

THE WORLD OF ACADEMIA: CULTURE, EDUCATION

**2024
№ 7**

THE WORLD OF ACADEMIA: CULTURE, EDUCATION

Registration number: ЭП № ФС77-73671 dd. 28.09.2018.

Up to 28 September, 2018 the Journal was called
"News of Southern Federal University. Pedagogical Science". ISSN: 2658-6983.
The Journal has been published since 1 June, 2007.

Founders:

Southern Federal University

Editor in Chief

I.E. Kulikovskaya – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, head of Pre-school Education dpt. of Southern Federal University, Head of South-Russian Research and Educational Centre of Spiritually-Moral Education of Children and Youth of Southern Federal University

Deputy Chief Editors

G.A. Berulava – Psychology Doctor (habil.), professor, academician of RAE, Rector of International Innovation University

V.I. Mareev – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, Advisor of the Rector of Southern Federal University

International Editorial Board

I.V. Abakumova – Psychology Doctor (habil.), professor, full member of RAE, Don State Technical University (Russia)

A.Yu. Belogurov – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (Russia)

S.I. Beryl – Physical and Mathematical Sciences Doctor (habil.), professor, Pridnestrovian State University named after T.G. Shevchenko (Pridnestrovian Moldavian Republic)

N.M. Borytko – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, Volgograd State University (Russia)

N.N. Veresov – Philosophy Doctor (habil.), professor, Monash University (Australia)

O.V. Gukalenko – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, corresponding member of the Russian Academy of Education, Chief Researcher of the Institute for Education Development Strategy of the Russian Academy of Education (Russia)

A.Ya. Danilyuk – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, corresponding member of RAE, Moscow Pedagogical State University (Russia)

P.N. Ermakov – Biology Doctor (habil.), professor, academician of RAE, Southern Federal University (Russia)

A.K. Kiklevich – Philology Doctor (habil.), professor, University of Warmia and Mazury (Poland)

L.M. Kobrina – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, Pushkin Leningrad State University (Russia)

M.V. Korepanova – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, Volgograd State Social and Pedagogical University (Russia)

V.T. Kudryavtsev – Psychology Doctor (habil.), professor, Moscow State Psychological and Pedagogical University (Russia)

A.K. Kusainov – Doctor-engineer of Germany, Pedagogics Doctor (habil.), professor, winner of the State Award of the Republic of Kazakhstan, president of Academy of Pedagogical Sciences of Kazakhstan (Kazakhstan)

I.V. Robert – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, academician of RAE, Institute of Education Management of RAE (Russia)

A.I. Savenkov – Doctor of Pedagogics (habil.), Psychology Doctor (habil.), corresponding member of RAE, Moscow City Pedagogical University (Russia)

N.K. Sergeev – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, academician of RAE, Volgograd State Social and Pedagogical University (Russia)

V.V. Serikov – Doctor of Pedagogics (habil.), professor, full member of RAE, Institute of Strategy of Education Development of RAE (Russia)

Editorial Board

A.A. Andrienko – Candidate of Philology (PhD equivalent), associate professor (Rostov-on-Don)

A.G. Bermus – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

V.I. Bondin – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

T.I. Vlasova – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

L.V. Goryunova – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

N.K. Karpova – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

G.V. Karantysh – Biology Doctor (habil.), associate professor (Rostov-on-Don)

A.M. Mendzheritsky – Biology Doctor (habil.), professor (Rostov-on-Don)

P.P. Pivnenko – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

M.L. Skuratovskaya – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

E.I. Rogov – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

O.D. Fedotova – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

R.M. Chumicheva – Doctor of Pedagogics (habil.), professor (Rostov-on-Don)

The Journal is included in the List of Russian peer-reviewed scientific journals where main scientific results of theses for Degrees of Candidate of Science and Doctor of Science should be published (Date of inclusion edition in the List 01.12.2015, № 678)

МИР УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУКИ:

КУЛЬТУРА, ОБРАЗОВАНИЕ

**2024
№ 7**

МИР УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУКИ: КУЛЬТУРА, ОБРАЗОВАНИЕ

Регистрационный номер: ЭЛ № ФС77-73671 от 28.09.2018.

До 28 сентября 2018 г. журнал назывался
«Известия Южного федерального университета. Педагогические науки». ISSN: 2658-6983.
Журнал издается с 1 июня 2007 г.

Учредители:

Южный федеральный университет

Главный редактор

Куликовская Ирина Эдуардовна – доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой дошкольного образования Южного федерального университета, директор Южно-Российского научно-образовательного центра духовно-нравственного воспитания детей и молодежи ЮФУ

Заместители главного редактора

Берулава Галина Алексеевна – доктор психологических наук, профессор, академик РАО, ректор Международного инновационного университета

Мареев Владимир Иванович – доктор педагогических наук, профессор, советник ректора Южного федерального университета

Международная редакционная коллегия

Абакумова Ирина Владимировна – доктор психологических наук, профессор, действительный член РАО, Донской государственный технический университет (Россия)

Белогуров Анатолий Юльевич – доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (Россия)

Берил Степан Иорданович – доктор физико-математических наук, профессор, Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко (Приднестровская Молдавская Республика)

Борытко Николай Михайлович – доктор педагогических наук, профессор, Волгоградский государственный университет (Россия)

Вересов Николай Николаевич – доктор философских наук, профессор, Университет Монаш (Австралия)

Гукаленко Ольга Владимировна – доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии образования, главный научный сотрудник Института стратегии развития образования РАО (Россия)

Данилюк Александр Ярославович – доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, Московский педагогический государственный университет (Россия)

Ермаков Павел Николаевич – доктор биологических наук, профессор, академик РАО, Южный федеральный университет (Россия)

Киклевич Александр Константинович – доктор филологических наук, профессор, Варминско-Мазурский университет (Польша)

Кобрин Лариса Михайловна – доктор педагогических наук, профессор, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина (Россия)

Корепанова Марина Васильевна – доктор педагогических наук, профессор, Волгоградский государственный социально-педагогический университет (Россия)

Кудрявцев Владимир Товиевич – доктор психологических наук, профессор, Московский государственный психолого-педагогический университет (Россия)

Кусаинов Аскарбек Кабыкенович – доктор-инженер Германии, доктор педагогических наук, профессор, лауреат Государственной премии Республики Казахстан, президент Академии педагогических наук Казахстана (Казахстан)

Роберт Ирэна Веньяминовна – доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, Институт управления образованием РАО (Россия)

Савенков Александр Ильич – доктор педагогических наук, доктор психологических наук, член-корреспондент РАО, Московский городской педагогический университет (Россия)

Сергеев Николай Константинович – доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, Волгоградский государственный социально-педагогический университет (Россия)

Сериков Владислав Владиславович – доктор педагогических наук, профессор, действительный член РАО, Институт стратегии развития образования РАО (Россия)

Редакционный совет

Андриенко Анна Александровна – кандидат филологических наук, доцент (Ростов-на-Дону)

Бермус Александр Григорьевич – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Бондин Виктор Иванович – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Власова Татьяна Ивановна – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Горюнова Лилия Васильевна – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Карпова Наталья Константиновна – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Карантыш Галина Владимировна – доктор биологических наук, доцент (Ростов-на-Дону)

Менджеричкий Александр Маркович – доктор биологических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Пивненко Петр Петрович – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Рогов Евгений Иванович – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Скуратовская Марина Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Федотова Ольга Дмитриевна – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Чумичева Раиса Михайловна – доктор педагогических наук, профессор (Ростов-на-Дону)

Журнал включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (дата включения издания в перечень 01.12.2015, № 678)

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Бажанов Н.Н.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
КАК УНИВЕРСИТЕТА ИННОВАЦИОННО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ТИПА 17

Кубышкина М.В.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕШНОСТИ ПОДРОСТКОВ
В КОНТЕКСТЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА 24

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Ерусалимский Я.М., Шкурай И.А.

О НЕОБХОДИМОСТИ ВВЕДЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
В ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ 37

Шоган В.В., Сторожакова Е.В.

