is to analyze the influence of natural and climatic conditions on ensuring the comfort of life processes in residential formations. The hypothesis of the study is the assumption of the priority influence of natural and climatic conditions on the nature of urban planning and compositional decisions. Research methods provide for a

---

---

systematic approach to the synthesis of traditional and innovative methods (principles) of the formation of the subject content of living space. The main result of the research is the classification of principles that determine the conditions for achieving the functional quality of residential architectural objects.

---

### **The Influence of Color, Light and Shape on the Perception of Space**

*V.D. Tonkikh, A.V. Veshnyakov*

*St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg*

*Keywords:* color; natural lighting; scale and dimensions of the room; comfortable space; interior.

*Abstract:* The purpose of this paper is to identify the features of the factors that affect the perception of space, such as color, light, shape and dimensions of space. The objectives of the study include the analysis of these factors and the perception of various spaces by a person from the psychological and emotional side. By the method of solving the goals and objectives set in the article, the main principles for the formation of a comfortable and favorable space are determined.

---

### **The Formation of New Urban Spaces of St. Petersburg on the Alluvial Territories of Vasilyevsky Island**

*V.D. Tonkikh, A.V. Veshnyakov*

*St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg*

*Keywords:* public spaces; architecture of multifunctional buildings; alluvial areas; new buildings; sea facade; building silhouette; scale; perception of space.

*Abstract:* The issue of the formation of new urban spaces that can claim to be a full-fledged and independent element of the urban structure is always acute for developing cities. For developing cities, the issue of forming new spaces as independent elements saturated with various functions and attractive with their architectural environment is always relevant. It is also acute in St. Petersburg. By designing an alluvial area in the western part of Vasilyevsky Island, the city will get a full-fledged wide access to the Gulf of Finland. The article addresses the problems of designing a new area attractive for life and tourists with such a unique location. an area that would have the opportunity to become an alternative to the city center.

---

### **The Use of Digital Technologies in Distance Learning**

*A.A. Barieva*

*Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Kazan*

*Keywords:* distance learning; innovativeness; information infrastructure; online education; pandemic; digital technologies; digitalization.

*Abstract:* The article deals with the problem of using digital technologies in education, in particular, the effectiveness of distance learning. The purpose of this study is to analyze current problems in the development of digitalization in the distance learning format at the university. The tasks are description of the factors of digitalization of universities, analysis of the effectiveness of distance learning, characterization of the main advantages and disadvantages of distance learning. The hypothesis of the study is that the efficiency and quality of the functioning of the system of higher and professional education will grow and improve with the active introduction of digital technologies in the learning process. In the course of the study, the author used theoretical research methods (analysis, classification, generalization). The research results are as follows: the emerging COVID-19 pandemic has affected a sharp increase in the popularity and use of online education in various segments of the educational process.

---

---

## **Innovative Pedagogical Activity as a Factor in Ensuring the Quality of Education**

*M.V. Barynkin*

*Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service, Vladimir*

*Keywords:* technological research; innovation; educational space; education system; competitiveness.

*Abstract:* This article discusses the theoretical aspects of innovative pedagogical activity in an educational institution. The innovative activity of a teacher is an extremely important and necessary condition for high-quality teacher education, as it ensures the full implementation of the demanded teacher training programs. The objectives of the article are to demonstrate the relevance of the issue, to reveal the concept of innovative activity of a teacher, to substantiate the fact that due to innovative processes, not only individual components change – goals, content, methods and technologies of teaching, but, more importantly, the teacher himself. The hypothesis is as follows: a professional teacher and an “innovator” must understand that he is not just a student, but an equal partner in the learning process. The results are as follows: the content of the main concepts of the study was substantiated; the factors that encourage teachers to develop in this area were analyzed.

---

## **Challenges and Prospects of the Educational Transformation of the Digital Age**

*S.N. Bashkirova, E.N. Pronchenko, G.V. Shiyanova*

*Pyatigorsk State University, Pyatigorsk*

*Keywords:* education transformation; modernization; knowledge transfer; monologue learning model; digital technologies.

*Abstract:* The article presents the results of a study aimed at theoretical analysis, scientifically based comprehension and declaration of the possibility of implementing transformational processes in higher education by changing its goals, meanings and content. Within the framework of the study, traditional theoretical methods were used, through which the analysis, concretization and interpretation of the results of previously carried out studies in the context of the present topic were carried out, as well as some empirical methods, such as a survey and mathematical processing of experimental data, which made it possible to ensure a high degree of reliability of the findings. The findings obtained in the course of the study indicate the need to find and implement optimal ways to increase the dialogic nature of the educational process through the tools provided by the technical achievements of information progress and the historical stage of the formation of society. The main emphasis in planning and direct implementation of the educational space in higher education is recommended to be placed on the creation of favorable conditions for the production by students of their own educational product, which is subject to comparative analysis with “foreign” achievements in education. Operating with an adequate methodological apparatus in the process of achieving the set research goal allows us to state a high probability of the practical use of the results obtained for the subsequent study of modernization processes carried out in the current realities.

---

## **The Peculiarity of Professional Self-Determination of Adolescents with Intellectual Development Disorders**

*E.I. Viktorova, E.S. Timofeeva*

*I.Ya. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary*

*Keywords:* mental retardation; intellectual disability; adolescents; professional self-determination; intellectual development disorders.

*Abstract:* The aim of the study was to study the features of professional self-determination in adolescents with intellectual disabilities. The hypothesis is the assumption that individuals with intellectual disabilities, in comparison with normally developing peers, have insufficient formation of

---

---

the cognitive, motivational and need components of professional self-determination. The paper reflects the results of the ascertaining stage of the experiment to identify the originality of professional self-determination of adolescents with intellectual development disorders.

---

### **Student Choir as a Form of Creative Association in a Higher Educational Institution**

*Ya.A. Gorbik*

*Yelets State Ivan Bunin University, Yelets*

*Keywords:* student choir; creative associations; development of creative potential; choral singing.

*Abstract:* The purpose of our study was to determine the ways of organizing the creative activity of young people within the framework of a vocal and choir group. The tasks are to give an analysis of the structure of vocal and choral activities of students in a creative association; determine the role of students' involvement in singing activities from the standpoint of developing their creative potential of students. The hypothesis is as follows: the active participation of students in the choir in the format of a creative association can contribute to a more successful realization of the creative potential of the individual in the process of vocal and choral activities, which will affect not only the increase in interest in choral art, but also the personal and professional development of students. The study used methods of observation, analysis and generalization. The conclusion is made about the effective realization of the creative potential of students in the process of vocal and choral activities within the framework of the creative association of the university.

---

### **Forms of Leadership in the Adolescent Social Environment**

*N.V. Grechushkina, A.M. Babazhanova*

*Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky, Lipetsk*

*Keywords:* leadership; leadership skills; teenagers; positive socialization; reference group; management; social groups.

*Abstract:* The study examines the main leadership factors of the adolescent social environment. The purpose is to identify problems associated with the manifestation of leadership qualities in the management of a social group of adolescents. The objectives are to consider leadership as a social phenomenon, to study leadership models, conditions for the formation of reference, forms of leadership among adolescents on the example of an innovative youth project that meets the objectives of the "Strategy for the Development of Youth of the Russian Federation". To solve the tasks set, methods of mass survey, observation, conversation, and expert interviews were used. The hypothesis is as follows: adolescent leadership depends on the style of group leadership, the professional possession of which will contribute to the harmonious development of the individual and the effective operation of the organization. The study resulted in the development of socio-pedagogical recommendations for the leaders of the center for working with children, which provides military-patriotic education, including the formation of leadership qualities of adolescents.

---

### **Differentiation of the Categories "Addiction" and "Dependence"**

*N.I. Evsyukova*

*Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir*

*Keywords:* addiction; dependency; addiction; addictive behavior; addictive behavior; deviant behavior; delinquent behavior; addict; altered state of consciousness; upbringing .

*Abstract:* The purpose of the article is to reveal the conceptual ideas of domestic and foreign researchers on the structure of the categories of "addiction", "dependence". Achieving this goal involves

---



---

solving the following tasks: revealing the relevance of the problem under consideration; clarification of the definitions of “addiction”, “dependence”; identification of factors either initiating or leveling the formation of a dependent behavioral strategy. The hypothesis is based on the assumption that the prevention of addictive and addictive behavior will be effective in the formation of an individual’s social behavioral strategy, social maturity and responsibility. The research methods are analysis, synthesis, generalization, and concretization. In the paper, the author comes to the conclusion that addiction and addictive behavior are addictions that a person can get rid of if desired , while dependence characterizes a person as having lost a sense of reality and control over life.

---

### **The Study of the Level of Development of Adaptation of the Organism of Students under the Influence of Physical Loads Different in Nature**

*E.E. Elaeva, E.E. Afonina, M.N. Shestakova, D.A. Aksenova  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* adaptation; students; athletes; physical activity; energy supply of muscular work.

*Abstract:* The purpose of the article is to reveal the conceptual ideas of domestic and foreign researchers on the purpose of the study presented in the article, was to study the effect of various physical loads on the body of students involved in sports. The objectives of the study included determining the value of the maximum oxygen consumption to determine the level of physical performance, based on the energy performance of the body and, as a result, the functional state of the cardiorespiratory system of athletes. The main research method was to determine the level of maximum oxygen consumption by the non-direct Astrand method. As a result of the study, it was revealed that students who are stayers have a high level of physical performance due to the aerobic type of energy supply of muscle activity, and sprint athletes demonstrated a low level of work capacity , which confirms that this sport accompanied by an anaerobic type of energy exchange .

---

### **The Significance of Innovative Means and Methods of Physical Education for Health Preservation of Children of Middle School Age**

*E.E. Elaeva, V.V. Dugina, M.N. Shestakova, A.R. Mamaev  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* schoolchildren; innovations; means; methods; physical culture; health protection.

*Abstract:* The article analyzes the main directions, means and methods used in the framework of the implementation of the model of organization of the educational process with a preventive focus on health saving in accordance with the Comprehensive School Program “Health”. The authors studied the effectiveness of the introduction of innovative means and methods of physical education into practice. In the course of the study, the effectiveness of the proposed means and methods was revealed in the framework of the organization and implementation of physical culture and sports activities, as one of the directions of the Comprehensive Program “Health”.

---

### **A Study of Pedagogical University Students’ Motivation for Physical Education**

*E.E. Elaeva, V.A. Starostina, N.A. Kamentseva, G.P. Deryaev  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk;  
National Research Mordovian State University named after N.P. Ogaryov, Saransk*

*Keywords:* students; motivational component; physical culture; educational process.

*Abstract:* The article presents the results of a study in which a study was made of the motivation of students studying at the Pedagogical University for physical education. In the process of work, the

---

---

main motivational component that stimulates students to engage in physical culture has been identified. External motivation turned out to be predominant, therefore, in further work with students in this direction, the main attention should be paid to the formation of the internal component of motivation. The results of this study can be used as a basis for further selection and modernization of forms, methods, means of organizing educational activities of a physical culture and sports orientation.

---

### **Monitoring the Health of Students Doing Sports at University**

*E.E. Elaeva, M.N. Shestakova, A.V. Bartsaykin, A.G. Romanenkova  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* physical health; monitoring studies; morpho-functional indicators; physical culture.

*Abstract:* The article presents the results of studies of somatic health indicators of students of the Faculty of Physical Education of the Moscow State Pedagogical University named after M.E. Evseyev in the dynamics from 2019 to 2021. A comparative analysis of changes in the studied parameters of physical health was carried out at the beginning and end of the academic year. It is noted that during the period of study at the university, against the background of an increase in the level of morphological features in young people, the growth of physiometric indicators continues. The hemodynamic parameters of students at the beginning of the academic year in all courses of study did not go beyond the physiological norm, however, in students of 2–3 courses they had higher values compared to students of the first and fourth years. The vegetative status is characterized by some tension, which is a reflection of the highly dynamic lifestyle associated with the process of studying at the university. It was revealed that at the end of the academic year, significant statistically significant changes were noted in all registered indicators, which is a kind of protective reaction of the body to exam stress. These changes are especially pronounced in graduate students.

---

### **Using Internet Resources in Teaching Chinese Vocabulary at the Initial Stage (Using the Example of Internet Resources Quizlet and Eurotalk)**

*N.I. Efimov, A.A. Grigorieva  
North-Eastern Federal University, Yakutsk*

*Keywords:* Internet resources; learning; educational process; Chinese language; modernization; initial stage of learning.