ПРИНЦИП ПОГРУЖЕНИЯ ГЛУБИННОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ 48

Соловьева А.Ю. 54

ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВ 54

КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА

Морозова Ю.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МНМОТЕХНИКИ
В КОРРЕКЦИОННО-ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПО РАЗВИТИЮ СВЯЗНОЙ РЕЧИ
У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР III УРОВНЯ 69

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гогоберидзе А.Г., Савинова Л.Ю., Яфизова Р.И.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПОТРЕБНОСТЕЙ В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УНИВЕРСИТЕТА ПО РАЗРАБОТКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
СОВРЕМЕННОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
ВЫПУСКНИКОВ НАПРАВЛЕНИЙ «ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ» 79

НАШИ АВТОРЫ 88

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА
THE WORLD OF ACADEMIA: CULTURE, EDUCATION 91

GENERAL PEDAGOGICS; THE HISTORY OF PEDAGOGICS AND EDUCATION**Bazhanov Nikolay N.**THE HISTORY OF FOUNDATION OF SOUTHERN FEDERAL UNIVERSITY
AS AN INNOVATIVE-ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY TYPE 17**Kubyschkina Marina V.**METHODOLOGICAL APPROACHES TO CREATION OF PEDAGOGICAL STRATEGY
FOR BOOSTING ACADEMIC SUCCESS OF ADOLESCENTS IN THE CONTEXT
OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD..... 24**THEORY AND METHODS OF TEACHING AND MORAL INSTRUCTION****Erusalimskiy Iakov M., Shkuray Irina Alexandrovna**ON THE NEED TO INTRODUCE MATHEMATICAL MODELING
IN SCHOOL EDUCATION..... 37**Shogan Vladimir V., Storozhakova Ekaterina V.**THE PRINCIPLE OF IMMERSION IN THE DEEP METHODOLOGY OF
TEACHING HISTORY 48**Solovieva Anastasia Y.**EDUCATIONAL COMPUTER GAMES AS A TOOL FOR DEVELOPING
ECOLOGICAL THINKING..... 54**CORRECTIONAL PEDAGOGY****Morozova Julia V.**USING MINEMOTECHNICS IN CORRECTIVE-LOGOPEDIC WORK
ON THE DEVELOPMENT OF CONNECTED SPEECH IN EARLY PRE-SCHOOLERS
WITH GENERAL III LEVEL SPEECH DISORDER 69**THEORY AND METHODS OF PROFESSIONAL EDUCATION****Gogoberidze Alexandra G., Savinova Lyudmila Yu.,****Yafizova Rimma I.**RESULTS OF MONITORING THE NEEDS FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT
OF UNIVERSITY TEACHERS IN THE DEVELOPMENT AND USE
OF MODERN TOOLS FOR ASSESSING THE COMPETENCES
OF GRADUATES IN 'EDUCATION AND PEDAGOGICAL SCIENCES..... 79

OUR AUTHORS 88

Бажанов Николай Николаевич

**ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЮЖНОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
КАК УНИВЕРСИТЕТА ИННОВАЦИОННО-
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ТИПА**

Статья является третьей публикацией о создании Южного федерального университета. Работа представляет собой сокращенное изложение главы из ранее планируемой монографии и содержит фактический материал, который был доступен автору. Он охватывает период с 2007 по 2009 гг. и посвящен главному вопросу: каким должен быть только что созданный университет, чтобы успешно решить глобальную задачу развития национальной инновационной системы на базе интеграции образования, науки и рынка технологий. Важная часть статьи посвящена видению первого ректора ЮФУ В.Г. Захаревича статуса федерального университета как университета «инновационно-предпринимательского типа». Работа является логическим завершением двух предыдущих публикаций автора. Автор знает о большом вкладе и оригинальных предложениях профессоров А.В. Белоконы, В.И. Колесника, В.И. Мареева и их команд на этапе формирования федерального университета в Южном федеральном округе, однако излагает лишь факты и документы, свидетелем или участником подготовки которых являлся.

**Гогоберидзе Александра Гививна,
Савинова Людмила Юрьевна,
Яфизова Римма Иршатовна**

**РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ПОТРЕБНОСТЕЙ
В ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УНИВЕРСИТЕТА
ПО РАЗРАБОТКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
СОВРЕМЕННОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ
ВЫПУСКНИКОВ НАПРАВЛЕНИЙ
«ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

В статье раскрываются методика и результаты мониторингового исследования потребностей в повышении квалификации преподавателей педагогических профилей образования в разработке и использовании современного инструментария оценки сформированности компетенций у студентов выпускных курсов по укрупненной группе специальности «Образование и педагогические науки». Мониторинг проведен в рамках разработки комплексного подхода в осуществлении оценки профессионального становления выпускника педагогического ВУЗа в период обучения как результата полученного образования, по разным направлениям подготовки. Результаты мониторинга позволили определить направления в проектировании программы повышения квалификации педагогических кадров по разработке и использованию современных фондов оценочных средств, учитывая запросы, трудности и уровень владения компетенциями преподавателей в этой области. Основным критерием для проектирования содержания программы повышения квалификации стала необходимость разработки универсальных оценочных средств для группы специальностей по педагогическому, психолого-педагогическому и специальному образованию, которые позволяют независимо от профиля подготовки оценить уровень сформированности у выпускников единых универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяемых в основной профессиональной образовательной программе. Представленный материал позволяет сделать вывод, что оценочные средства необходимо не только обновлять, но и полностью переструктурировать, исходя из иного принципа проектирования. Для этого необходимо развитие у разработчиков основной профессиональной образовательной программы (профессорско-преподавательского состава современного вуза) способности и готовности к проектированию фонда оценочных средств в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта и с учетом требований профессиональных стандартов.

**Ерусалимский Яков Михайлович,
Шкурай Ирина Александровна**

**О НЕОБХОДИМОСТИ ВВЕДЕНИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
В ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

В статье обсуждается вопрос о необходимости и целесообразности включения элементов математического моделирования в школьный курс математики. По мнению авторов, необходимость объясняется в первую очередь тенденциями развития современной науки и высокотехнологичных отраслей техники, а целесообразность связана с повышением мотивации школьников при изучении математики, углублением межпредметных связей математики с физикой, информатикой, химией и другими предметами, с расширением возможной тематики проектной деятельности школьников. Представлен подробный анализ текущего содержания школьного математического образования на предмет наличия в нем элементов математического моделирования. Предложены первые возможные шаги на пути включения элементов математического моделирования в школьную программу.

Кубышкина Марина Владимировна

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К СОЗДАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ
СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ
УСПЕШНОСТИ ПОДРОСТКОВ В КОНТЕКСТЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**

Актуальность статьи обусловлена тем, что в настоящее время академической успешности уделяется недостаточное внимание в образовательных учреждениях, хотя они обладают всеми необходимыми средствами для формирования педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС. Тем не менее на практике возникают сложности с методами и критериями ее измерения, поэтому, чтобы академическая успешность рассматривалась в научном поле и имела четкую связь с образовательными результатами, предполагаем, что она должна опираться на методологические подходы ФГОС. Цель исследования – охарактеризовать отдельные методологические подходы, используемые в образовательной деятельности, а также определить их потенциал в создании педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС. Данная статья будет интересна к прочтению педагогам и дирекциям образовательных учреждений, а также непосредственно подросткам и их родителям, поскольку она содержит в себе характеристику основных методологических подходов к созданию педагогической стратегии развития академической успешности в контексте ФГОС. Выводы статьи могут быть применены педагогами школ на практике в рамках содействия развитию академической успешности учащихся.

Морозова Юлия Викторовна

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МНМОТЕХНИКИ
В КОРРЕКЦИОННО-ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ
ПО РАЗВИТИЮ СВЯЗНОЙ РЕЧИ
У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР III УРОВНЯ**

Введение. Актуальность исследования особенностей развития связной речи и разработки эффективных практик для ее коррекции у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня обусловлена необходимостью предотвращения трудностей, с которыми эти дети могут столкнуться в системе начального образования. Одной из таких практик является практика применения мнемотехнических подходов, использование которой недостаточно

исследовано и обосновано для работы с данной категорией детей, что и определило цель данной работы.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 24 ребенка с общим недоразвитием речи III уровня 6-7 лет, у которых анализировали уровень развития связной речи до и после коррекционно-логопедической работы с использованием методик В.П. Глухова, Л.Н. Ефименковой, Г.В. Чиркиной. Коррекционно-логопедическую работу проводили поэтапно с помощью средств мнемотехники (для каждого этапа разрабатывали мнемодорожки и мнемотаблицы): на первом этапе формировали правильное произношение звуков, на втором – монологическую речь, на третьем – дифференциацию сонорных звуков и, параллельно, речевые навыки (диалогическую речь).

Результаты исследований. После коррекционно-логопедической работы зафиксирована положительная динамика в развитии связной речи, оцениваемой по семи показателям, и особенно высокие результаты отмечены в составлении предложений по сюжетным картинкам, составлении по ним краткого рассказа с соблюдением логических связей, пересказе текста.

Обсуждение результатов. Соблюдение предложенных этапов развития связной речи с использованием средств мнемотехники является эффективным подходом в логопедической работе с дошкольниками с ОНР III уровня.

Соловьева Анастасия Юрьевна

ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Аннотация: Данная статья посвящена изучению экологического мышления как базовой компетенции XXI века. Классический трансляционный подход к образованию не представляет интереса для представителей «поколения Z», при этом «зумеры» активно участвуют в новых образовательных форматах. Одной из таких форм обучения являются игровые практики. Внедрение компьютерных игр в образовательный процесс не только делает его более динамичным и повышает мотивацию обучающихся, но и оказывает влияние на формирование мышления. Автор изучает образовательные компьютерные игры как средство формирования и развития экологического типа мышления. Для достижения этой цели был проведен эксперимент, в ходе которого определили три основных параметра развития экологического мышления: экологическая грамотность, понимание и личное отношение к экологическим проблемам и психофизиологическая реакция как параметр, коррелирующий с проявлением экологичного поведения. Результаты эксперимента показали, что обучающая компьютерная игра является полноценным инструментом обучения, который не только повышает мотивацию и делает процесс обучения более увлекательным и интересным для современных подростков, но и способствует быстрому формированию мышления (на примере экологического мышления).