*Abstract:* The purpose of the article is the theoretical substantiation, development and experimental verification of the methodology for using Internet resources in the process of teaching Chinese vocabulary at the initial stage. The hypothesis of the study is that the use of Internet resources in the classroom helps to improve lexical skills more effectively when teaching Chinese. In the course of the study, theoretical (analysis of methodological literature) and empirical (observation, experiment) methods were used. The main objective of the article is to characterize and analyze Internet resources for teaching Chinese vocabulary at the initial stage. The result of the article is a description of the use of Internet resources in teaching Chinese vocabulary at the initial stage.

---

### **Profile Education in Secondary School as a Means of Optimizing Career Guidance Work with Schoolchildren (Using the Example of the Work of a Linguistic Class)**

*A.N. Ikonnikova, E.S. Dyakonova  
North-Eastern Federal University, Yakutsk*

*Keywords:* profile; education; general education school; university; linguistic class; vocational guidance; education component; teaching methods; secondary school.

---

---

*Abstract:* The purpose of this study is to reveal the possibilities of carrying out career guidance activities with schoolchildren through the introduction of specialized education on the basis of a secondary school, expressed in an in-depth study of any range of disciplines. Using the methods of vocational guidance and methods of professional self-determination, the authors solved a number of problems: an analysis of professional intentions and plans of senior students was carried out, an analysis of regulatory documents was carried out; structured and described the activities of the linguistic class. The results present a methodology for the introduction of specialized education as an opportunity to consciously continue liberal education. The authors consider the organization of the work of the linguistic class not only through the prism of school career guidance, but also as a tool for effective cooperation within the framework of the school-university partnership between the university and the schools of the Republic of Sakha (Yakutia) and believe that the development of a conscious attitude towards professional self-determination among schoolchildren improves the quality of choosing a future professional trajectory and contributes to a more conscious choice of the direction of study in higher education, taking into account the requirements of the labor market.

---

### **Raising the Basics of a Culture of Consumption in Older Preschoolers in the Process of Constructing From Waste Material**

*S.I. Karabaeva<sup>1</sup>, N.A. Berezova<sup>1</sup>, S.V. Krasnova<sup>2</sup>, E.I. Menzorova<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk;*

*<sup>2</sup> Kindergarten No. 183, Ulyanovsk*

*Keywords:* preschool age; consumer culture; construction from waste materials; proper waste disposal; rational use of resources.

*Abstract:* The article deals with the actual problem of preschool education – the formation of a culture of personality, one of the directions of which is the culture of consumption. Attention is focused on the construction of waste material, as one of the effective means of solving the problem. The article presents the experience of the work of a preschool educational organization, formulates the main activities in the designated aspect.

---

### **Content and Methodological Aspects of Teaching the Theme of Reformism in the History of the United States of the 20<sup>th</sup> Century in Russian Schools and Universities**

*I.K. Koryakova, E.Z. Gracheva, K.P. Oskin*

*Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* recent US history; reformism; teaching; university; methodology; school; world history textbooks.

*Abstract:* The development of substantive and methodological principles for studying the problem of reformism in the history of the United States of the twentieth century in secondary and higher educational institutions in Russia is the purpose of this article. The study of the policy of reformism in the United States of America is given serious attention in the history faculties of higher educational institutions of the Russian Federation. In particular, at the Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, this issue is studied in the framework of the basic course “Recent History of Western Countries” and has accumulated a wealth of experience in teaching and studying this topic.

The research hypothesis is as follows: in the secondary school of the Russian Federation, there are certain negative aspects in teaching the topic of reformism in Western countries, including the United States of America, which are primarily due to the nature of school textbooks. Within the framework of the system of higher education in humanities, students of historical faculties receive quite adequate knowledge on the topic of reformism in US history, studying which they acquire the necessary

---

---

competencies for a quality education. The problem of reformism is taught in Russian higher education in a comprehensive, holistic way, based on the analysis of verified historical sources, with the requirement of their theoretical understanding, independent creative approach, mastering the skills of competent argumentation and identifying historical patterns and cause-and-effect relationships. The research methods are as follows: comparative-historical and descriptive methods were used to solve the problems set by the authors. The analysis of scientific and educational-methodical literature on the topic under study was carried out.

---

### **Innovative Approaches to Advanced Training of Managerial Personnel**

*D.V. Lukashenko<sup>1</sup>, N.A. Zinina<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Research Institute of the Federal Penitentiary Service, Moscow;*

<sup>2</sup> *Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod*

*Keywords:* professional training; advanced training of personnel; competencies.

*Abstract:* The study aims at the development of conceptual provisions and practical recommendations for the development of a system for training and advanced training of managerial personnel. The research objectives are to identify the operating factors that determine the process of formation of the competencies of managerial personnel, to substantiate the composition of the competencies of personnel; to generalize modern foreign and Russian experience in organizing the training and advanced training of managerial personnel; assess the current state of staffing; substantiate the directions of development of the system of training and advanced training of managerial personnel. To complete the tasks set, a complex of complementary research methods was used: psychodiagnostic, questionnaire, experimental; methods of mathematical statistics. The result of the study was the development of recommendations for improving the training and advanced training of managerial personnel.

---

### **Development of the Vocal-Performing Level of a Music Teacher as a Necessary Element of Vocal-Pedagogical Culture**

*Liu Bailing*

*Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk (Belarus)*

*Keywords:* vocal-performing training; vocal-performing culture; vocal music; multimedia technologies; digital audio space; music theory; music practice.

*Abstract:* Vocal performance training of students of music faculties plays an important role in the formation of professional competencies of a music teacher. The purpose of the article is to consider the main strategies for the development of the vocal-performing level of a music teacher as a necessary element of vocal-pedagogical culture. To achieve this goal, the tasks of identifying such strategies as: conducting classes that combine theory and practice are solved; optimization of the course teaching plan; use of multimedia technologies. The hypothesis of the study lies in the assumption that the formation of a teacher's vocal performance culture is directly dependent on the student's personal characteristics. The research methodology is based on the theoretical provisions of the humanization of education. The author uses theoretical analysis and synthesis of methodological, musical-pedagogical, culturological works. The author comes to the conclusion that the formation of a vocal-performing culture as an important component of the vocal-pedagogical culture of a music teacher is associated not only with professional knowledge, skills and abilities acquired in the solo singing class, and work on the repertoire, but also with the individual characteristics of the student's personality, which are most likely to be revealed when using the indicated educational strategies.

---

---

## **Sports Coworking as a Form of Creating a Health-Saving Environment**

*S.V. Mamaeva, O.B. Lobanova, M.V. Vekkesser, D.D. Burushkin  
Lesosibirsk Pedagogical Institute – Branch of Siberian Federal University, Lesosibirsk*

*Keywords:* physical culture; sports; coworking; promotion of a healthy lifestyle.

*Abstract:* The purpose of the article is to analyze the experience of promoting a healthy lifestyle and promoting physical culture and sports through sports coworking. The hypothesis of the study is based on the assumption that a correctly organized popularization of physical culture and sports will contribute to the upbringing of a physically healthy generation. When working on the article, the authors used the method of analysis, modeling and the method of generalization. In this context, the experience of popularizing sports in the conditions of a university through sports co-working is interesting .

---

## **Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev as a Center for the Training of Pedagogical Personnel for the Region**

*O.I. Naldeeva, V.V. Eremina, E.E. Nikolaeva  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* Mordovian State Pedagogical University; teacher; Faculty of Philology; native language and literature; digitalization of education; media education.

*Abstract:* The article is devoted to the concept of organization of education at the Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev. This university is one of the main institutions of higher education in the Republic of Mordovia, which trains qualified teaching staff. It is the graduates of the university community who fill up the absolute majority of the teaching staff of the region's schools. The purpose of the article is to reveal the potential of Mordovian State Pedagogical University in creating conditions for innovative training of future teachers. Research objectives: using the example of the Faculty of Philology, to demonstrate the possibilities of the educational environment of the university in the development of professional competence of students, pay special attention to the introduction of new profiles that contribute both to the training of philologists and the quality education of media teachers . The study is based on the hypothesis of a high level of training of teaching staff if their training takes place on the basis of the Mordovian State Pedagogical University. The research was conducted using a method of theoretical analysis of special sources, descriptive method. It can be concluded that a pedagogical university is characterized by a wide range of educational opportunities and functions taking into account the new role of the teacher and the changing priorities of his work in the context of the digitalization of education.

---

## **A Study of the Psychological Well-Being of Students with Disabilities in the Educational Environment of the University**

*N.A. Peshkova<sup>1</sup>, O.A. Zelenova<sup>1</sup>, L.V. Nenakhova<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula;  
<sup>2</sup> Kindergarten No. 32, Lipetsk*

*Keywords:* psychological well-being; students with disabilities; correctional and developmental program; components of psychological well-being.

*Abstract:* The article reveals the relevance of the study of the psychological well-being of students with disabilities in the educational environment of the university. The aim of the study is to improve the psychological well-being of students with disabilities in the educational environment of the university. The tasks include substantiation and description of methods for diagnosing psychological well-being, as well as modeling based on the results of diagnostics of a correctional and developmental program. The hypothesis of the study is the assumption that the success of the psychological well-

---



---

being of students with disabilities in the educational environment of the university is determined by the development of the following indicators as a result of correctional and developmental work: positive self-esteem, desire for personal growth, self-acceptance, self-regulation of behavior, the presence of life goals and the ability to overcome difficulties on the way to the realization of their goals, positive relationships with others, environmental management, autonomy, subjective psychological well-being, satisfaction with the quality of life. In general, we can say that the psychological well-being of students with disabilities at the university is characterized by sufficient flexibility and an adequate response to changing conditions, a significant degree of awareness of goals, but at the same time, a low level of satisfaction with the quality of life and, in general, psychological well-being prevails. The substantiation of the correctional and developmental program, which is aimed at increasing the level of psychological well-being of students with disabilities in the educational environment of the university, is given.

---

### **Features and Stereotypes of Nutrition of University Students**

*G.V. Pozharova, A.R. Mamaev, V.G. Maksimkin, A.V. Konstantinov  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* health; students; rational nutrition; proper nutrition; healthy nutrition; society; diseases.

*Abstract:* The study was carried out in order to solve a range of problems related to the nutritional characteristics of university students. At present, the organization of proper healthy nutrition of student youth is of great social importance as a factor determining the health of future generations. The learning process in a higher educational institution is characterized by a variety of forms and methods of teaching, high labor intensity, and the introduction of new technical means. Informational and emotional stresses accompanying training impose certain requirements on the state of health of students. As a result, incorrect models of nutritional, somatic and mental behavior may be formed, which in the future is the basis for the emergence and progression of various pathological conditions. It is during the training period that a person's health is formed for the rest of his life.

---

### **Types of Technical and Tactical Actions of Kickboxers in Tatami Disciplines**

*A.A. Poteryakhin  
Belgorod State National Research University, Belgorod*

*Keywords:* kickboxers; technical and tactical actions; training process; methodology; competitive performance.

*Abstract:* The article presents the results obtained in the course of pedagogical observation of the competitive activity of athletes-kickboxers of tatami disciplines in order to create a basis for the development of an experimental methodology for organizing the training process of kickboxers of tatami disciplines, taking into account the individual technical and tactical characteristics of each and providing an opportunity for more accurate prediction of competitive results. The practical significance of the study lies in the scientific substantiation of the theoretical basis, which provides an effective toolkit for training means of technical and tactical actions of a kickboxer, recommended for athletes in the sections of point fighting, light-contact and kicklight, which significantly increases the possibility of achieving a high-quality competitive result with the given parameters.

---

### **Formation of Communicative Competence at Literature Lessons in a Specialized School**

*E.A. Serdobintseva, N.V. Karabanova, R.V. Chudaeva  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* literature teaching methodology; communicative competence; oral speech formation.

---

---

*Abstract:* The purpose of the study is to analyze the formation of communicative competence in literature lessons in a specialized school. The hypothesis of the study is to comprehend the methodological system of work on the formation of the communicative competence of students in literature lessons in a specialized school. The study used the method of theoretical analysis of special literature on the problem under consideration, synthesis and generalization, descriptive method, methods of experimental research; and applied research methods. As a result of the conducted research, we came to the conclusion: in the methodology of teaching literature, there is a variety of methods for organizing work on the formation of communicative competence, which can be used in isolation in teaching or integrated as part of a literature lesson in a specialized school.

---

### **Sensory Development of Normotypical Preschoolers and Preschoolers with Visual Impairment**

*T.V. Slyusarskaya*

*Tula State Lev Tolstoy University Pedagogical University, Tula*

*Keywords:* sensory development; sensory standard; perception; polysensory perception; senior preschool age; visual pathology.

*Abstract:* The article presents the results of a theoretical and empirical study of the features of sensory development in preschoolers with amblyopia and strabismus, which made it possible to identify the general level of sensory development and the characteristic features of the development of systems of sensory standards of color, shape and size. At the stage of ascertaining the primary results of the study, it was noted that the representations of the children of the category under study (visual impairment in the form of amblyopia and strabismus) about sensory standards were formed with particular specificity and not in full. The difficulties in the process of formation of the sensory sphere of preschool children with visual impairment can additionally be attributed to the special development of all mental processes: thinking, memory attention, etc. visual pathology.

---

### **Systemic Approaches to the Sensory Development of Children with Visual Pathology**

*T.V. Slyusarskaya*

*Tula State Lev Tolstoy University Pedagogical University, Tula*

*Keywords:* sensory development; sensory standard; perception; polysensory perception; senior preschool age; visual pathology.

*Abstract:* The article presents the results of a theoretical and empirical study of approaches to the sensory development of older preschoolers with visual pathology. The study scientifically substantiates the demand in the correctional and educational process of groups of compensatory and combined orientation of fine art as an effective means of sensory development of children of senior preschool age with visual pathology; developed and tested a program of correctional and educational process aimed at the sensory development of preschool children with strabismus and amblyopia by means of fine arts. Monitoring the effectiveness of the developed model of the correctional and educational process showed the effectiveness of fine art as a correctional means of sensory development of preschoolers with amblyopia and strabismus (achieving the common goal of developing sensory standards (colors, sizes and shapes), which ensures the improvement of the skills of polysensory perception of the subject environment based on safe analyzers and increasing the strength of the preservation of visual images.

---

### **Electronic Information and Educational Environment: Concept Conceptualization Factors**

*S.S. Strelnikov*

*Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Tyumen*

*Keywords:* higher school; pedagogical tool; environment; ecosystem.

---

---

*Abstract:* The paper analyzes approaches to defining the essence of the electronic information educational environment (EISE) in Russian pedagogical research. The goal is to analyze the factors of conceptualization of the concept of EIEE. The objectives of the work are: to reveal the relationship between the environment and the means of education, to determine the connection between pedagogical developments and other theories. Methods of comparative analysis were used. The hypothesis lies in the presence of factors of conceptualization of the concept of EIOS in pedagogy.

---

### **Methodological Approaches to the Formation of the Foundations of a Multicultural Personality of Preschool Children by Means of Chinese Children's Literature**

*Hu Zhiyuan<sup>1, 2</sup>, I.E. Emelyanova<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Ningde Vocational Technical Institute, Ningde (China);*

<sup>2</sup> *South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk*

*Keywords:* methodological approaches; preschool children of the basics of a multicultural personality; Chinese children's literature.

*Abstract:* The aim of the paper is the study of the theoretical and methodological basis for the correct formulation and effective solution of the problem of forming the foundations of a multicultural personality of preschool children by means of Chinese children's literature. The research hypothesis is as follows: methodological approaches (informational, personal-activity and participatory) in the formation of information literacy of older preschool children are suitable for analyzing the problem under study, are internally related and successfully complement each other. The research methods are analysis of regulations in the field of preschool education; retrospective analysis of philosophical, scientific, methodical literature; analysis of dissertation research and publications in periodicals; the study of pedagogical experience; the analysis of scientific concepts and categories. As a result, it was revealed that the informational, personal-activity and participatory approaches work well for the analysis of the problem under study; they are interrelated and complementary.

---

### **Anthropometric Rating of Female Students of National Cheerleading Teams of Russia and China**

*Cao Zhotin<sup>1</sup>, O.V. Timofeeva<sup>1</sup>, T.I. Epp<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Peoples' Friendship University of Russia, Moscow;*

<sup>2</sup> *Omsk State Pedagogical University, Omsk*

*Keywords:* female students; anthropometric research; rating; cheerleading; national team.

*Abstract:* The article presents studies, the purpose of which is to determine the anthropometric rating of the figures of Russian and Chinese students of national cheerleading teams. The tasks of the study, determining the difference in anthropometric data and comparing the anthropometric rating of female students' figures, were completed using the methods of anthropometric standards and mathematical statistics. As a result, significant differences in some parameters of the physique of Russian and Chinese girls were revealed and data on the rating of the figure of female students were obtained.

---

### **Numerical Solution of Differential Equations by the Runge-Kutta Method Using the Mathcad Environment**

*S.A. Chernyavskaya, K.B. Matuzaev*

*Sevastopol State University, Sevastopol*

*Keywords:* differential equations; particular solution; numerical solution; Runge-Kutta method;

---

---

Mathcad environment.

*Abstract:* The study aims to present the algorithm of the one-step Runge-Kutta method for solving the Cauchy problem. A general scheme for implementing the method is given. The tasks are to develop a fourth-order Runge – Kutta algorithm program for solving the Cauchy problem. The hypothesis of the study is the assumption that the use of the Mathcad environment for solving differential equations can improve the quality of training of engineers of technical universities. The methods are analysis and systematization of this method. Based on the development results, one can be convinced that the Runge – Kutta method is quite simple to implement, and also accurate.

---

### **Numerical Solution of Differential Equations by the Euler Method in the Matlab Environment**

*S.A. Chernyavskaya, O.V. Matuzaeva*  
*Sevastopol State University, Sevastopol*

*Keywords:* differential equations; particular solution; numerical solution; Euler’s method; Matlab environment.

*Abstract:* The paper considers one-step Euler methods (the first and second improved methods). The geometric meaning of the essence of the Euler method is explained. An example of applying the considered method in the Matlab environment is considered.

---

### **The Role of the Mordovian Regional Branch of the All-Russian Public Movement “Volunteers of Victory” in the Patriotic Education of Youth**

*G.A. Shulugina, E.S. Vavilina*  
*Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* patriotic education; public movement “Volunteers of Victory”; volunteers of Mordovia; youth movement.

*Abstract:* The goal is to analyze the experience of the Mordovian regional branch of the All-Russian public movement “Volunteers of Victory” in the context of patriotic education. Tasks: to consider the main areas of work, their features, forms; to summarize the acquired experience in the patriotic education of the youth of the Republic of Mordovia. The hypothesis is as follows: the activity of the Mordovian regional branch of the All-Russian public movement “Volunteers of Victory” contributes to increasing the interest of young people in the historical and cultural heritage of our country, contributes to the integration and stabilization of society. The research methods are: comparative-generalizing, statistical and axiological methods, reflection of socio-historical practice. Achieved results: on the basis of factual material, a positive experience of activities for the patriotic education of youth in the Republic of Mordovia is presented.

---

### **The Influence of Recreational Physical Culture Classes on the Functional State of University Students**

*E.A. Yakimova, E.E. Afonina, V.P. Romanov, A.I. Klebneva*  
*Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* aerobics; health-improving orientation; recreational activities; physical culture; physical recreation; target settings.

*Abstract:* The paper presents the results of a study of the nature of the impact of physical education classes with a recreational orientation on the functional state of university students. During the research,

---

---

students' individual preferences for practicing a particular sport and target settings for physical education lessons were studied. In the process of conducting a survey, it was found that the vast majority of respondents note aerobics as the main means of recreation. The choice of students is due to the fact that, as a rule, there is no competitive struggle for training sessions in this sport, and it is possible to independently regulate the amount of physical activity in accordance with the individual capabilities of the body. In the process of implementing the experimental curriculum of the discipline "Elective courses in physical culture and sports" with a recreational orientation (based on the sport "Aerobics"), it was revealed that its introduction into the educational process contributed to a significant improvement in health indicators, increased motivation for motor activity, and an increase in indicators general physical fitness of students who regularly attended classes throughout the academic year.

---

### **Training of Pedagogical Staff for the Sphere of Physical Culture and Sports**

*E.A. Yakimova, E.E. Elaeva, G.G. Fedotova, A.R. Mamaev  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* teaching staff; professional training; physical culture; physical education.

*Abstract:* The paper considers the features of the implementation of practice-oriented training of teachers for the sphere of physical culture and sports. Attention is drawn to the role of basic departments in ensuring the effectiveness of the development of basic professional educational programs in the relevant training profiles. There is a high need to modernize the entire system of training teachers for the field of physical culture and sports, review the goals of physical education, shift the focus from knowledge in a narrow subject area to the individual and personal qualities of a professional, acting in modern conditions as the role and goals and means of developing and improving it. thinking, consciousness and practical activity. At the same time, the use of humane-oriented pedagogical technologies in the process of training future specialists in the field of physical culture and sports, aimed at recognizing the uniqueness of each person and the significance of universal human values in the process of his individual development, is of particular importance.

---

### **Using the Techniques of Theater Pedagogy to Develop the Communicative Competence of Students of a Pedagogical University**

*O.E. Yankina  
Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* communicative competence; theatrical pedagogy; technique; dramatization; professional competence.

*Abstract:* The aim of the study is to identify the role of theater pedagogy in the development of the communicative competence of students of a pedagogical university. The research hypothesis is based on the assumption that the use of theatrical pedagogy techniques in the course of practical training of students of a pedagogical university for professional activities ensures productive mastery of the key components of communicative competence. The objectives of the study are to determine the essential characteristics of communicative competence and to identify the most effective methods of theater pedagogy that contribute to the improvement of students' communicative skills. The main research methods were the analysis and synthesis of the studied phenomena. As a result of theoretical understanding of the problem, the didactic potential of such techniques as dramatization, theatrical mask was revealed, and the possibilities of student theater were presented as practical tools for the development of the main components of communicative competence, which determine the success of the future professional activity of students of a pedagogical university.

---



---

**Definition of the Concept of “Ethno-Cultural Competence”:  
Genesis and Features of Development in the Context of the Educational Environment  
of Higher Education**

*A.S. Andrienko*  
*Southern Federal University, Rostov-on-Don*

*Keywords:* higher education; individual educational trajectories; personality-oriented approach; multilevel education system; multicultural educational space; anti-globalism policy; Center for Ethnocultural Development; ethno-cultural competence.

*Abstract:* The article deals with the history of creation and features of the development of the term “ethno-cultural competence” in the educational space of higher education. In the era of anti-globalism, the transformation of socio-cultural and economic-political relations in society, the ability of students to implement successful ethno-cultural communication continues to be an urgent problem, in this regard, it is important to find directions in order to remove the difficulties of ethno-cultural adaptation of students, understanding cultural specifics, fostering a sense of respect for customs and traditions of representatives of different nationalities. The current stage of development of education determines the need to clarify the concept of “ethno-cultural competence”. The purpose of the research is to consider the need for the formation of ethnocultural competence in the space of a higher educational institution in accordance with the legal provisions and theoretical and methodological studies on this issue. The following tasks were defined: to consider the concept of “ethno-cultural competence”, to analyze the history of the emergence of the term, its structural and content essence and features of development in the multicultural space of the university. The author’s interpretation of the concept of “ethno-cultural competence” is given, taking into account the new stage in the development of intercultural relations in the world community. The need to create a Center for Ethnocultural Development at the university as an educational and educational platform to support students is emphasized. The inclusion of the problem of the formation of ethnocultural competence in the structure of the educational and methodological complex of higher education disciplines, the creation of the Center for ethnocultural development in order to form an ethnocultural personality will enhance the ethnocultural adaptation of students.

---

**The Role of Teaching Russian Literature in the Formation of Student Values**

*Gan Haiquan*  
*Heihe University, Heihe (China)*

*Keywords:* literary perception; value education; higher education; formation of values.

*Abstract:* Teaching Russian literature contributes not only to increasing the level of cultural knowledge of students, but also to enlightening their minds, improving the ability to understand and comprehend life, as well as developing thinking and aesthetic taste through the analysis of literary works. The purpose of this article is to explore the relationship between the evaluation of literary works and universal human values. The task is to interpret the role of teaching the Russian literature in the formation of spiritual values among university students. The combination of theory and practice is the main method of this article. The achieved results of this article are to stimulate students’ interest in the study of Russian literature and encourage them to read classical works.

---

**Overcoming the Globalization of Students’ Mindset by Exploring Regional Design Traditions**

*N.S. Zhdanova, A.D. Grigoriev, T.V. Salyaeva, V.V. Yachmeneva*  
*Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk*

*Keywords:* designers’ training; globalization of culture; regional design; design analogues.

---

*Abstract:* The article raises the question of the possibilities of overcoming the negative effects of design globalization on the thinking of students. Some researchers, including the authors of this article, see a solution to this problem in a more active familiarization of students with cultural national and regional traditions. The authors studied the primary sources-analogues used by students in the design process and found that they get to know each other mainly through large online stores. They present them with samples of impersonal products of global retail chains, which form the basis of equally impersonal projects.