Шоган Владимир Васильевич, Сторожакова Екатерина Владимировна

ПРИНЦИП ПОГРУЖЕНИЯ ГЛУБИННОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ

В данной статье рассматривается регулятивный принцип погружения как особая методическая максима, в критериях которой осуществляется взаимодействие субъекта образования с потоком сознания. В статье также рассматривается движение сознания учащихся по уровням этого потока от бессловесной установки на будущий урок до абсолютного «чистого» погружения в контент истории. В статье так же предлагается три закона погружения, которые рассматриваются как механизмы помощи учителю в организации эффекта погружения: закон доминирующего триединства средств (слово, наглядность, действие),

закон нарастания интереса (монолог, диалог, полилог), закон соответствия темпоритма изложения учебного материала темпоритму усвоения материала учащимися (ускоряющийся темпоритм, замедляющийся темпоритм, устойчивый темпоритм). Данные законы действуют на уровне отдельного урока и на уровне лично-значимой темы, где от урока-образа осуществляется переход к урокам мышления, затем к уроку настроения, к конвергенции рационального и чувственного в уроке самостоятельного действия, завершается уроком актуализации и рефлексии, связывающего лично-значимую историческую тему с реальной жизнью современного общества.

Bazhanov Nikolay N.

THE HISTORY OF FOUNDATION OF SOUTHERN
FEDERAL UNIVERSITY AS AN INNOVATIVE-
ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY TYPE

Keywords: Federal University, innovative and entrepreneurial university, institutional building, transformation, new type of university.

The article is the third publication devoted to the foundation of Southern Federal University. The paper is an abridged summary of a chapter from a previously planned monograph and contains factual material available to the author. It covers the period from 2007 to 2009 and is devoted to the main question: what should a newly created university be like in order to successfully solve the global task of developing a national innovation system based on the integration of education, science and the technology market. An important part of the article is devoted to the view on the status of the federal university as a university of the "innovative-entrepreneurial type" of the first SFedU rector V.G. Zakharevich. The article is a logical conclusion of the two previous publications by the author [1,2]. The author is aware of the great contribution and original proposals of professors A.V. Belokon, V.I. Kolesnik, V.I. Mareev and their teams at the stage of founding a federal university in the Southern Federal District, but presents only the facts and documents that he participated in personally.

**Erusalimskiy Iakov M.,
Shkuray Irina Alexandrovna**

ON THE NEED TO INTRODUCE MATHEMATICAL
MODELING IN SCHOOL EDUCATION

Keywords: mathematical modeling, secondary (school) education, mathematics, educational content, interdisciplinary communication, project activity.

The article discusses the necessity and expediency of including elements of mathematical modeling in a school course of Mathematics. According to the authors, the need is explained primarily by the trends in the development of modern science and high-tech branches of technology. Expediency is associated with increasing motivation of schoolchildren to study Mathematics, deepening interdisciplinary connections of Mathematics with Physics, Computer Science, Chemistry and other subjects, with the expansion of possible topics of project activities for schoolchildren. The authors provide a detailed analysis of the current content of school Mathematics education and the role mathematical modeling in it. The first possible steps towards the inclusion of elements of mathematical modeling in the school curriculum are suggested.

**Gogoberidze Alexandra G.,
Savinova Lyudmila Yu., Yafizova Rimma I.**

RESULTS OF MONITORING THE NEEDS FOR PROFESSIONAL
DEVELOPMENT OF UNIVERSITY TEACHERS
IN THE DEVELOPMENT AND USE OF MODERN TOOLS
FOR ASSESSING THE COMPETENCES OF GRADUATES
IN 'EDUCATION AND PEDAGOGICAL SCIENCES'

Keywords: monitoring, professional development, competencies, fund of evaluation tools, certification, case, test.

The article reveals the methodology and results of a monitoring study into the needs for advanced training of pedagogical department teachers in development and

use of modern tools for assessing competencies of graduate students in the larger group of majors "Education and Pedagogical Sciences". The monitoring was carried out as part of the integrated approach to assessing professional development of a graduate of a pedagogical university during the period of studies. The monitoring results made it possible to define the key directions in the design of a teacher training program for development and use of modern assessment means, taking into account requests, difficulties and proficiency level of teachers in this field. The main criterion for designing the content of the advanced training program was the need to develop universal assessment tools for a group of majors in pedagogical, psychological, and special education, which, regardless of the training profile, enables to assess the level of graduates' universal and general professional competencies as defined in the program. The author arrives at the conclusion that assessment tools must not only be updated, but also completely restructured, based on a different design principle. To do this, it is necessary to develop the ability and readiness of the developers of the curriculum (teaching staff of a modern university) to design assessment tools in accordance with requirements of the current educational standard as well as professional standards.

Kubyshkina Marina V.

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO CREATION
OF PEDAGOGICAL STRATEGY FOR BOOSTING
ACADEMIC SUCCESS OF ADOLESCENTS
IN THE CONTEXT OF THE FEDERAL STATE
EDUCATIONAL STANDARD**

Keywords: academic success, teenagers, federal state educational standard, pedagogical strategy, methodological approaches, systemic activity approach, competence approach, personal activity approach, systemic approach, reflexive activity approach.

The relevance of the article is due to the fact that at present academic success is not given enough attention in educational institutions, although they have all the necessary means to form a pedagogical strategy for the development of adolescents' academic success in the context of FSES. Nevertheless, in practice there are difficulties with the methods and criteria of its measurement, therefore, in order for academic success to be considered in the scientific field and to have a clear connection with educational outcomes, we assume that it should be based on the methodological approaches of FSES. The aim of the study is to characterize certain methodological approaches used in educational activities, as well as to determine their potential in creating a pedagogical strategy for the development of adolescents' academic success in the context of FSES. This article will be of interest to teachers and directors of educational institutions, as well as directly to adolescents and their parents, because it contains a characterization of the main methodological approaches to creating a pedagogical strategy for the development of academic success in the context of FSES. The conclusions of the article can be applied by school teachers in teaching practice for boosting students' academic success.

Morozova Julia V.

**USING MNEMOTECHNICS IN CORRECTIVE-
LOGOPEDIC WORK ON THE DEVELOPMENT
OF CONNECTED SPEECH IN EARLY PRE-
SCHOOLERS WITH GENERAL III LEVEL
SPEECH DISORDER**

Keywords: children of senior preschool age, general underdevelopment of speech, coherent speech, mnemotechnics.

The relevance of the study into peculiarities of the development of coherent speech and effective practices for its correction in preschool children with general underdevelopment of speech of III level is due to the need to prevent difficulties that these children may encounter in the system of primary education. According to the author, one of such practices is using mnemotechnic approaches, use of which is insufficiently researched and substantiated for work with this category of children, which determined the purpose of this work. The study involved 24 children with general underdevelopment of speech III level aged 6-7 who were studied the level of development of connected speech before and after correction and speech therapy work using the methods by V.P. Glukhov, L.Efimenko, T.B. Filicheva. Corrective-logopedic work was carried out in stages with the help of mnemotechnics (for each stage we developed mnemo-tracks and mnemo-tables): at the first stage we formed correct pronunciation of sounds, at the second stage – monologic speech, at the third stage – differentiation of sonorant sounds and simultaneously speech skills (dialogic speech). After correction and speech therapy work, positive dynamics in the development of coherent speech, assessed by seven indicators, was established, especially, the skill of making sentences based on picture story, making a short story on them with observance of logical connections, retelling the text. Observance of the proposed stages of coherent speech development using mnemotechnics is an effective approach in speech therapy work with preschoolers who have general underdevelopment of speech of III level.

**Shogan Vladimir V.,
Storozhakova Ekaterina V.**

THE PRINCIPLE OF IMMERSION IN THE DEEP METHODOLOGY OF TEACHING HISTORY

Keywords: immersion, levels of immersion, wordless immersion, sign-symbolic immersion, level of grasping, level of lesson logic (sign-symbolic beginning, problem situations, events), level of 'pure' immersion, the category of law, the law of dominant trinity of means, the law of interest growth, monologue, dialogue, polylogue, the law of tempo-rhythmic correspondence, personally significant theme as a condition of absolute immersion.

This article considers the regulative principle of immersion as a special methodological maximum which implies interaction of the education participant with the stream of consciousness. The article also considers the movement of students' consciousness on the levels of this stream from the wordless focus on the future lesson to the absolute "pure" immersion in the content of history. The authors define three laws of immersion which are considered as mechanisms aimed at helping the teacher in organizing the effect of immersion: the law of the dominant trinity of means (word, visualization, action), the law of increasing interest (monologue, dialogue, polylogue), the law of correspondence of the tempo of educational material presentation to the tempo of material assimilation by students (accelerating tempo, decelerating tempo, stable tempo). These laws operate at the level of an individual lesson and at the level of a personally significant topic, where the transition occurs from the lesson of image to the lesson of thinking, then to the lesson of mood, to the convergence of the rational and sensual in the lesson of independent action, and finally is completed by the lesson of actualisation and reflection, linking a personally significant historical topic with the real life of modern society.

Solovieva Anastasia Y.

**EDUCATIONAL COMPUTER GAMES AS A TOOL
FOR DEVELOPING ECOLOGICAL THINKING**

Keywords: thinking skills, game, environmental thinking, learning, computer game, motivation, formation, process.