The optimal combination of global and regional trends makes designing more fun and the results more valuable. From these positions, the curriculum for training students in the program 54.04.01 Design at Nosov Magnitogorsk State Technical University, which included a special course “History of design of the Ural region”. The conducted studies show that the appeal to the rich Ural artistic traditions changes the thinking of students, makes their design more “survivable” and competitive.

---

### **Features of the Formation of the Competence of Self-Analysis of the Pedagogical Activity of Future Primary School Teachers**

*A.N. Zagorodnyuk*

*Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk*

*Keywords:* competence of introspection of pedagogical activity; primary school teacher; diagnostics; diagnostics of the features of the formation of the competence of self-analysis of pedagogical activity in the future primary school teacher.

*Abstract:* The purpose of the study was to find and justify the features of the formation of the competence of self-analysis of pedagogical activity among future primary school teachers who are educated at a university. Scientific novelty lies in the characterization of the specifics of the profession “primary school teacher” and his professional activities, the description of the results of the formation of the competence of introspection of pedagogical activity in the course of mastering the theoretical and practical parts of the curriculum. The practical significance lies in the fact that a set of diagnostic procedures is proposed that allow the student to master the actions of introspection and formulate a conclusion about his own professional competence.

---

### **Pedagogical Design of a System for the Development of Cultural Intelligence at a Pedagogical University for Future Teachers of the English Language**

*D.M. Zenkova*

*Gymnasium No. 40 named after Yu. Gagarin, Kaliningrad*

*Keywords:* components of cultural intelligence; culturally oriented teaching; cultural intelligence; cultural competence; pedagogical design; cultural intelligence profile.

*Abstract:* The purpose of this article is to consider the problem of the development of cultural intelligence among students of pedagogical universities. The tasks are to consider the requirements for graduates of pedagogical universities in the field of cultural intelligence, the study of the components of cultural intelligence, the history of the emergence of this concept, the definition of the concept of “cultural intelligence” and consideration of its relationship with emotional intelligence. The research hypothesis is as follows: if certain conditions are met when designing the learning process for bachelor students and the availability of culturally oriented teaching, the level of cultural intelligence can be significantly increased. The main research method is the method of analysis and generalization of scientific and methodological literature. The result of the study is to determine the possibilities of pedagogical design in the development of students’ cultural intelligence in the course of teaching a foreign language.

---

---

## **Intermediate Results of the Implementation of Personalized Advanced Training for Teachers of Physical Culture and the Basics of Life Safety**

*L.F. Kikhtenko*

*Stavropol Regional Institute for the Development of Education,  
Advanced Training and Retraining of Educational Workers, Stavropol*

*Keywords:* personalized advanced training; individual educational route; educational needs of teachers of physical culture and teachers of the basics of life safety; cognitive activity of the teacher.

*Abstract:* The article presents the results of the study, the purpose of which is to determine the directions for improving approaches to the organization of personalized advanced training for teachers of physical culture and teachers of the basics of life safety. The research hypothesis is as follows: if personalized advanced training is organized taking into account the identified educational needs of teachers of physical education and life safety teachers, then this will help to increase the cognitive activity of teachers when mastering additional professional programs. The research methods are questioning; method of included observation (observation); the method of analysis of products of pedagogical work; the correlation analysis method. The results are as follows: personalized advanced training of teachers of physical culture and life safety teachers was organized; the analysis of students' satisfaction with the development of additional professional programs was carried out, taking into account the educational needs of teachers; the direction of further improvement of personalized advanced training of teachers of physical culture and teachers of the basics of life safety is determined.

---

## **View of Creative Youth on New Trends and Prospects for the Development of the Film Industry in the Russian Arctic**

*O.D. Kovrova*

*Arctic State Institute of Culture and Arts, Yakutsk*

*Keywords:* film industry in the Russian Arctic; indigenous peoples; revitalization of traditional culture; creative youth.

*Abstract:* The methodological basis of the study includes such approaches as systemic, sociological and cultural. The aim of the study is to study the prospects for the development of the film industry in the Russian Arctic as a means of preserving and developing the culture of indigenous peoples. The subject of the study is the opinion of creative youth about new trends and prospects for the development of the film industry in the Russian Arctic. The result of the analysis is the identification of new tools for the revitalization of the traditional culture of the indigenous peoples of the Arctic. The article presents conclusions about the possibility of preserving and reproducing the small peoples of the North as an ethno-cultural community - identity, culture, language and traditions. In this context, the social and cultural attitudes of creative youth, the desire and willingness of young people to preserve the ethno-cultural identity and all the diversity of the traditional culture of the small peoples of the Russian Arctic are very significant.

---

## **Application of the Project Method to Optimize the Educational Process of Training Bachelor Designers in Technosphere Safety**

*A.I. Koroleva*

*Southern Federal University, Rostov-on-Don*

*Keywords:* innovative technologies; competence; interdisciplinary project; project method; modular educational system; educational technologies; problem learning; professional training.

*Abstract:* The article discusses aspects of the application of the project method in teaching the

---

cycle of chemical disciplines in the training of environmental engineers at the Department of Chemistry and Technosphere Safety at Southern Federal University. The analysis of the implementation of interdisciplinary projects in the natural science cycle as a significant component of the organization of extracurricular research activities of students in the process of forming their professional competencies and educating a versatile personality capable of successfully functioning in the constantly changing economic and sociocultural conditions of our time is presented. The methodological foundations of real educational technologies, the variety of subject teaching methods and their contribution to the undergraduate system, as well as the role of project activities in the professional training of specialists are studied. An example of the implementation of an interdisciplinary project is considered and the effectiveness of the implementation of the method of problem-based learning based on the integrative-competence approach is shown. Based on the experience of implementing interdisciplinary projects at Southern Federal University, considering the competence and integration educational approaches, an analysis is made of the contribution of interdisciplinary project activities to the system of professional education and personal development of students - future environmental specialists. The role of interdisciplinary projects in the field of developing individual educational trajectories and working with gifted students, involving them in further productive research activities is considered. The importance of project activities for the formation of competencies, subsequent professional orientation, and successful employment of graduates is shown. The importance of active teaching methods when working in a team in the preparation of future specialists is substantiated. The analysis of interactive methods of modular teaching of chemical disciplines in a technical university and the use of an integrated system of communication technologies was carried out.

---

### **The Formation of Educational Competencies among Students of Pedagogical Areas in Conditions of Practical Training**

*Yu.S. Krasilnikova, O.A. Kitaeva, V.S. Surnina*  
*Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*Keywords:* federal state standard of higher education; educational competencies; practical training; higher education; bachelors of the History and Law profile.

*Abstract:* This article discusses the legal documents that regulate the educational process in higher education. The content of practical training of second-year bachelors of the profile "History and Law" is analyzed. The aim of the work is to consider the process of formation of educational competencies during the period of practical training of students studying at the Pedagogical University in the direction of "History and Law". The scientific novelty consists in determining the educational competencies of bachelors of the direction Pedagogical education, profile "History and Law". The research methods used include: observation, analysis of the practical training program, conversation, designing educational competencies. The authors singled out the educational competencies of bachelors of the profile "History and Law" and considered the process of their formation in the conditions of practical training.

---

### **Creation of a Program for the Formation of a Corporate Culture of Health for Employees of a Medical Company through the Example of Hummingbird LLC**

*Yu.S. Krasilnikova, I.A. Sedov, Yu.V. Otrokova, V.V. Antonova*  
*Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*Keywords:* corporate culture; health; employees; medical company; healthy lifestyle; sport.

*Abstract:* The study is based on the study of the issue of corporate health culture of employees of a medical company and the creation of a program that promotes health in the workplace, using the example of Hummingbird LLC. The relevance of the study is determined by the need to maintain and preserve the health of employees of the medical company "Hummingbird". The purpose of this article

---

---

is to develop a program of corporate health culture for employees of the medical company “Kolibri”, which contributes to health promotion and team building. The paper considers the tasks of a corporate culture of health and the experience of its formation. A program for the formation of a corporate culture of health for employees of a medical company has been developed, using the example of Hummingbird LLC.

---

### **The Study of the Theme “Political Development of Russia under the First Romanovs” in the System of Higher Education**

*A.V. Loginov<sup>1</sup>, R.N. Kaukina<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Middle Volga Institute – Branch of All-Russian State University of Justice  
(RLA of the Ministry of Justice of Russia)”, Saransk;*

*<sup>2</sup> Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk*

*Keywords:* Russian state; political system; formation of absolutism; teaching methods; pedagogical experience; students.

*Abstract:* The purpose of the study is to reveal the theoretical and methodological aspects of the study of the political system in Russia under the first Romanovs. The task of the study is to update the significance of the problem of the formation of absolutism in Russia and the degree of its scientific presentation in modern historical and pedagogical literature. The hypothesis of the study is an analysis of the content and methodological aspects of the study of the political system of Russia in the 17<sup>th</sup> century. will contribute to the effective construction of historical education in the system of higher education. Comparative-historical, descriptive, debatable and problematic methods are used to solve the set tasks. Among the numerous aspects of this topic studied by students, the most relevant are the issues of the social basis for the formation of the absolutist system and the chronological framework of the process under consideration, including due to the ambiguous interpretation of these issues in scientific and methodological literature.

---

### **Individualization of Education at the University by Means of the System of Additional Education**

*E.N. Mazhar, E.V. Vasilyeva  
Smolensk State University, Smolensk*

*Keywords:* individual educational trajectory; system of additional education; technology of modular education; constructor of additional programs.

*Abstract:* The article reflects the experience of studying the process of building individual educational trajectories of students with the help of the system of additional education at a university. The author aims to consider the hypothesis of increasing the individualization of the educational process through the introduction of a constructor of additional general educational and professional programs. In the study, the author used the methods of participant observation and in-depth interviews. As a result of the study, the author came to the conclusion that it is necessary to develop a pool of thematic modules and micromodules of additional programs to form the skills and competencies demanded by the student within the framework of an individual learning path, built on the basis of career guidance diagnostics.

---

### **The Problem of Moral Responsibility of Students in the Context of Professional Training**

*O.B. Mazkina, Yu.A. Dudkin, A.V. Popov  
Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin (Voronezh)*

*Keywords:* students; cadets; moral responsibility; moral immunity; moral feelings; professional training.

---



---

*Abstract:* The article deals with the actual problem of the moral responsibility of university students. The goal is to reveal the links between moral responsibility and moral immunity in the context of professional training of students on the basis of an empirical study of the formation of moral responsibility of students and cadets. In this regard, the research hypothesis lies in the assumption that low moral responsibility is characteristic of a person with low moral immunity. Theoretical methods are used as research methods: analysis of scientific literature on the research problem; empirical: generalization of the experience of the problem under study, testing. The results of diagnostics (correlations were identified using Student's t-test) confirmed the hypothesis that all students with a low level of moral immunity have a low level of moral and ethical responsibility.

---

### **The Remote Week of English on the Moodle LMS Platform as a Means of Increasing Motivation for Learning a Foreign Language at a Technical University**

*E.Yu. Melnikova, N.A. Moreva*  
*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl*

*Keywords:* English language week; distance learning; motivation; Moodle virtual learning environment; self-education.

*Abstract:* The article discusses the practical experience of using the modular object-oriented dynamic learning environment "Moodle" as part of the English week in a remote format. The purpose of the study: on the example of the author's distance week of the English language "Enjoy the world of English" to substantiate the effectiveness of using the LMS Moodle functional toolkit as a means of increasing motivation to learn a foreign language. Research hypothesis: remote week of English on the Moodle LMS platform increases the motivation for learning a foreign language of students of a technical university. Research methods are theoretical (analysis of scientific literature on the research problem) and empirical (observation, analysis, comparison). It is proved that the week of English in remote mode on the LMS Moodle platform increases the motivation to learn a foreign language and contributes to the creative development of students of a technical university.

---

### **On the Issue of Propaedeutics of Teaching Evidence**

*T.A. Oboldina*  
*Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk*

*Keywords:* evidence in the school course of mathematics; propaedeutics of teaching proof; identification of patterns based on comparison; analogy; generalization and abstraction.

*Abstract:* The purpose of the scientific work is to consider the need for propaedeutic activities in teaching students evidence. The objective of the study is to identify the possibilities of propaedeutic work with students in teaching mathematics. The study is based on the hypothesis that at first the propaedeutics of teaching proof should be based on the ability of students to identify patterns. To solve the above goals and objectives, the study used a descriptive method using methods of comparison and generalization of the topic under study. The result of the study was the confirmation of the hypothesis.

---

### **Research Work of Technical University Students as an Important Condition for Improving Professional Activities**

*I.A. Pogrebnaya, S.V. Mikhailova*  
*Tyumen Industrial University, Tyumen*

*Keywords:* technical university; professional activity; professional mobility; research work; independent work.

---

---

*Abstract:* The article considers the importance of students' independent research work, its influence on the formation of competencies in accordance with the requirements of federal state educational standards of higher education, which determines their readiness for professional activity. The study of this problem was carried out on the basis of a higher technical educational institution, namely the Tyumen Industrial University branch in Nizhnevartovsk. The goals of organization of research work of students are singled out: strengthening and increasing the level of training of personnel, formation, multiplication and preservation of the intellectual and scientific and technical potential of young researchers. The purpose of the study was to identify the attitude of students to the understanding of independent research work for further readiness for professional activity.

---

### **Project and Research Activities of Students in the Process of Mastering the Course “Corporate Style of the Enterprise”**

*T.V. Salyaeva<sup>1</sup>, V.V. Yachmeneva<sup>1</sup>, V.V. Koroleva<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk;*

*<sup>2</sup> Kazan State Agrarian University, Kazan*

*Keywords:* design and research activities; corporate identity; concept; design stages; printing products.

*Abstract:* The purpose of the article is to consider the main stages of the design and research work of students when creating a corporate identity for the Natalina tailoring studio as part of the development of the course “Corporate Identity of an Enterprise”. To achieve this goal, the following tasks were defined: to define the concept of corporate identity, to consider the general design stages when creating elements of corporate identity. The relevance of the study lies in the lack of attention of employers to the creation of corporate identity for enterprises. It is this circumstance that can reduce their competitiveness in the labor market and lead to losses in the form of lost profits. The study made it possible to create a corporate identity for the Natalina tailoring studio . The image of the studio is reflected in the logo, printing products and the layout of the business card site. The developed corporate identity of this studio will make it possible to make a serious, revolutionary leap in the field of the fashion industry.

---

### **The Specifics of Teaching Foreign Language Writing**

*A.Kh. Satretdinova, Z.P. Penskaya*

*Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
Astrakhan*

*Keywords:* speech activity; Russian as a foreign language; written speech; communicative competence.

*Abstract:* The purpose of the study is to consider the features of written speech as a productive type of speech activity. Research objective: to determine didactic approaches to teaching foreign language written speech in the Russian language classes. Hypothesis: written speech is closely related to other types of speech activity ( listening , reading, speaking) and can be used as a means of teaching these types of speech activity, because in the process of implementing written speech, all analyzers (auditory, visual, kinesthetic, motor) are activated. Research methods: theoretical and empirical. Achieved results: in the process of teaching foreigners the Russian language, it is advisable to offer written exercises of a communicative orientation with appropriate tasks.

---

## **Development of Auditory-Speech Memory in Children with Speech Disorders through Logorhythmic Exercises**

*A.I. Semina<sup>1</sup>, Yu.M. Vasina<sup>1</sup>, V.A. Rogovenko<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula;*

*<sup>2</sup> Kindergarten No. 6, Tula*

*Keywords:* auditory-speech memory; older preschoolers; general underdevelopment of speech; logorhythmic exercises.

*Abstract:* The article presents the results of an experimental study, the purpose of which is the development of auditory-speech memory in children with general speech underdevelopment. The objectives of the study were: to identify the features of the development of auditory-speech memory in children with general speech underdevelopment, as well as to develop, test and test the effectiveness of a program for its development through logorhythmic exercises. The hypothesis of the study was the provision that the development of auditory-speech memory in children with general speech underdevelopment will be more effective if logarithmic exercises are included in the correctional work, which make it possible to motivate children for success in learning. The research methods were: a formative experiment and a qualitative analysis of the research results. Materials, main provisions and conclusions of the study can be used in the practice of a speech therapist.

---

## **Technological Aspects of Designing an Educational Program of Higher Education in the Field of Screen Arts**

*O.A. Sizova, P.E. Okuneva*

*Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod*

*Keywords:* producer; educational program; profession choice.

*Abstract:* The purpose of this article is to consider the features of the educational program of the enlarged group of the specialty 55.00.00 Screen Arts, the level of higher education – specialty, namely the educational program in the specialty 55.05.04 Producing, specialization Producer of television and radio programs. To achieve this goal, the following tasks were solved: the specific features of choosing a future profession in modern society were analyzed, in accordance with which the future student chooses one or another specialty for studying at a university; analyzed the content and structure of the educational program. The hypothesis of the study is the following: the design of educational products that combine technological and creative structural elements will allow universities to fulfill an important task in the field of competitiveness in the educational services market, as well as attractiveness for future students at the stage of choosing a profession.

---

## **Преимущества Quizizz в формирующем оценивании**

*Е.Н. Федорова, Н.В. Слепцова*

*ФГБОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет», г. Якутск*

*Ключевые слова и фразы:* геймификация; интерактивные технологии; контроль; преподавание иностранных языков; формирующее оценивание; цифровизация образования.

*Abstract:* В статье рассматриваются возможности использования интерактивной образовательной платформы Quizizz в аспекте формирующего оценивания. Целью работы является выявление преимуществ этого метода обучения не только как способа оценивания результатов, но и как способа их улучшения и индивидуализации обучения. Авторы ставят перед собой задачи раскрытия сущности формирующего оценивания, определение возможностей рассматриваемой

---

платформы для использования в качестве эффективного инструмента оценивания и выравнивания достижений студентов. Для решения поставленных задач используется метод теоретико-методологического анализа научной литературы. Выдвигается гипотеза о том, что использование *Quizizz* в процессе обучения является эффективным способом формирующего оценивания. Проведенное исследование позволяет говорить о том, что внедрение данной интерактивной технологии не только повышает познавательную активность и вовлеченность студентов за счет элемента геймификации, но и выстраивает индивидуальную образовательную траекторию согласно принципам формирующего оценивания.

---

## НАШИ АВТОРЫ

### List of Authors

**Белаш В.Ю.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского, г. Калуга, e-mail: mininavy@tksu.ru

**Belash V.Yu.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Informatics and Information Technologies, Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga, e-mail: mininavy@tksu.ru

**Виноградова А.Е.** – студент Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского, г. Калуга, e-mail: vinogradovaae@studklg.ru

**Vinogradova A.E.** – Student, Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovski, Kaluga, e-mail: vinogradovaae@studklg.ru

**Ван И** – студент Российского университета дружбы народов, г. Москва, e-mail: lionpuls@outlook.com

**Wang Yi** – Student, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, e-mail: lionpuls@outlook.com

**Губин Е.И.** – кандидат физико-математических наук, доцент отделения информационных технологий Инженерной школы информационных технологий и робототехники Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Томск, e-mail: gubine@tpu.ru

**Gubin E.I.** – Candidate of Science (Physics and Mathematics), Associate Professor, Department of Information Technology, Engineering School of Information Technology and Robotics, National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: gubine@tpu.ru

**Зиганшина А.В.** – старший преподаватель института естественных и технических наук Сургутского государственного университета, г. Сургут, e-mail: ziganshina\_av@surgu.ru

**Ziganshina A.V.** – Senior Lecturer, Institute of Natural and Technical Sciences, Surgut State University, Surgut, e-mail: ziganshina\_av@surgu.ru

**Майстренко Е.В.** – доктор биологических наук, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Сургутского государственного университета, г. Сургут, e-mail: majstrenko\_ev@surgu.ru

**Maistrenko E.V.** – Doctor of Science (Biology), Professor, Department of Life Safety, Surgut State University, Surgut, e-mail: majstrenko\_ev@surgu.ru

**Зиганшин Р.А.** – кандидат технических наук, доцент кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин Тюменского индустриального университета, г. Сургут, e-mail: ettm@bk.ru

**Ziganshin R.A.** – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Department of Operation of Transport and Technological Machines, Tyumen Industrial University, Surgut, e-mail: ettm@bk.ru

**Некрасов В.И.** – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник ООО «СМТС», г. Сургут, e-mail: ettm@bk.ru



---

**Nekrasov V.I.** – Candidate of Science (Engineering), Leading Researcher at SMTS LLC, Surgut, e-mail: ettm@bk.ru

**Кочержинская Ю.В.** – кандидат технических наук, доцент кафедры вычислительной техники и программирования Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск, e-mail: y.kocherzhinskaya@mail.ru

**Kocherzhinskaya Yu.V.** – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Department of Computer Science and Programming, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: y.kocherzhinskaya@mail.ru

**Григорьев А.Д.** – кандидат педагогических наук доцент, заведующий кафедрой дизайна Института строительства, архитектуры и искусства Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск, e-mail: g\_ad77@mail.ru

**Grigoriev A.D.** – Candidate of Science (Pedagogy) Associate Professor, Head of Department of Design, Institute of Construction, Architecture and Art, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: g\_ad77@mail.ru

**Челмакин А.Н.** – магистр Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск, e-mail: chelmakin119@gmail.com

**Chelmakin A.N.** – Master, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: chelmakin119@gmail.com

**Куленцан А.Л.** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационных технологий и цифровой экономики Ивановского государственного химико-технологического университета, г. Иваново, e-mail: kulencan@mail.ru

**Kulenzan A.L.** – Candidate of Science (Physics and Mathematics), Associate Professor, Department of Information Technology and Digital Economy, Ivanovo State University of Chemical Technology, Ivanovo, e-mail: kulencan@mail.ru

**Цзинчжун Чжэн** – аспирант Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва, e-mail: j.z.zheng@yandex.ru

**Jingzhong Zheng** – Postgraduate Student, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, e-mail: j.z.zheng@yandex.ru

**Неусыпин К.А.** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ИУ-1 систем автоматического управления Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва, e-mail: neysipin@mail.ru

**Neusypin K.A.** – Doctor of Science (Engineering), Professor, Head of IU-1 Department of Automatic Control Systems, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, e-mail: neysipin@mail.ru

**Селезнева М.С.** – кандидат технических наук, сотрудник кафедры ИУ-1 систем автоматического управления Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва, e-mail: m.s.selezneva@mail.ru

**Selezneva M.S.** – Candidate of Science (Engineering), faculty member, IU-1 Department of Automatic Control Systems, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, e-mail: m.s.selezneva@mail.ru

**Цзяньфэн И** – аспирант Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва, e-mail: yijianfeng3639@gmail.com

**Jianfeng Yi** – Postgraduate Student, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, e-mail: yijianfeng3639@gmail.com

---

**Мокренко Д.С.** – студент Дальневосточного Федерального университета, г. Владивосток, e-mail: danil.mokrenok.ru

**Mokrenok D.S.** – Student, Far Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: danil.mokrenok.ru

**Циценко Д.А.** – студент Дальневосточного Федерального университета, г. Владивосток, e-mail: dok.liv1@mail.ru

**Tsitsenko D.A.** – Student, Far Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: dok.liv1@mail.ru

**Игнатова Л.И.** – студент Дальневосточного Федерального университета, г. Владивосток, e-mail: larisaignatova5@gmail.com

**Ignatova L.I.** – Student, Far Eastern Federal University, Vladivostok, e-mail: larisaignatova5@gmail.com

**Пятковский О.И.** – доктор технических наук, профессор кафедры информационных систем в экономике Алтайского государственного университета имени И.И. Ползунова, e-mail: poi1952@mail.ru

**Pyatkovsky O.I.** – Doctor of Science (Engineering), Professor, Department of Information Systems in Economics, Polzunov Altai State University, e-mail: poi1952@mail.ru

**Селимсултанова Р.И.** – старший преподаватель кафедры математики Северо-Кавказской государственной академии, г. Черкесск, e-mail: selimargo@mail.ru

**Selimsultanova R.I.** – Senior Lecturer, Department of Mathematics, North Caucasian State Academy, Cherkessk, e-mail: selimargo@mail.ru

**Аджимурзаев Р.К.** – студент Северо-Кавказской государственной академии, г. Черкесск, e-mail: rus.ramil.01@mail.ru

**Adzhimurzaev R.K.** – Student, North Caucasian State Academy, Cherkessk, e-mail: rus.ramil.01@mail.ru

**Шовкаров А.В.** – студент Северо-Кавказской государственной академии, г. Черкесск, e-mail: Shovkamir@yandex.ru

**Shovkarov A.V.** – Student, North Caucasian State Academy, Cherkessk, e-mail: Shovkamir@yandex.ru

**Тохчуков А.С.** – студент Северо-Кавказской государственной академии, г. Черкесск, e-mail: aslan.tokhchukov@icloud.com.