This article is devoted to the study of ecological thinking as a basic competence of the XXI century. The classical approach to education as transferring knowledge is not of interest to representatives of the “generation Z”, while zoomers are actively involved in new educational modes. Game is one of exciting forms of learning. The introduction of computer games into educational process not only makes it more dynamic and increases the motivation of students, but also has an impact on the formation of thinking. The author studies educational computer games as a means of forming and developing an ecological type of thinking. To achieve this goal, an experiment was conducted, during which three main parameters of the development of ecological thinking were defined: environmental literacy, understanding and personal attitude to environmental problems and psychophysiological reaction, as a parameter correlating with the manifestation of ecological behavior. The experiment finding prove that an educational computer game is a full-fledged learning tool that not only increases motivation and makes learning process more exciting and interesting for modern teenagers, but also contributes to the rapid development of thinking skills (ecological thinking in particular).

**ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА,
ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ**

- **Бажанов Н.Н.** История создания южного федерального университета как университета инновационно-предпринимательского типа
- **Кубышкина М.В.** Методологические подходы к созданию педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте федерального государственного образовательного стандарта

УДК 378

DOI 10.18522/2658-6983-2024-7-17-23

Бажанов Н.Н.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК УНИВЕРСИТЕТА ИННОВАЦИОННО- ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ТИПА

Ключевые слова: федеральный университет, инновационно-предпринимательский университет, институциональное строительство, трансформация, университет нового типа.

Автор считает целесообразным начать третью часть истории создания университета [1, 2] с напоминания заключительной фразы предыдущей публикации: «Ректор мечтал и делал все, чтобы ЮФУ развивался как исследовательский университет инновационно-предпринимательского типа и в 2020 году вошел в первую сотню ведущих университетов мира» [7]. Философия университета предпринимательского типа очень интересовала ректора, и он глубоко изучал этот вопрос. Следует отметить его вовлеченность и неформальное участие в подготовке важного издания «Современные тенденции развития инновационно-предпринимательского университета» [10], составителем которого он являлся. Идея ректора В.Г. Захаревича создать федеральный университет инновационно-предпринимательского типа является примером того, как правильный и очень современный проект может подвергаться критике из-за непонимания его сути.

Термин «предпринимательский вуз» принадлежит классике теории университетского образования – Бартону Кларку. По Б. Кларку, «предпринимательство понимается как сознательные усилия в институциональном строительстве, которые осуществляет весь университет, а не отдельные, пусть даже очень предприимчивые его представители. Трансформация происходит, когда группа лиц собирается в основных университетских структурах по всему вузу, чтобы изменить организованным способом структуру и ориентацию университета. Коллективная предпринимательская акция на этих уровнях лежит в основе феномена

трансформации» [14, с. 4]. Как указывал автор в одной из своих ранних публикаций, «именно эта стратегическая цель развития ТРТУ была сформулирована ректором В.Г. Захаревичем задолго до появления ЮФУ. Как видно из названия работы Б.Р. Кларка, «предпринимательские университеты» – «entrepreneurial universities». В данном контексте – это проявление инициативы, инновационность. К сожалению, многие оппоненты Владислава Георгиевича не понимали этой принципиальной смысловой разницы в англоязычных терминах «entrepreneurial» и «business» и совершенно незаслуженно обвиняли его в «полной коммерциализации деятельности университета» [4, с. 116].

Итак, из всего многообразия новых возможностей развития ЮФУ был выбран исследовательский университет инновационно-предпринимательского типа. Об этом первый ректор В.Г. Захаревич (которого до проведения публичных выборов назначил учредитель) публично заявил в мае 2007 г., а также на ученом совете университета 4 мая 2007 г. (слайд № 22 презентации [6]). Глубокое понимание того, что университеты должны идти в ногу со временем, помогало ректору продвигать и отстаивать курс на предпринимательский вектор развития федерального университета. Он был убежден в том, что предпринимательский подход выдвигает формулу институционального развития, где автономия вуза базируется на самоопределении (т.е. реализуется автономия университета в каноническом виде). На слайде № 25 был ответ на очевидный вопрос: как этого

достичь? Ректором предлагалось разнообразить источники доходов для увеличения финансовых ресурсов и *ослабления зависимости от государства* (курсив наш – Н.Б.). Также была нужна разработка ряда всеобъемлющих идей для направления и рационализации организационных изменений, ведущих к повышению потенциала возможностей; создание центрального руководящего звена для принятия широкомасштабных решений, направленных на улучшение деятельности вуза [6].

В 2007 году (напомним, что формально (юридически) ЮФУ был создан 23 ноября 2006 года распоряжением Правительства РФ № 1616-р) ректору приходилось выступать перед представителями самых высоких уровней власти и отстаивать свое видение нового федерального университета. Например, 31 мая 2007 г. ректор выступал, предположительно, на коллегии министерства. В качестве документа у автора остался текст презентации с датой выступления (выше была ссылка на этот документ [6]), но, к сожалению, без указания места выступления. Предполагаем, что выступление было на самом высоком уровне, так как текст на слайдах отражает концептуальные и принципиальные позиции только что созданного федерального вуза: потенциал ЮФУ, позиционирование ЮФУ в стране и мире, программа развития на 2007-2010 годы с источниками финансирования программ развития, приоритетами социально-экономического развития Юга России.

Важно отметить, что руководство ЮФУ с большой ответственностью

относилось как к миссии ЮФУ, так и, безусловно, к тексту устава университета.

В 2007 году «миссия Южного федерального университета состояла в улучшении знаний и обучении студентов в среде науки и технологий, которые будут наилучшим образом служить России и всему миру в 21 веке. Стратегической целью университета является развитие как исследовательского университета инновационно-предпринимательского типа» [8, с. 2]. В 2007 году состоялись выборы ректора ЮФУ (было три кандидата на должность ректора: профессор Н.И. Бойко, профессор В.Г. Захаревич и профессор, член-корреспондент Российской академии наук И.А. Каляев). В программе В.Г. Захаревича [9], в пункте «Средства реализации программы», было 7 проектов, причем Проект 1 назывался «Создание исследовательского университета инновационно-предпринимательского типа – модели, основанной на опыте ведущих университетов мира», а Проект 4 – «Существенное увеличение научных исследований и разработок за счет внедрения предпринимательских идей». Завершая этот раздел, укажем, что даже в редакции Устава ЮФУ 2007 года университет по-прежнему был заявлен как исследовательский университет инновационно-предпринимательского типа, активно участвующий в решении социально-экономических проблем региона и России. У университета появилась уникальная возможность сконструировать «совершенно новую модель университетского образования XXI века, основанного на заинтересованности не только

научно-педагогических работников и государства, но и студентов, работодателей и местных органов власти» [6]. Возможность институциональной трансформации национального высшего образования возникла именно в 2007 г., так, основой и главным двигателем этого процесса должна была стать коллективная предпринимательская акция на всех уровнях университетского сообщества; именно эта философия трансформации определяет инновационно-предпринимательский тип университета.

Подробное упоминание и цитирование важных официальных источников в данной статье необходимо для того, чтобы аргументировать принципиально важное положение: создание исследовательского университета инновационно-предпринимательского типа из мечты и цели ректора превратилось в основной тренд развития ЮФУ, который был поддержан коллективом университета и формально закреплен в тексте его устава.

В действующем в настоящее время уставе среди семи основных целей деятельности Университета четвертой по счету значится обеспечение системной модернизации высшего образования. Сам ЮФУ на главной странице официального сайта позиционируется как «университет исследовательского типа» [5], хотя закрепление этого статуса не удалось найти в организационных документах и приказах ректора.

Подведем некоторые итоги и сформулируем частные выводы.

В настоящее время серьезно говорят об образовании для так называемых креативных индустрий. Причем

из множества характеристик выделяют гибкость. Она проявляется в том, что вузы и представители индустрий (то есть будущие работодатели студентов) должны сами определять продолжительность и содержание образовательных программ. Одновременно с этим академическое сообщество говорит о потере фундаментальности образования. Разумное соотношение между гибкостью и фундаментальностью рассмотрены автором в работе [3] на примере преподавания курса высшей математики для современных инженеров. Не пересказывая содержание статьи, ограничимся важным мнением министра В.Н. Фалькова: «само значение слова «фундаментальность» по отношению к высшему образованию изменилось. Современная фундаментальность, во-первых, не задаётся централизованно, даже регулятором. Моё мнение, что фундаментальность имеет некие границы, и университеты разного профиля эту фундаментальность могут корректировать» [11]. Таким образом, первый вывод заключается в том, что текущая трансформация национальной системы образования определяется вектором предпринимательства и университетов, и предприятий цифровой экономики, и студентов.

Второй вывод можно условно обозначить как «инженерное образование и связь с промышленностью». Этот вопрос непосредственно связан с предпринимательством университетов и в разное время появлялись учебно-научно-производственные комплексы (УНПК), учебно-научно-инновационные комплексы (УНИК) и иные интеграционные структуры

вплоть до проектов образовательных холдингов, о которых автором говорилось в предыдущей работе. Эти комплексы объединяли в себе научные исследования, инновационные продукты, производство высокотехнологичной продукции и все этапы инновационного процесса в одной организации. [12]. Федеральные университеты, по определению, должны влиять на региональное развитие прежде всего через местные органы управления. Это, кстати, сильно коррелирует с третьей миссией университета, несмотря на существенное отличие индустриальных целей от гуманитарных. Известно, что в Ростовской области были испробованы различные организационные структуры, прежде чем была достигнута интеграция с Ассоциацией наукоёмких технологий, администрациями Ростовской области, городов Ростова-на-Дону, Новочеркасска и Таганрога и было образовано трехстороннее сотрудничество вузов с промышленностью области, которое было достигнуто посредством активности Южно-Российского центра академической мобильности. Одним из современных проявлений инновационно-предпринимательской деятельности университетов является создание центров передачи технологий, которые позволяют им эффективно взаимодействовать с промышленностью. Сформулируем второй вывод: передача технологий играет существенную роль в отношениях между университетами и промышленностью и будет иметь все более важное значение для обеих сторон в эпоху цифровой трансформации экономики и тотального внедрения технологий искусственного

интеллекта. Инженерные вузы будут особенно активно вовлекаться в этот процесс, и, по мнению некоторых исследователей, существует опасность, что в определенный момент business из вторичной функции превратится в главную цель университета, поглотив entrepreneurial. С этим ни в коем случае нельзя согласиться, потому что первичная воспитательно-образовательная миссия университетов отличается от роли промышленности, у которой главная и основная цель – получение прибыли. Следует помнить, что главный продукт университетской системы – ее выпускники, а научные исследования и трансфер технологий – важнейший элемент образования, но все же не главный. «Права интеллектуальной собственности должны служить средством взаимодействия с промышленностью, а не средством получения доходов от коммерциализации» [13].

Третий вывод, который непосредственно связан с главным смыслом работы, касается магистратуры. Уникальная поддержка федеральных университетов государством (особенно на первоначальном этапе) подразумевала большую отдачу для государства, чем от стандартного государственного вуза. По мнению первого ректора ЮФУ, следовало планомерно увеличивать долю магистрантов и аспирантов в общем контингенте обучающихся и постепенно уменьшать бакалаврскую подготовку. В 2007–2009 годах предполагалось, что федеральному вузу инновационно-предпринимательского типа нерационально расходовать ресурсы на то, что успешно могут делать иные учебные заведения. В качестве доказательства

такой точки зрения уместно привести одну из стратегических целей из программы кандидата на должность ректора ЮФУ (выборы 2007 года) В.Г. Захаревича: «обеспечение возможности для студентов, обучающихся на бакалаврском уровне в других вузах России и ЮФО, получить магистерскую, аспирантскую и докторскую подготовку [в Южном федеральном университете]» [8, с. 9]. В пилотном проекте реформы высшего образования предлагается альтернатива нынешней магистратуре – специализированное высшее образование. Главная цель обучения в магистратуре – получение дополнительных знаний, а не диплома, однако нынешние реалии таковы, что, по мнению автора, в большом числе случаев цель обучения в магистратуре инвертирована.

Завершая обзор попытки построить ЮФУ как университет инновационно-предпринимательского типа (ныне он позиционируется как университет исследовательского типа), можно констатировать, что в целом эта попытка не удалась. Ответ на вопрос «почему?» неизбежно подразумевает сравнение современного ЮФУ с университетом 2007–2009 годов. Безусловно, есть субъективное мнение об основных причинах такого результата, но подробный анализ и тем более сравнение не являются целью данной публикации. Тем не менее автор надеется, что философия и идеи предпринимательства могут быть востребованы именно сейчас – во время реализации пилотного проекта реформы высшего образования в России.

Литература

1. Бажанов Н.Н. История создания Южного федерального университета – «последняя миля» //

- Мир университетской науки: культура, образование. 2024. № 1. С. 24-31. DOI: 10.18522/2658-6983-2024-1-24-30
2. *Бажанов Н.Н.* История создания Южного федерального университета: Южный корпоративный университет (ЮКУ) и Южно-Российский федеральный университет (ЮрФУ) как проекты будущего ЮФУ // Мир университетской науки: культура, образование. 2023. № 6. С. 19-29.
 3. *Бажанов Н.Н.* Современный подход к математическому образованию инженеров (частное мнение) // Материалы XII Всероссийской научной конференции «Системный синтез и прикладная синергетика» 23-29 сентября 2024 г. пос. Нижний Архыз.
 4. *Захаревич В.Г.* Друзья и коллеги о первом ректоре Южного федерального университета: научно-популярное издание / под ред. В.А. Обуховца. Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2015. 232 с.
 5. Официальный сайт Южного федерального университета. URL: <https://sfedu.ru> (дата обращения 24.08.2024).
 6. Презентация ректора ЮФУ В.Г. Захаревича «Анализ итогов деятельности основных структурных подразделений университета за 2006 г. и основные направления развития ЮФУ в 2007-2010 гг.» 4 мая 2007 г.
 7. Презентация ректора ЮФУ В.Г. Захаревича «Южный федеральный университет» 31 мая 2007 г.
 8. Программа развития Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» (2007-2010 гг.) Ростов н/Д, 2007. URL: <https://uchebana5.ru/cont/3103610.html> (дата обращения 26.08.2024).
 9. Программы кандидатов на должность ректора Южного федерального университета. Ростов н/Д, 2007.
 10. Современные тенденции развития инновационно-предпринимательского университета: сборник статей / под ред. В.Г. Захаревича. Таганрог: Издательство ТРТУ, 2005. 210 с.
 11. *Фальков В.* Фундаментальность имеет границы, и университеты могут ее корректировать. URL: <https://skillbox.ru/media/education> (дата обращения 26.05.2023).
 12. *Шатток М.* Предпринимательство и преобразование в российских вузах // Предпринимательство и преобразование российских университетов. Ростов н/Д: Издательство Ростовского университета, 2003. 271 с.
 13. *Шер Г.* Высшее образование и передача технологий в Российской Федерации – международный ракурс // От знаний к благосостоянию: интеграция науки и высшего образования для развития России. М.: Алекс, 2006. 396 с.
 14. *Clark B.R.* Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. West Yorkshire: Emerald Group Publishing Limited, 1998. 200 p.

References

1. *Bazhanov, N.N.*, 2024. History of Southern Federal University: 'the last mile'. The World of Academia: Culture, Education. № 1: 24-31. DOI: 10.18522/2658-6983-2024-1-24-30
2. *Bazhanov, N.N.*, 2023. History of Southern Federal University: Southern Corporate University (SCU) and South Russian Federal University (SFU) as projects of the future of SFU. The World of Academia: Culture, Education. № 6: 19 -29.
3. *Bazhanov, N.N.* Modern Approach to Mathematical Education of Engineers (private opinion). Proceedings of the XII All-Russian Scientific Conference 'System Synthesis and Applied Synergetics' 23-29 September 2024, Nizhny Arkhyz settlement.
4. *Zakharevich, V.G.*, 2015. Friends and colleagues about the first rector of Southern Federal University: popular science edition. Edited by V.A. Obukhovets. Rostov n/D: Publishing house of Southern Federal University, 232 p.
5. Official website of Southern Federal University. Available at: <https://sfedu.ru> (Addressed 24.08.2024).
6. Presentation by V.G. Zakharevich, Rector of Southern Federal University "Analysis of the results of the main structural units of the University in 2006 and the main directions of Southern Federal University development in 2007-2010". 4 May 2007.
7. Presentation by V.G. Zakharevich, Rector of SFU 'Southern Federal University'. 31 May 2007.
8. Development Programme of the Federal State Educational Institution of Higher Professional Education 'Southern Federal University' (2007-2010) Rostov n/D, 2007. Available at: <https://uchebana5.ru/cont/3103610.html> (accessed on 26.08.2024).
9. Programmes of Candidates for the Position of the Rector of the Southern Federal University. Rostov n/D, 2007.
10. Modern tendencies of development of innovation-entrepreneurial university: collection of articles. Edited by V.G. Zakharevich. Taganrog: TRTU Publishing House, 2005. 210 p.
11. *Falkov, V.*, 2024. Fundamentalism has boundaries, and universities can adjust it. Available at: <https://skillbox.ru/media/education> (accessed on 26.05.2023).
12. *Shattock, M.*, 2003. Entrepreneurship and Transformation in Russian Universities. Entrepreneur-

ship and Transformation of Russian Universities. Rostov n/D: Rostov University Publishing House, 272 p.

13. *Sher, G.*, 2006. Higher Education and Technology Transfer in the Russian Federation – International Perspective. From Knowledge to Welfare: Integration of Science and Higher Education for Russia's Development. Moscow: Alex, 396 p.
14. *Clark, B.R.*, 1998. Creating Entrepreneurial Universities: Organisational Pathways of Transformation. West Yorkshire: Emerald Group Publishing Limited, 200 p.

УДК 37
DOI 10.18522/2658-6983-2024-7-24-34

Кубышкина М.В.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕШНОСТИ ПОДРОСТКОВ В КОНТЕКСТЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

Ключевые слова: академическая успешность, подростки, ФГОС, педагогическая стратегия, методологические подходы, системно-деятельностный подход, компетентностный подход, личностно-деятельностный подход, системный подход, рефлексивно-деятельностный подход.