**Tokhchukov A.S.** – Student, North Caucasian State Academy, Cherkessk, e-mail: aslan.tokhchukov@icloud.com.

**Мухоплев С.И.** – магистрант Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: spiridonmuhoplev@gmail.com

**Mukhoplev S.I.** – Master's Student, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: spiridonmuhoplev@gmail.com

**Слободчиков Е.Г.** – старший преподаватель инженерно-технического института Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: ooo.teplokomfort@inbox.ru

**Slobodchikov E.G.** – Senior Lecturer, Engineering and Technical Institute, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: ooo.teplokomfort@inbox.ru

**Варламов А.Ю.** – магистрант Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: varlmvartm0609@gmail.com

**Varlamov A.Yu.** – Master's Student, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: varlmvartm0609@gmail.com

---

**Федоров А.В.** – старший преподаватель кафедры теплогазоснабжения и вентиляции Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: crawltrick@gmail.com

**Fedorov A.V.** – Senior Lecturer, Department of Heat and Gas Supply and Ventilation, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: crawltrick@gmail.com

**Абрамов И.Л.** – доктор технических наук, профессор Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: ivan2193@yandex.ru

**Abramov I.L.** – Doctor of Science (Engineering), Professor, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: ivan2193@yandex.ru

**Мартьянова А.А.** – магистр Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: ivan2193@yandex.ru

**Martyanova A.A.** – Master, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: ivan2193@yandex.ru

**Манаенкова Е.П.** – студент Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва, e-mail: ivan2193@yandex.ru

**Manaenkova E.P.** – Student, Lomonosov Moscow State University, Moscow, e-mail: ivan2193@yandex.ru

**Забелина О.Б.** – кандидат экономических наук, доцент кафедры технологии и организации строительного производства Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: kafedra\_spps@mail.ru

**Zabelina O.B.** – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Department of Technology and Organization of Construction Production, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: kafedra\_spps@mail.ru

**Христофоров А.Г.** – магистр Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: alexeygh@mail.ru

**Khristoforov A.G.** – Master, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: alexeygh@mail.ru

**Кагазежев А.Ю.** – младший научный сотрудник Научно-образовательного центра «Конструкции, технологии и организация строительства» Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: andar92@gmail.com

**Kagazezhev A.Yu.** – Junior Researcher, Scientific and Educational Center for Design, Technologies and Organization of Construction, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: andar92@gmail.com

**Фатуллаев Р.С.** – кандидат технических наук, доцент кафедры технологий и организации строительного производства, старший научный сотрудник Научно-образовательного центра «Конструкции, технологии и организация строительства» Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: andar92@gmail.com

**Fatullaev R.S.** – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Department of Technologies and Organization of Construction Production, Senior Researcher, Scientific and Educational Center for Design, Technologies and Organization of Construction, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: andar92@gmail.com

**Хубаев А.О.** – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры технологий и организации строительного производства Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: andar92@gmail.com

---

**Khubaev A.O.** – Candidate of Science (Engineering), Senior Lecturer, Department of Technologies and Organization of Construction Production, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: andar92@gmail.com

**Шестерикова Я.В.** – кандидат технических наук, доцент кафедры технологий и организации строительного производства Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: andar92@gmail.com

**Shesterikova Ya.V.** – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Department of Technologies and Organization of Construction Production, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: andar92@gmail.com

**Каддо М.Б.** – кандидат технических наук, доцент кафедры строительных материалов и материаловедения, Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: kaddo.maria@yandex.ru

**Kaddo M.B.** – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Department of Building Materials and Materials Science, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: kaddo.maria@yandex.ru

**Михайлик Е.Д.** – студент Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: Mihailik1999@list.ru

**Mikhailik E.D.** – Student, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: Mihailik1999@list.ru

**Ломова Т.О.** – студент Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: lo\_ta@mail.ru

**Lomova T.O.** – Student, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: lo\_ta@mail.ru

**Баликов А.А.** – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой архитектуры и дизайна Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственного технологического университета), г. Владикавказ, e-mail: aabalikoev@mail.ru

**Balikoev A.A.** – Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Department of Architecture and Design, North Caucasian Mining and Metallurgical Institute (State Technological University), Vladikavkaz, e-mail: aabalikoev@mail.ru

**Абдурахманова П.К.** – магистрант Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственного технологического университета), г. Владикавказ, e-mail: aabalikoev@mail.ru

**Abdurakhmanova P.K.** – Master's Student, North Caucasian Mining and Metallurgical Institute (State Technological University), Vladikavkaz, e-mail: aabalikoev@mail.ru

**Юсупов М.Ш.** – магистрант Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственного технологического университета), г. Владикавказ, e-mail: aabalikoev@mail.ru

**Yusupov M.Sh.** – Master's Student, North Caucasian Mining and Metallurgical Institute (State Technological University), Vladikavkaz, e-mail: aabalikoev@mail.ru

**Грибков А.А.** – аспирант, преподаватель кафедры архитектуры института архитектуры и градостроительства, Национального исследовательского Московского государственного строительного университета, г. Москва, e-mail: Arch.gribkov@yandex.ru

**Gribkov A.A.** – Postgraduate Student, lecturer, Department of Architecture, Institute of Architecture and Urban Planning, National Research Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, e-mail: Arch.gribkov@yandex.ru

---

**Гусев В.С.** – старший преподаватель кафедры архитектурного проектирования Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: wadguss@mail.ru

**Gusev V.S.** – Senior Lecturer, Department of Architectural Design, St. Petersburg University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: wadguss@mail.ru

**Медани Шоайб** – аспирант Российского университета дружбы народов, г. Москва, e-mail: choayb.medani@gmail.com

**Medani Shoab** – Postgraduate Student, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, e-mail: choayb.medani@gmail.com

**Тонких В.Д.** – ассистент кафедры архитектурного проектирования Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: vyacheslav.tonkikh95@yandex.ru

**Tonkikh V.D.** – Assistant Lecturer, Department of Architectural Design, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: vyacheslav.tonkikh95@yandex.ru

**Вешняков А.В.** – старший преподаватель кафедры архитектурного проектирования Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург, e-mail: alex\_veshnjakov@list.ru

**Veshnyakov A.V.** – Senior Lecturer, Department of Architectural Design, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, e-mail: alex\_veshnjakov@list.ru

**Бариева А.А.** – кандидат социологических наук, доцент кафедры профессионального обучения, педагогики и социологии Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань, e-mail: abarieva@yandex.ru

**Barieva A.A.** – Candidate of Science (Sociology), Associate Professor, Department of Professional Education, Pedagogy and Sociology, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Kazan, e-mail: abarieva@yandex.ru

**Барынкин М.В.** – преподаватель кафедры боевой и тактико-специальной подготовки Владимирского юридического института Федеральной службы исполнения наказаний, г. Владимир, e-mail: journal@moofrnk.com

**Barynkin M.V.** – Lecturer, Department of Combat and Tactical-Special Training, Vladimir Law Institute of the Federal Penitentiary Service, Vladimir, e-mail: journal@moofrnk.com

**Башкирова С.Н.** – кандидат фармацевтических наук, доцент Пятигорского государственного университета, г. Пятигорск, e-mail: frinigonda@yandex.ru

**Bashkirova S.N.** – Candidate of Science (Pharmaceutics), Associate Professor, Pyatigorsk State University, Pyatigorsk, e-mail: frinigonda@yandex.ru

**Пронченко Е.Н.** – кандидат педагогических наук, сотрудник Пятигорского государственного университета, г. Пятигорск, e-mail: frinigonda@yandex.ru

**Pronchenko E.N.** – Candidate of Science (Pedagogy), Faculty member, Pyatigorsk State University, Pyatigorsk, e-mail: frinigonda@yandex.ru

**Шиянова Г.В.** – кандидат педагогических наук, сотрудник Пятигорского государственного университета, г. Пятигорск, e-mail: frinigonda@yandex.ru

**Shiyanova G.V.** – Candidate of Science (Pedagogy), Faculty member, Pyatigorsk State University, Pyatigorsk, e-mail: frinigonda@yandex.ru



---

**Викторова Е.И.** – старший преподаватель кафедры дошкольной педагогики и психологии образования Чувашского государственного педагогического университета имени И.Я. Яковлева, г. Чебоксары, e-mail: elenavisss@mail.ru

**Viktorova E.I.** – Senior Lecturer, Department of Preschool Pedagogy and Educational Psychology, I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary, e-mail: elenavisss@mail.ru

**Тимофеева Е.С.** – студент Чувашского государственного педагогического университета имени И.Я. Яковлева, г. Чебоксары, e-mail: timofeewa.kate2014@yandex.ru

**Timofeeva E.S.** – Student, I.Ya. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary, e-mail: timofeewa.kate2014@yandex.ru

**Горбик Я.А.** – доцент кафедры музыкального образования Елецкого государственного университета имени И.А. Бунина, г. Елец, e-mail: gorbik@inbox.ru

**Gorbik Ya.A.** – Associate Professor, Department of Music Education, Yelets State Ivan Bunin University, Yelets, e-mail: gorbik@inbox.ru

**Гречушкина Н.В.** – кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и литературы, доцент кафедры философии, теологии и политологии Липецкого государственного педагогического университета имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, г. Липецк, e-mail: natgrech@yandex.ru

**Grechushkina N.V.** – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of Russian Language and Literature, Associate Professor, Department of Philosophy, Theology and Political Science, Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky, Lipetsk, e-mail: natgrech@yandex.ru

**Бабажанова А.М.** – студент Липецкого государственного педагогического университета имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, г. Липецк, e-mail: natgrech@yandex.ru

**Babazhanova A.M.** – Student, Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky, Lipetsk, e-mail: natgrech@yandex.ru

**Евсюкова Н.И.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии дошкольного и начального образования Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, г. Владимир, e-mail: eniizxarkova@mail.ru

**Evsyukova N.I.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Pedagogy and Psychology of Preschool and Primary Education, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs, Vladimir, e-mail: eniizxarkova@mail.ru

**Елаева Е.Е.** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: elaevaelena@mail.ru

**Elaeva E.E.** – Candidate of Science (Medicine), Associate Professor, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: elaevaelena@mail.ru

**Афонина Е.Е.** – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: carpowa.katya@yandex.ru

**Afonina E.E.** – Candidate of Science (Pedagogy), Senior Lecturer, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: carpowa.katya@yandex.ru

---

**Шестакова М.Н.** – старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: shestakovam-n@yandex.ru

**Shestakova M.N.** – Senior Lecturer, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: shestakovam-n@yandex.ru

**Аксенова Д.А.** – студент Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: daksionova77@mail.ru

**Aksenova D.A.** – Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: daksionova77@mail.ru

**Дугина В.В.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: v.dugina2007@yandex.ru

**Dugina V.V.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: v.dugina2007@yandex.ru

**Мамаев А.Р.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: axat7777@yandex.ru

**Mamaev A.R.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: axat7777@yandex.ru

**Старостина В.А.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: kfk\_mgy@mrsu.ru

**Starostina V.A.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physical Culture and Sports, National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: kfk\_mgy@mrsu.ru

**Каменцева Н.А.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и спорта Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: kfk\_mgy@mrsu.ru

**Kamentseva N.A.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physical Culture and Sports, National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: kfk\_mgy@mrsu.ru

**Деряев Г.П.** – старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: kfk\_mgy@mrsu.ru

**Deryaev G.P.** – Senior Lecturer, Department of Physical Culture and Sports, National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: kfk\_mgy@mrsu.ru

**Барцайкин А.В.** – старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: bartsay89@bk.ru

**Bartsaykin A.V.** – Senior Lecturer, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: bartsay89@bk.ru

**Романенкова А.Г.** – студент Национального исследовательского Мордовского государственного

---

университета имени Н.П. Огарева, г. Саранск, e-mail: daksionova77@mail.ru

**Romanenkova A.G.** – Student, National Research Mordovia State University, Saransk, e-mail: daksionova77@mail.ru

**Ефимов Н.И.** – студент Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: kronpff@mail.ru

**Efimov N.I.** – Student, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: kronpff@mail.ru

**Григорьева А.А.** – доцент института зарубежной филологии и регионоведения Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: chorosova@mail.ru

**Grigorieva A.A.** – Associate Professor, Institute of Foreign Philology and Regional Studies, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: chorosova@mail.ru

**Иконникова А.Н.** – доцент кафедры английского языка и перевода института зарубежной филологии и регионоведения Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: an.ikonnikova@s-vfu.ru

**Ikonnikova A.N.** – Associate Professor, Department of English Language and Translation, Institute of Foreign Philology and Regional Studies, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: an.ikonnikova@s-vfu.ru

**Дьяконова Е.С.** – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка и перевода института зарубежной филологии и регионоведения Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск, e-mail: an.ikonnikova@s-vfu.ru

**Dyakonova E.S.** – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Department of English Language and Translation of the Institute of Foreign Philology and Regional Studies, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: an.ikonnikova@s-vfu.ru

**Карабаева С.И.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного и начального общего образования Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, e-mail: Klana1970@mail.ru

**Karabaeva S.I.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Preschool and Primary General Education, Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk, e-mail: Klana1970@mail.ru

**Березова Н.А.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного и начального общего образования Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова, г. Ульяновск, e-mail: bekunata@mail.ru

**Berezova N.A.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Preschool and Primary General Education, Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk, e-mail: bekunata@mail.ru

**Краснова С.В.** – заместитель заведующей по УВР детского сада № 183, г. Ульяновск, e-mail: krasnova.cvetlana@mail.ru

**Krasnova S.V.** – Deputy Head for Water Resource Management of Kindergarten No. 183, Ulyanovsk, e-mail: krasnova.cvetlana@mail.ru

**Мензорова Е.И.** – старший воспитатель детского сада № 183, г. Ульяновск, e-mail: evgeniya\_menzorova@mail.ru

**Menzorova E.I.** – Senior Teacher, Kindergarten No. 183, Ulyanovsk, e-mail: evgeniya\_menzorova@mail.ru

---

**Корякова И.К.** – кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной и зарубежной истории и методики обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: koryakova@yandex.ru

**Koryakova I.K.** – Candidate of Science (History), Associate Professor, Department of National and Foreign History and Teaching Methods, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: koryakova@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. ru

**Gracheva E.Z.** – Candidate of Science (History), Associate Professor, Department of National and Foreign History and Teaching Methods, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: p629@yandex.ru.