Введение

Академическая успешность представляет собой качественную характеристику эффективности и результативности учебной деятельности подростка. Она включает в себя психологические и личностные характеристики отдельного учащегося, с помощью которых подросток формирует целостное представление о собственных образовательных целях и задачах, сильных и слабых сторонах характера, а также стремление к достижению образовательных результатов, выбирает удобный темп обучения, расставляет учебные приоритеты и так далее.

В настоящий момент не существует критериев определения педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС. Тем не менее, ряд ученых, таких как И.А. Зимняя [4], А.И. Жилина [1], Н.В. Шинкарева [5], внесли важный вклад в понимание направлений ее формирования и критериев измеримости. Отметим, что существует ряд методологических подходов, которые наиболее полно отвечают потребностям создания педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС, анализ которых будет проведен в данном исследовании.

Методика

Методы исследования включают в себя теоретические методы: анализ и обобщение научной литературы по проблеме методологических подходов к созданию педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС.

Основная часть

Далее обратимся к непосредственному анализу методологических подходов, которые играют важную роль

в создании педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС.

1. Системно-деятельностный подход

Системно-деятельностный подход составляет методологическую основу ФГОС общего образования. Благодаря данному методологическому подходу, академическая успешность подростков в контексте ФГОС характеризуется достигаемыми результатами обучения; также он демонстрирует результаты воспитательной работы в рамках основных учебных задач и универсальных учебных действий, которые должны приобрести ученики в рамках обучения в школе. Обобщенно системно-деятельностный подход заключается в том, что преподаватели преподносят образовательные знания в исходном формате, а подростки, в свою очередь, обрабатывают их через призму своего сознания и достигают новых образовательных результатов в рамках самостоятельной исследовательской работы [10]. Таким образом, системно-деятельностный подход в рамках стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС заключается в создании необходимых условий, в которых ученики реализуют свою академическую успешность.

Обращаясь к анализу метапредметных результатов системно-деятельностного подхода, можно отметить такие принципы, как принцип деятельности, системности и минимакса. Применительно к академической успешности принцип деятельности заключается в том, что подростки являются полноправными субъектами образовательной деятельности и несут ответственность за собственные академические успехи. Преподаватель здесь играет несколько пассивную роль, предоставляя учащимся необходимые

условия для поиска ответов на вопросы. В рамках принципа деятельности учащиеся также применяют теоретические знания на практике. Знания создают системное представление об окружающей действительности. Таким образом, знания и теоретический материал находятся в рамках целостности образовательного процесса и составляют совокупность различных предметов, не ограничиваясь одним из них. Благодаря принципу минимакса педагогические кадры оказывают содействие в освоении учебных дисциплин на максимальном уровне для каждого из учеников; в то же время школа гарантирует усвоение необходимого минимума, который закреплён в ФГОС. На наш взгляд, принцип минимакса является основным в рамках системно-деятельностного подхода, который оказывает влияние на создание педагогической стратегии развития академической успешности подростков. Благодаря данному принципу подросток самостоятельно формирует для себя понятие академической успешности и наполняет ее теми или иными элементами.

Благодаря системно-деятельностному подходу создаются благоприятные условия для обучения подростков, а также доброжелательная школьная атмосфера. В контексте ФГОС педагоги в соответствии с системно-деятельностным подходом должны эффективно использовать различные образовательные и педагогические инструменты, а также ответственно подходить к наполнению и проведению того или иного урока [5]. Рекомендуется разбавлять традиционные занятия уроками с применением системно-деятельностного подхода, основной целью которого должно быть смещение фокуса с педагога на учащихся. В рамках традиционного урока педагог

объясняет новую тему, а также применяет различные педагогические инструменты для ее успешного изучения. Ученики, в свою очередь выполняют различные задания, направленные на закрепление той или иной темы. В ходе урока с применением системно-деятельностного подхода ученик осваивает навыки самостоятельного планирования учебной деятельности, самоконтроля, самооценки и прочих элементов, формирующих академическую успешность.

В рамках урока с реализацией системно-деятельностного подхода для стимуляции академической успешности подростков учителю необходимо создавать проблемную ситуацию на уроке, активно вовлекаться в диалог с учениками, организовывать групповую самостоятельную работу, обучать подростков навыкам саморефлексии и критического мышления, а также обеспечивать необходимые условия для творческой атмосферы на уроке. В рамках системно-деятельностного подхода для реализации стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС также необходимо обучать школьников навыкам дискуссии, учить их прислушиваться к точке зрения одноклассников, поощрять проектную и исследовательскую деятельность, самооценку как себя, так и окружающих. Системно-деятельностный подход в рамках контекста академической успешности подростков подразумевает активизацию мотивации действий и нахождение подростками способов их выполнения.

2. Компетентностный подход

Компетентностный подход представляет собой объединение принципов определения целей образования, отбора, содержания и наполнения образовательной деятельности, ос-

новных особенностей организации образовательного процесса в рамках школы и его оценки и самооценки [9].

Компетентностный подход имеет много общего с системно-деятельностным подходом в контексте развития академической успешности подростков, поскольку оба из них побуждают ученика решать поставленные перед ним задачи самостоятельно, опираясь на жизненный опыт. Таким образом, подросток учится быть ответственным и опираться на собственные силы. Как видно из названия анализируемого подхода, при его использовании у подростка формируются определенные компетенции, которые можно охарактеризовать как различные социальные нормативные требования, а также ожидаемые результаты обучения.

Следует отметить, что на практике необходимо разграничивать понятие компетенции и компетентности, поскольку последнее предусматривает наличие определенного опыта деятельности индивида в профессиональных, социальных и личностно значимых сферах. Компетентностный подход, реализуемый в рамках ФГОС, представляет собой альтернативу тем знаниям, которые подростки получают в рамках образовательной деятельности. Его принципиальное отличие от других принципов заключается в необходимости наличия определенного багажа знаний и жизненного опыта, которые подросток самостоятельно анализирует и применяет по отношению к тем или иным образовательным ситуациям. В этой связи, в контексте развития академической успешности подростков, компетентностный подход позволяет выработать у подростков навыки и умения действовать в той или иной ситуации.

Компетентностный подход предусматривает формирование у подростков ключевых образовательных ком-

петенций, которые предопределяются на той или иной ступени обучения для каждого из учебных предметов. Необходимо также отметить, что компетенции формируются и утверждаются в соответствии с целями образования, а также применяют и задействуют различные виды деятельности подростка, благодаря чему формируется его социальный опыт и жизненные навыки, которые он привнесет на дальнейшие ступени обучения и в будущую профессиональную деятельность. Образовательные компетенции не ограничиваются лишь сферой самого образования. Они несут пользу для подростка, который является членом современного общества.

Рассмотрим компетенции, которые наиболее тесно связаны с понятием и стратегией развития академической успешности подростков. Так, наиболее важное значение в этой области играют ценностно-смысловые компетенции, которые тесно связаны с мироощущением и мировоззрением отдельного подростка, коррелируют с его ценностными ориентирами, позволяют ему субъективно оценивать и понимать окружающую действительность и ориентироваться в ней. Благодаря ценностно-смысловым компетенциям подросток выбирает из обширного перечня те компетенции, которые наиболее удачно интегрированы в его личностную картину мира, создают определенные нормативы различных действий и поступков, принятия решений, а также играют важную роль в становлении самоопределения отдельного подростка, как в ситуациях образовательной деятельности, так и в жизни. В рамках ФГОС ценностно-смысловые компетенции формируют индивидуальную образовательную траекторию ученика и оказывают влияние на формирование его жизнедеятельности в целом [3].

Другим важным видом компетенций являются общекультурные компетенции. В их рамках рассматривается определенный круг вопросов, в которых подросток должен проявить свои знания и умения, полученные благодаря жизненному опыту. В контексте академической успешности к данным видам компетенций можно отнести духовно-нравственные ориентиры, вопросы морали, толерантность к другим культурам и этносам, представление и формирование условных идеалов семейных, социальных и общественных отношений, проявление интереса к науке и религии, деятельность и умение организовать собственный быт и досуг и т.п. К общекультурным компетенциям можно также отнести опыт освоения отдельным подростком научной картины мира, к которым можно причислить культуру и в целом понимание мироустройства.

Учебно-познавательные компетенции также играют важную роль в достижении учащимся академической успешности. Данный вид компетенций в большей мере относится к образовательной среде, поскольку предусматривает различные элементы логики и мыслительные операции, в том числе анализ, синтез, а также определенные психологические явления, в том числе рефлексии и саморефлексию, оценку и самооценку учебно-познавательной деятельности. Учебно-познавательные компетенции в контексте академической успешности подростка характеризуются формированием объема знаний и овладением различными приемами, действиями в нестандартных ситуациях, а также навыками решения проблем. В рамках ФГОС данный вид компетенций заключается в формировании у отдельного подростка функциональной грамотности, в рамках которой он практикует навыки

логического мышления, формирует умение отличать факты от домыслов и так далее.

Не менее важную роль в формировании академической успешности подростков играют информационные компетенции, которые в современных условиях являются особенно актуальными. Для достижения академической успешности подростку необходимо овладеть навыками самостоятельного поиска и анализа необходимой информации, продемонстрировать способности к ее преобразованию, сохранению и передаче. Учащийся также может расширить знания непосредственно о своей академической успешности.