**Оськин К.П.** – магистрант Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: k.o.2020.diveevo@yandex.ru

**Oskin K.P.** – Master's Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: k.o.2020.diveevo@yandex.ru

**Лукашенко Д.В.** – доктор психологических наук, доцент, главный научный сотрудник Научно-исследовательского института Федеральной службы исполнения наказаний, г. Москва, e-mail: journal@moofrnk.com

**Lukashenko D.V.** – Doctor of Psychology, Associate Professor, Chief Researcher, Research Institute of the Federal Penitentiary Service, Moscow, e-mail: journal@moofrnk.com

**Зинина Н.А.** – соискатель Новгородского университета имени Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, e-mail: journal@moofrnk.com

**Zinina N.A.** – Postgraduate Student, Yaroslav-the-Wise Novgorod University, Veliky Novgorod, e-mail: journal@moofrnk.com

**Лю Байлин** – докторант Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка, г. Минск (Белоруссия), e-mail: 791066944@qq.com

**Liu Bailing** – Doctoral Student, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk (Belarus), e-mail: 791066944@qq.com

**Мамаева С.В.** – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой базовых дисциплин, Лесосибирского педагогического института – филиала Сибирского федерального университета, г. Лесосибирск, e-mail: svmamaeva@mail.ru

**Mamaeva S.V.** – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Head of Department of Basic Disciplines, Lesosibirsk Pedagogical Institute – Branch of Siberian Federal University, Lesosibirsk, e-mail: svmamaeva@mail.ru

**Лобанова О.Б.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики Лесосибирского педагогического института – филиала Сибирского федерального университета, г. Лесосибирск, e-mail: olga197109@yandex.ru

**Lobanova O.B.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Pedagogy, Lesosibirsk Pedagogical Institute – Branch of Siberian Federal University, Lesosibirsk, e-mail: olga197109@yandex.ru

**Веккессер М.В.** – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой филологии и языковой коммуникации Лесосибирского педагогического института – филиала Сибирского феде-

---

рального университета, г. Лесосибирск, e-mail: vekkesser2012@yandex.ru

**Wekkesser M.V.** – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Head of Department of Philology and Language Communication, Lesosibirsk Pedagogical Institute – Branch of Siberian Federal University, Lesosibirsk, e-mail: vekkesser2012@yandex.ru

**Бурушкин Д.Д.** – студент Лесосибирского педагогического института – филиала Сибирского федерального университета, г. Лесосибирск, e-mail: olga197109@yandex.ru

**Burushkin D.D.** – Student, Lesosibirsk Pedagogical Institute – Branch of Siberian Federal University, Lesosibirsk, e-mail: olga197109@yandex.ru

**Налдеева О.И.** – доктор филологических наук, профессор кафедры родного языка и литературы Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: naldeeva\_oi@mail.ru

**Naldeeva O.I.** – Doctor of Science (Philology), Professor, Department of Native Language and Literature, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: naldeeva\_oi@mail.ru

**Еремина В.В.** – аспирант кафедры родного языка и литературы Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: ereminav13@gmail.com

**Eremina V.V.** – Postgraduate Student, Department of Native Language and Literature, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: ereminav13@gmail.com

**Николаева Э.Е.** – аспирант Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: e.nikolaeva\_96@mail.ru

**Nikolaeva E.E.** – Postgraduate Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: e.nikolaeva\_96@mail.ru

**Пешкова Н.А.** – кандидат психологических наук, доцент кафедры специальной психологии Тульского государственного педагогического университета имени Л.Н. Толстого, г. Тула, e-mail: na\_peshkova@mail.ru

**Peshkova N.A.** – Candidate of Science (Psychology), Associate Professor, Department of Special Psychology, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula, e-mail: na\_peshkova@mail.ru

**Зеленова О.А.** – ассистент кафедры специальной психологии Тульского государственного педагогического университета имени Л.Н. Толстого, г. Тула, e-mail: olechka.polenova.96@mail.ru

**Zelenova O.A.** – Assistant Lecturer, Department of Special Psychology, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula, e-mail: olechka.polenova.96@mail.ru

**Ненахова Л.В.** – учитель-логопед детского сада № 32 Бусинка, г. Липецк, e-mail: mila.siminyakina@mail.ru

**Nenakhova L.V.** – Teacher-Speech Therapist, Kindergarten No. 32 Businka, Lipetsk, e-mail: mila.siminyakina@mail.ru

**Пожарова Г.В.** – кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: pojarovagalina@mail.ru

**Pozharova G.V.** – Candidate of Science (Biology), Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: pojarovagalina@mail.ru



---

**Максимкин В.Г.** – студент Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: [slavic.maksimkin@mail.ru](mailto:slavic.maksimkin@mail.ru)

**Maksimkin V.G.** – Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: [slavic.maksimkin@mail.ru](mailto:slavic.maksimkin@mail.ru)

**Константинов А.А.** – магистрант Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: [sashlunga@mail.com](mailto:sashlunga@mail.com)

**Konstantinov A.A.** – Master’s Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: [sashlunga@mail.com](mailto:sashlunga@mail.com)

**Потеряхин А.А.** – аспирант Белгородского государственного национального исследовательского университета, г. Белгород, e-mail: [Kingmickey@mail.ru](mailto:Kingmickey@mail.ru)

**Poteryahin A.A.** – Postgraduate Student, Belgorod State National Research University, Belgorod, e-mail: [Kingmickey@mail.ru](mailto:Kingmickey@mail.ru)

**Сердобинцева Е.А.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры литературы и методики обучения литературе Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: [ea3108@mail.ru](mailto:ea3108@mail.ru)

**Serdobintseva E.A.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Literature and Methods of Teaching Literature, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: [ea3108@mail.ru](mailto:ea3108@mail.ru)

**Карабанова Н.В.** – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой литературы и методики обучения литературе Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: [nadiakarabanova@yandex.ru](mailto:nadiakarabanova@yandex.ru)

**Karabanova N.V.** – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Head of Department of Literature and Methods of Teaching Literature, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: [nadiakarabanova@yandex.ru](mailto:nadiakarabanova@yandex.ru)

**Чудаева Р.В.** – магистрант Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: [tchudaeva.regina@yandex.ru](mailto:tchudaeva.regina@yandex.ru)

**Chudaeva R.V.** – Master’s Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: [tchudaeva.regina@yandex.ru](mailto:tchudaeva.regina@yandex.ru)

**Слюсарская Т.В.** – кандидат психологических наук, доцент кафедры специальной психологии Тульского государственного педагогического университета имени Л.Н. Толстого; г. Тула, e-mail: [slusarskaya@mail.ru](mailto:slusarskaya@mail.ru)

**Slyusarskaya T.V.** – Candidate of Science (Psychology), Associate Professor, Department of Special Psychology, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University; Tula, e-mail: [slusarskaya@mail.ru](mailto:slusarskaya@mail.ru)

**Стрельников С.С.** – кандидат философских наук, доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики Тюменского государственного медицинского университета, г. Тюмень, e-mail: [sss15@yandex.ru](mailto:sss15@yandex.ru)

**Strelnikov S.S.** – Candidate of Science (Philosophy), Associate Professor, Department of Medical Informatics and Biological Physics, Tyumen State Medical University, Tyumen, e-mail: [sss15@yandex.ru](mailto:sss15@yandex.ru)

**Ху Чжиюань** – преподаватель кафедры дошкольного образования Ниндэского профессионально-технического института, г. Ниндэ (Китай), аспирант Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, г. Челябинск, e-mail: [journal@moofrnk.com](mailto:journal@moofrnk.com)

**Hu Zhiyuan** – Lecturer, Department of Preschool Education, Ningde Vocational and Technical

---

Institute, Ningde (China), postgraduate student, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: journal@moofrnk.com

**Емельянова И.Е.** – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и психологии детства Южно-Уральский государственного гуманитарно-педагогического университета, г. Челябинск, e-mail: journal@moofrnk.com

**Emelyanova I.E.** – Doctor of Education, Associate Professor, Professor, Department of Pedagogy and Childhood Psychology, South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: journal@moofrnk.com

**Цао Жотин** – аспирант Российского университета дружбы народов, г. Москва, e-mail: 1042208010@pfur.ru

**Сао Zhotin** – Postgraduate Student, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, e-mail: 1042208010@pfur.ru

**Тимофеева О.В.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта Российского университета дружбы народов, г. Москва, e-mail: olgtimofeeva@mail.ru

**Timofeeva O.V.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physical Education and Sports, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, e-mail: olgtimofeeva@mail.ru

**Эпп Т.И.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Омского государственного педагогического университета, г. Омск, e-mail: eppti@mail.ru

**Ерр Т.И.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physical Education, Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: eppti@mail.ru

**Чернявская С.А.** – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики Севастопольского государственного университета, г. Севастополь, e-mail: svalch74@mail.ru

**Chernyavskaya S.A.** – Candidate of Science (Physics and Mathematics), Associate Professor, Department of Higher Mathematics, Sevastopol State University, Sevastopol, e-mail: svalch74@mail.ru

**Матузаев К.Б.** – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой атомных станций: проектирование, эксплуатация и инжиниринг Севастопольского государственного университета, г. Севастополь, e-mail: k.b.matuzaeв@mail.sevsu.ru

**Matuzaeв K.B.** – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Head of Department of Nuclear Power Plants: Design, Operation and Engineering, Sevastopol State University, Sevastopol, e-mail: k.b.matuzaeв@mail.sevsu.ru

**Матузаева О.В.** – кандидат технических наук, сотрудник Севастопольского государственного университета, г. Севастополь, e-mail: olga.matuzaeва@mail.ru

**Matuzaeва O.V.** – Candidate of Science (Engineering), faculty member, Sevastopol State University, Sevastopol, e-mail: olga.matuzaeва@mail.ru

**Шулугина Г.А.** – доцент кафедры права и философии Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: shuluginagalina@mail.ru

**Shulugina G.A.** – Associate Professor, Department of Law and Philosophy, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: shuluginagalina@mail.ru

**Вавилина Е.С.** – студент Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: vavilina19@mail.ru

**Vavilina E.S.** – Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk,

---

e-mail: vavilina19@mail.ru

**Якимова Е.А.** – кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: jakimovalena@mail.ru

**Yakimova E.A.** – Candidate of Science (Biology), Associate Professor, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: jakimovalena@mail.ru

**Романов В.П.** – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: vpromanov@list.ru

**Romanov V.P.** – Candidate of Science (Pedagogy), Senior Lecturer, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: vpromanov@list.ru

**Клебнева А.И.** – студент Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: klebnevaa@mail.ru

**Klebneva A.I.** – Student, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: klebnevaa@mail.ru

**Федотова Г.Г.** – доктор биологических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: galinagf@bk.ru

**Fedotova G.G.** – Doctor of Biology, Professor, Department of Theory and Methods of Physical Culture and Life Safety, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: galinagf@bk.ru

**Янкина О.Е.** – старший преподаватель кафедры иностранных языков и методик обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: oxakina@mail.ru

**Yankina O.E.** – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages and Teaching Methods, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: oxakina@mail.ru