Социально-трудовые компетенции предусматривают, что подросток должен овладеть определенным перечнем знаний и умений в социально-трудовой сфере и сфере семейных отношений. Применительно к академической успешности подросток должен осознавать собственный статус человека и гражданина, сформировать в сознании традиционные и семейные ценности, а также подготовить себя к будущей профессиональной деятельности. Сюда же можно отнести социальную активность и функциональную грамотность подростка.

Преимуществом формирования компетентного личностного самосовершенствования, на наш взгляд, является и психологическое развитие, в том числе формирование эмоционального интеллекта, эмоциональной саморегуляции, способности запросить помощь и поддержку и оказать ее окружающим. Самосовершенствование тесно связано с академической успешностью, поскольку подросток фокусируется на своих интересах и возможностях, которые в дальнейшем выражаются в его стремлении и желании к самопознанию, самосовершенствованию

и работе над формированием личностных качеств и культуры мышления. В рамках ФГОС к компетенциям личностного самосовершенствования относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, формирование экологической культуры, безопасность жизнедеятельности и т.д.

3. Антропологический подход

Антропологический подход подразумевает под собой различные принципы, которые можно использовать в формировании педагогической стратегии развития академической успешности подростков (принцип непрерывности, гуманитарности) [6].

Принцип непрерывности подразумевает, что подросток имеет определенный багаж знаний, задействующий его воспитательный потенциал, благодаря которому в постоянно изменяющихся и нестабильных условиях ученик может жить и принимать различные решения, стремиться к саморазвитию и самореализации, а также вносить вклад в развитие общества. Благодаря принципу непрерывности можно делать предположения о различных тенденциях развития направлений педагогического образования в целом.

В рамках академической успешности подростков большую роль играет также принцип гуманитарности, основу которого составляет всестороннее и гармоничное развитие личности отдельного подростка. Отметим, что субъектность играет важное значение в формировании личности учащегося и оказывает влияние на его представление об академической успешности. Благодаря активному участию в образовательном процессе подросток имеет полное право и возможности для влияния на него, а также на определение важных и второстепенных задач и интересов саморазвития. Под-

росток принимает наиболее активное участие в образовательном процессе, а роли учителя отводится второстепенное значение, педагог лишь задает направление развития учащегося.

Антропологический подход оказывает позитивное влияние на академическую успешность посредством формирования диалога на равных, обменом идеями и смыслом, а также сотрудничеством всех участников образовательного процесса, вне зависимости от роли. Кроме того, воспитательный потенциал не содержит в себе четких и строгих регламентаций, а имеет открытый и видоизменяющийся характер. Предусматривается, что подросток должен обладать определенными характеристиками, которые формируются и в дальнейшем видоизменяются им самостоятельно. В рамках антропологического подхода ученик, осмысляющий собственную академическую успешность, учится рефлексии и прогнозированию, а также формированию и осознанию своих личностных особенностей. Подросток реализует творческий потенциал и анализирует свои интересы, а также осознает свою уникальность и неповторимость, что оказывает положительное влияние на выстраивание коммуникации со сверстниками и педагогами. Важной чертой антропологического подхода является выстраивание равноправного диалога между педагогом и учеником, что, в свою очередь, создает почву для совместной деятельности и кооперативного сотрудничества. Благодаря поддержке педагога внутренний потенциал каждого учащегося будет раскрываться и обновляться.

Таким образом, вышеуказанные принципы антропологического подхода применимы к реализации стратегии академической успешности подростков. Благодаря комплексной реализа-

ции они позволяют подростку самоопределиться и достичь самореализации как в образовательной среде, так и в жизни. В рамках антропологического подхода подросток приобретает возможность раскрыть индивидуальные способности, а также самоидентифицировать себя в образовательном, культурном и социальном пространстве. В контексте ФГОС антропологический подход подразумевает, что наиболее приоритетными аспектами в среде образования являются овладение отдельными ценностями, традициями и опытом. В рамках данного подхода подросток систематизирует собственные знания и умения, анализирует свои личностные качества и формирует определенные стандарты, которыми будет руководствоваться в дальнейшей жизни. Важная роль в антропологическом подходе отводится патриотическим ценностям, уважению к другим культурам, духовно-нравственным элементам, осознанию себя гражданином и сопричастности к обществу, народу и человечеству в целом. В антропологическом подходе подросток имеет возможность познавать окружающий его мир, осознавать ценность труда и творческого потенциала.

4. Личностно-деятельностный подход

Личностно-деятельностный подход представляет собой совокупность личностного и деятельностных компонентов. Личностный элемент подразумевает, что различные психические процессы, свойства и состояния принадлежат конкретному подростку и зависят от его личностных характеристик, что свидетельствует об их уникальности. Личностный подход затрагивает индивидуально-психологические особенности и свойства психики отдельного учащегося [4]. Таким

образом, в центре образовательной деятельности стоит сам ученик. Если обратиться к контексту академической успешности, то в рамках личностного компонента личностно-деятельностного подхода основными выступают мотивы, цели и задачи, формируемые подростком, а также уникальные свойства психологического и психического склада его личности. Для раскрытия академического потенциала и успешности педагог в рамках личностно-деятельностного подхода должен самостоятельно определить и поставить учебную цель урока, предоставить инициативу учащимся, при необходимости направляя образовательный процесс в рамках развития личности каждого из подростков.

Деятельностный компонент личностно-деятельностного подхода предусматривает, что преподаватель отходит от субъектно-объектной схемы общения в рамках образовательного процесса, фокусируясь на деятельности подростков. Для реализации стратегии развития академической успешности подростков должны присутствовать равноправные и партнерские отношения между учителем и отдельным подростком, а также учителем и классом в целом.

Личностно-деятельностный подход базируется на принципах гуманистической психологии. В рамках этого подхода в центре образовательного процесса находится сам ученик. Подросток, являясь отдельным субъектом познания, должен обучаться с учетом своих личностных особенностей. Благодаря реализации личностно-деятельностного подхода подростки вправе самостоятельно выбрать путь, по которому будет проходить обучение [8]. Они также принимают активное участие в обсуждении образовательных методов. Благодаря этим действиям обе-

спечивается безопасность личностного проявления и самобытности каждого из подростков. Кроме того, педагог может увидеть, как ученик справляется с той или иной учебной ситуацией. Благодаря этому формируется личностная самоактуализация и активизируется личностный рост каждого учащегося.

Благодаря лично-деятельностному подходу создается безопасное поле для стимулирования активности каждого из подростков, его готовность к учебной деятельности и решению проблемных задач. Академическая успешность, тесно связанная с мотивами обучения, реализуется в личностно-деятельностном подходе, поскольку его основными мотивами выступают мотив достижения и познания. Личностно-деятельностный подход помогает подростку получать удовлетворение от участия в решении учебной задачи, а также приобретать ценный опыт сотрудничества со своими одноклассниками, компетентность, чувство принадлежности группе и ощущение собственного достоинства и уверенности в себе.

5. Системный подход

Системный подход к познанию и преобразованию любого объекта является ведущим общенаучным подходом; это направление методологии специально-научного познания и социальной практики, в основе которого лежит исследование объектов как систем. Применение данного подхода в педагогике позволяет выявить такой вариативный компонент ее научного знания, как педагогическая система со всеми ее характеристиками: целостность, связь, структура и организация, уровни системы и их иерархия, управление, цель и целесообразное поведение системы, самоорганизация системы, ее функционирование и развитие. Предметный, функциональный

и исторические аспекты системного подхода требуют реализации в единстве таких принципов исследования, как историзм, конкретность, учет всесторонних связей и развития.

Вне всякого сомнения, государственный уровень управления системой среднего общего образования должен обеспечить системный подход к управлению на основе единства системного анализа и синтеза выявленных проблем и направлений их решения в соответствии с целью системы образования в целом. Но это возможно только при условии, что ведущая роль в этом принадлежит человеку-профессионалу, для которого системный подход является теоретической и методологической основой практической реализации «системного анализа, который применяется как эффективное средство решения сложных проблем» [1].

6. Рефлексивно-деятельностный подход

Рефлексивно-деятельностный подход как элемент создания педагогической стратегии развития академической успешности подростков в контексте ФГОС подразумевает, что роль педагога в образовательном процессе заключается не только в предоставлении и контроле полученных подростком знаний, но и в содействии его всестороннему развитию, в том числе и в рамках создания проблемных ситуаций [2].

Основными элементами рефлексивно-деятельностного подхода в контексте выстраивания стратегии академической успешности подростков являются деятельность, субъектная позиция и рефлексия. Благодаря деятельности у участников образовательного процесса формируется возможность для совместной работы педагога и подростка по преодолению трудностей. Субъектная позиция способствует

осознанному и активному отношению к учебной деятельности со стороны как преподавателей, так и учащихся. Наконец, рефлексия подразумевает, что подросток в полной мере осознает цели и задачи образовательной деятельности, а также обладает возможностями для изменения способов и средств выполняемой деятельности [7].