**Андриенко А.С.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков Института управления в экономических, экологических и социальных системах Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону, e-mail: andrienkoang@srfedu.ru;

**Andrienko A.S.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Foreign Languages, Institute of Management in Economic, Environmental and Social Systems, Southern Federal University, Rostov-on-Don, e-mail: andrienkoang@srfedu.ru;

**Гань Хайцюань** – магистр, профессор института иностранных языков Хэйхэского университета, г. Хэйхэ (Китай), e-mail: journal@moofrnk.com

**Gan Haiquan** – Master, Professor, Institute of Foreign Languages, Heihe University, Heihe (China), e-mail: journal@moofrnk.com

**Жданов Н.С.** – кандидат педагогических наук, профессор кафедры дизайна Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск, e-mail: gdnacerg@mail.ru

**Zhdanov N.S.** – Candidate of Science (Pedagogy), Professor of the Department of Design, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: gdnacerg@mail.ru

---

**Григорьев А.Д.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск, e-mail: g\_ad77@mail.ru

**Grigoriev A.D.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Design, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: g\_ad77@mail.ru

**Саляева Т.В.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск, e-mail: salyeva@yandex.ru

**Salyaeva T.V.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Design, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: salyeva@yandex.ru

**Ячменева В.В.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова, г. Магнитогорск, e-mail: markandmark2@mail.ru

**Yachmeneva V.V.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Design, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: markandmark2@mail.ru

**Загороднюк А.Н.** – старший преподаватель кафедры педагогики и психологии детства Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова, г. Архангельск, e-mail: ermoanastasiya@mail.ru

**Zagorodniuk A.N.** – Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Childhood Psychology, Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov, Arkhangelsk, e-mail: ermoanastasiya@mail.ru

**Зенкова Д.М.** – учитель английского языка гимназии № 40 имени Ю. Гагарина, г. Калининград, e-mail: kaliningradmail@mail.ru

**Zenkova D.M.** – English teacher, Gymnasium No. 40 named after Yu. Gagarin, Kaliningrad, e-mail: kaliningradmail@mail.ru

**Кихтенко Л.Ф.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры и здоровьесбережения Ставропольского краевого института развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования, г. Ставрополь, e-mail: Lju7@mail.ru

**Kikhtenko L.F.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physical Culture and Health Protection, Stavropol Regional Institute for the Development of Education, Advanced Training and Retraining of Educational Workers, Stavropol, e-mail: Lju7@mail.ru

**Коврова О.Д.** – кандидат культурологии, доцент кафедры народной художественной культуры Арктического государственного института культуры и искусств, г. Якутск, e-mail: kovrovaod@mail.ru

**Kovrova O.D.** – Candidate of Science (Culturology), Associate Professor, Department of Folk Art Culture, Arctic State Institute of Culture and Arts, Yakutsk, e-mail: kovrovaod@mail.ru

**Королева А.И.** – старший преподаватель кафедры техносферной безопасности и химии Южного федерального университета, г. Таганрог, e-mail: annushka\_koroleva@mail.ru

**Koroleva A.I.** – Senior Lecturer, Department of Technosphere Safety and Chemistry, Southern Federal University, Taganrog, e-mail: annushka\_koroleva@mail.ru

**Красильникова Ю.С.** – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: Krasiljuliapocht@yandex.ru

**Krasilnikova Yu.S.** – Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: Krasiljuliapocht@yandex.ru

---

**Китаева О.А.** – студент Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: Super.Olya2003@yandex.ru

**Kitaeva O.A.** – Student, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: Super.Olya2003@yandex.ru

**Сурнина В.С.** – студент Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: Vika.Surnina.2016@mail.ru

**Surnina V.S.** – Student, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: Vika.Surnina.2016@mail.ru

**Седов И.А.** – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: ivansedof@yandex.ru

**Sedov I.A.** – Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: ivansedof@yandex.ru

**Отрокова Ю.В.** – студент Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: julia.otrk2726@gmail.com

**Otrokova Yu.V.** – Student, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: julia.otrk2726@gmail.com

**Антонова В.В.** – студент Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: ververa98.09@mail.ru

**Antonova V.V.** – Student, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: ververa98.09@mail.ru

**Логинов А.В.** – доктор политических наук, профессор кафедры гражданского права Средне-Волжского института – филиала Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), г. Саранск, e-mail: Loginov77@rambler.ru

**Loginov A.V.** – Doctor of Political Sciences, Professor, Department of Civil Law of Middle Volga Institute – Branch of All-Russian State University of Justice (RLA of the Ministry of Justice of Russia), Saransk, e-mail: Loginov77@rambler.ru

**Каукина Р.Н.** – кандидат исторических наук, доцент кафедры отечественной и зарубежной истории и методики обучения Мордовского государственного педагогического университета имени М.Е. Евсевьева, г. Саранск, e-mail: kaukina1966@mail.ru.

**Kaukina R.N.** – Candidate of Science (History), Associate Professor, Department of National and Foreign History and Teaching Methods, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseyev, Saransk, e-mail: kaukina1966@mail.ru.

**Мажар Е.Н.** – доктор педагогических наук, декан факультета дополнительного образования Смоленского государственного университета, г. Смоленск, e-mail: enmazhar@gmail.com

**Mazhar E.N.** – Doctor of Education, Dean of the Faculty of Additional Education, Smolensk State University, Smolensk, e-mail: enmazhar@gmail.com

**Васильева Е.В.** – заместитель декана факультета дополнительного образования Смоленского государственного университета, г. Смоленск, e-mail: enmazhar@gmail.com

**Vasilyeva E.V.** – Deputy Dean, Faculty of Additional Education, Smolensk State University, Smolensk, e-mail: enmazhar@gmail.com



---

**Мазкина О.Б.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и педагогической психологии Воронежского государственного университета, г. Воронеж, e-mail: mazkina-olga@mail.ru

**Mazkina O.B.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology, Voronezh State University, Voronezh, e-mail: mazkina-olga@mail.ru

**Дудкин Ю.А.** – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры тактико-специальной подготовки Воронежского института Министерства внутренних дел Российской Федерации, г. Воронеж, e-mail: yuriy1747@yandex.ru

**Dudkin Yu.A.** – Candidate of Science (Pedagogy), Senior Lecturer, Department of Tactical and Special Training, Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Voronezh, e-mail: yuriy1747@yandex.ru

**Попов А.В.** – кандидат педагогических наук, заместитель начальника кафедры управления материально-техническим обеспечением военно-воздушных сил Военно-воздушной академии имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, г. Воронеж, e-mail: pop-1988@mail.ru

**Попов А.В.** – Candidate of Science (Pedagogy), Deputy Head, Department of Logistics Management, Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin, Voronezh, e-mail: pop-1988@mail.ru

**Мельникова Е.Ю.** – старший преподаватель кафедры иностранных языков Ярославского государственного технического университета, г. Ярославль, e-mail: vinel81@mail.ru

**Melnikova E.Yu.** – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages, Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, e-mail: vinel81@mail.ru

**Морева Н.А.** – старший преподаватель кафедры иностранных языков Ярославского государственного технического университета, г. Ярославль, e-mail: nadezhda.zakharova.yar@mail.ru

**Moreva N.A.** – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages, Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, e-mail: nadezhda.zakharova.yar@mail.ru

**Оболдина Т.А.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования Шадринского государственного педагогического университета, г. Шадринск, e-mail: Tatiana.oboldina@yandex.ru

**Oboldina T.A.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physics and Mathematics and Information Technology Education, Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, e-mail: Tatiana.oboldina@yandex.ru

**Погребная И.А.** – кандидат педагогических наук кафедры нефтегазового дела Тюменского индустриального университета, г. Нижневартовск, e-mail: ya.irina0607@yandex.ru

**Pogrebnaaya I.A.** – Candidate of Science (Pedagogy), Department of Oil and Gas, Tyumen Industrial University, Nizhnevartovsk, e-mail: ya.irina0607@yandex.ru

**Михайлова С.В.** – ассистент кафедры нефтегазового дела Тюменского индустриального университета, г. Нижневартовск, e-mail: sweta02311@gmail.com

**Mikhailova S.V.** – Assistant Lecturer, Department of Oil and Gas, Tyumen Industrial University, Nizhnevartovsk, e-mail: sweta02311@gmail.com

**Королева В.В.** – кандидат педагогических наук доцент кафедры физики и математики Казанского государственного аграрного университета, г. Казань, e-mail: taisa\_67@mail.ru

**Koroleva V.V.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physics and Mathematics, Kazan State Agrarian University, Kazan, e-mail: taisa\_67@mail.ru

---

**Сатретдинова А.Х.** – кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой русского языка Астраханского государственного медицинского университета, г. Астрахань, e-mail: [alfijasatretdinova@rambler.ru](mailto:alfijasatretdinova@rambler.ru)

**Satretdinova A.Kh.** – Candidate of Science (Philology), Associate Professor, Head, Department of the Russian Language, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, e-mail: [alfijasatretdinova@rambler.ru](mailto:alfijasatretdinova@rambler.ru)

**Пенская З.П.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры русского языка Астраханского государственного медицинского университета, г. Астрахань, e-mail: [agmarus@yandex.ru](mailto:agmarus@yandex.ru)

**Penskaya Z.P.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of the Russian Language, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, e-mail: [agmarus@yandex.ru](mailto:agmarus@yandex.ru)

**Семина А.И.** – магистрант Тульского государственного педагогического университета имени Л.Н. Толстого, г. Тула, e-mail: [logoped71.RF@yandex.ru](mailto:logoped71.RF@yandex.ru)

**Semina A.I.** – Master's Student, Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula, e-mail: [logoped71.RF@yandex.ru](mailto:logoped71.RF@yandex.ru)

**Васина Ю.М.** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры специальной психологии Тульского государственного педагогического университета имени Л. Н. Толстого, г. Тула, e-mail: [J\\_m\\_vasina@mail.ru](mailto:J_m_vasina@mail.ru)

**Vasina Yu.M.** – Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Department of Special Psychology, Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy, Tula, e-mail: [J\\_m\\_vasina@mail.ru](mailto:J_m_vasina@mail.ru)

**Роговенко В.А.** – учитель-логопед детского сада № 6, г. Тула, e-mail: [veronrog@mail.ru](mailto:veronrog@mail.ru)

**Rogovenko V.A.** – teacher-speech therapist, Kindergarten No. 6, Tula, e-mail: [veronrog@mail.ru](mailto:veronrog@mail.ru)

**Сизова О.А.** – старший преподаватель кафедры продюсерства и музыкального образования Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: [olgasizova88@yandex.ru](mailto:olgasizova88@yandex.ru)

**Sizova O.A.** – Senior Lecturer, Department of Production and Music Education, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: [olgasizova88@yandex.ru](mailto:olgasizova88@yandex.ru)

**Окунева П.Э.** – аспирант, старший преподаватель кафедры продюсерства и музыкального образования Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина, г. Нижний Новгород, e-mail: [p0linaokuneva@yandex.ru](mailto:p0linaokuneva@yandex.ru)

**Okuneva P.E.** – Postgraduate Student, Senior Lecturer, Department of Production and Music Education, Nizhny Novgorod Minin State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, e-mail: [p0linaokuneva@yandex.ru](mailto:p0linaokuneva@yandex.ru)

**Федорова Е.Н.** – старший преподаватель кафедры иностранных языков по гуманитарным специальностям Северо-Восточного федерального университета, г. Якутск, e-mail: [elnikfed@yandex.ru](mailto:elnikfed@yandex.ru)

**Fedorova E.N.** – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages in the Humanities, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: [elnikfed@yandex.ru](mailto:elnikfed@yandex.ru)

**Слепцова Н.В.** – старший преподаватель кафедры иностранных языков по гуманитарным специальностям Северо-Восточного федерального университета, г. Якутск, e-mail: [sleptsova.natalya@inbox.ru](mailto:sleptsova.natalya@inbox.ru)

**Sleptsova N.V.** – Senior Lecturer, Department of Foreign Languages in the Humanities, North-Eastern Federal University, Yakutsk, e-mail: [sleptsova.natalya@inbox.ru](mailto:sleptsova.natalya@inbox.ru)

---

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

---

---

**ПЕРСПЕКТИВЫ НАУКИ**  
**SCIENCE PROSPECTS**  
**№ 12(159) 2022**  
**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

---

Подписано в печать 30.12.2022 г.  
Дата выхода в свет 30.12.2022 г.  
Формат журнала 60×84/8  
Усл. печ. л. 44,18. Уч.-изд. л. 31,46.  
Тираж 1000 экз.  
Цена 300 руб.  
16+  
Издательский дом «ТМБпринт».