Если анализировать роль рефлексивно-деятельностного подхода в достижении академической успешности подростков, то наиболее важной является рефлексия, поскольку благодаря ей учащийся осознает свои сильные и слабые стороны, а также формирует основу для саморегуляции образовательных видов деятельности и достижения результатов. Важным элементом в рефлексивно-деятельностном подходе является решение различных задач, для которых у подростков должно быть желание, вера в ее решение и навыки, необходимые для этого, поиск наиболее сложных аспектов и целостное восприятие путей решения проблемы.

Как и во многих вышеупомянутых педагогических подходах, в рамках рефлексивно-деятельностного подхода учитель занимает наблюдательную позицию, осуществляя поддержку в организации деятельности и побуждая подростков к рефлексии. Стратегия развития академической успешности в рамках рефлексивно-деятельностного подхода может заключаться в поиске ошибок и зоны ближайшего развития в том или ином предмете. Проблемные ситуации обладают большим потенциалом в развитии академической успешности подростков, поскольку они являются ценным ресурсом саморазвития и саморефлексии.

Заключение

Смысл образовательной деятельности кроется в развитии и закреплении

у подростков навыков по самостоятельному решению проблем и образовательных задач с опорой на собственный опыт в социальной и школьной жизни, наличие которого является ключевым элементом ее реализации. Содержание образовательной деятельности формирует определенный опыт, наличие которого позволяет подростку ставить перед собой различные познавательные, нравственные, моральные и другие задачи и быть способным их решать.

В рамках системно-деятельностного подхода ученик не только достигает образовательных результатов, но и реализует личностный потенциал, который в дальнейшем обеспечивает его академическую успешность. К примеру, интерес к знаниям, способность адекватной самооценки своих сильных и слабых сторон, а также принятие ответственности за достижение академической успешности. Академическая успешность подростка в рамках системно-деятельностного подхода обеспечивается созданием необходимых учебных и образовательных условий со стороны педагогических кадров, в то время как подросток должен приложить самостоятельные усилия для ее развития. В то же время необходимо отметить, что педагоги школы совместно с учащимися несут ответственность за конечный образовательный результат.

В рамках компетентностного подхода преподавательский состав создает необходимые условия в рамках образовательного процесса, которые позволяли бы подростку применять навыки самостоятельного решения различных образовательных задач. Компетентностный подход также предполагает оценку образовательных результатов как самими учащимися, так и педагогами. Таким образом, компетентностный подход играет важную роль в создании педагогической стратегии развития

академической успешности подростков в контексте ФГОС, поскольку он обладает такими важными элементами, как самостоятельность, способность к самооценке и использование жизненного опыта применительно к образовательным задачам.

Антропологический подход включает различные принципы, которые можно использовать при формировании педагогической стратегии развития академической успешности подростков (принцип непрерывности, гуманитарности).

Непрерывное образование содержит важный аспект – перманентное личностное развитие, которое задействует духовно-нравственные ценности. В рамках принципа непрерывности подросток также формирует собственную целостность и целеполагание, приобретает гибкость, которая позволяет ему существовать в различных социальных и образовательных ситуациях. Благодаря реализации гуманитарного принципа подросток выступает целостным субъектом образовательной и культурной среды. В рамках принципа гуманитарности подросток проводит оценку своих потребностей, соотносит их с личностными характеристиками и формирует суждение о самооценности.

Личностно-деятельностный подход подразумевает, что в рамках образовательной среды должны быть учтены различия национального, половозрастного и индивидуально-психологического характера. В рамках данного подхода преподавателям стоит отказаться от заострения внимания на ошибках и неудачах, поскольку эти действия могут оказать негативное влияние на психику и личностные характеристики учащихся.

Сущность системного подхода заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты рас-

смаатриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, развитии и движении. Он позволяет выявить интегративные системные свойства и качественные характеристики, которые отсутствуют у составляющих систему элементов.

Основными элементами рефлексивно-деятельностного подхода, играющими важную роль в выстраивании стратегии академической успешности подростков, являются деятельность, субъектная позиция и рефлексия.

Выводы

На наш взгляд, разработка стратегии развития академической успешности невозможна без включения в нее вышеуказанных методологических подходов. Таким образом, стратегия развития академической успешности видится нам как совокупность следующих компонентов:

- создание необходимых условий, в которых ученики реализуют свою академическую успешность (системно-деятельностный подход);
- овладение определенными компетенциями, такими как: способность к самопрезентации, ведению дискуссии как со сверстниками, так и со взрослыми, в целом изучение мира и формирование собственного социального окружения (компетентностный подход);
- способность к производству и преобразованию идей, созданию новых смыслов, определение степени личной самостоятельности и ответственности, осознание принадлежности к определенной социальной группе, ответственность за свои действия и различные другие показатели, такие как самооценка, самоанализ, саморазвитие (антропологический подход);
- мотивы, цели и задачи, формируемые подростком, а также уникаль-

ные свойства его психологического и психического склада (личностно-деятельностный подход);

- целостность, связь, структура и организация, уровни системы и их иерархия, управление, цель академической успешности, ее самоорганизация, функционирование и развитие (системный подход);
- высокий уровень мыслительных возможностей, проявление активности и демонстрация неординарности мышления, высокий уровень самоорганизации, работа над ошибками (рефлексивно-деятельностный подход).

Литература

1. Жилина А.И. Системный подход к управлению образованием в современных условиях // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2001. № 4. С. 295-308.
2. Зарецкий В.К. У истоков рефлексивно-деятельностного подхода: к 120-летию П.Я. Гальперина, к 90-летию Н.Г. Алексеева // Консультативная психология и психотерапия. 2022. № 4 (118). С. 11-27.
3. Зименкова Н.Н., Мусиц П.В. Компетентностный подход в образовании как средство становления современного человеческого капитала // Философия образования в отечественной культурно-исторической традиции: история и современность: сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции / под науч. ред. П.А. Гагаева. Пенза, 2023. С. 63-66.
4. Зимняя И.А. Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса // Общая стратегия воспитания в образовательной системе России (к постановке проблемы): коллективная монография. В 2 книгах. Книга 1 / под общ. ред. И.А. Зимней. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. С. 244-252.
5. Шинкарева Н.В. Системно-деятельностный подход как средство активизации познавательной деятельности учеников // Символ науки. 2020. № 7. С. 65-68.
6. Holubnycha L., Shchokina T., Soroka N. The Anthropological Approach to Education and Modern Training and Learning Methodology // Educational Challenges. 2023. Vol. 28 (1). P. 58-71.
7. Hoveid H., Hoveid M. Making Education Educational: A Reflexive Approach to Teaching. 2019. Vol. 10. 197 p.

8. *Margolis A.* Activity Approach in Teacher Education // Psychological Science and Education. 2021. Vol. 26. P. 5-39.
9. *Skrinjaric B.* Competence-based approaches in organizational and individual context // Humanities and Social Sciences Communications. 2022. Vol. 9 (1). P. 1-12.
10. *Tikhonova E., Kosycheva M., Kasatkin P.* Exploring Academic Culture: Unpacking its Definition and Structure (A Systematic Scoping Review) // Journal of Language and Education. 2023. Vol. 9. P. 151-168.

References

1. *Zhilina, A.I.*, 2001. System approach to education management in modern conditions. Bulletin of the Pushkin Leningrad State University. № 4: 295-308.
2. *Zaretsky, V.K.*, 2022. At the origins of the reflexive-activity approach: to the 120th anniversary of P.Y. Galperin, to the 90th anniversary of N.G. Alekseev. Counselling Psychology and Psychotherapy. № 4 (118): 11-27.
3. *Zimenkova, N.N. and P.V. Musiets*, 2023. Competence approach in education as a means of formation of modern human capital. Philosophy of education in the domestic cultural-historical tradition: history and modernity: collection of articles of the IX All-Russian scientific-practical conference. Edited by P.A. Gagaev. Penza: 63-66.
4. *Zimnyaya, I.A.*, 2001. Personality-activity approach as a basis for the organisation of the educational process. General strategy of education in the educational system of Russia (to the statement of the problem): collective monograph. In 2 books. Book 1. Under the general editorship of I.A. Zimnyaya. Moscow: Research Centre for Problems of Quality of Specialist Training: 244-252.
5. *Shinkareva, N.V.*, 2020. System-activity approach as a means of activation of cognitive activity of pupils. Symbol of Science. № 7: 65-68.
6. *Holubnycha, L., Shchokina, T. and N. Soroka*, 2023. Anthropological Approach to Education and Modern Training and Learning Methodology. Educational Challenges. Vol. 28 (1): 58-71.
7. *Hoveid H. and M. Hoveid*, 2019. Making Education Educational: A Reflexive Approach to Teaching. Vol. 10. 197 p.
8. *Margolis, A.*, 2021. Activity Approach in Teacher Education. Psychological Science and Education. Vol. 26: 5-39.
9. *Skrinjaric, B.*, 2022. Competence-based approaches in organizational and individual context. Humanities and Social Sciences Communications. Vol. 9 (1): 1-12.
10. *Tikhonova, E., Kosycheva, M. and P. Kasatkin*, 2023. Exploring Academic Culture: Unpacking its Definition and Structure (A Systematic Scoping Review). Journal of Language and Education. Vol. 9: 151-168.

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ОБУЧЕНИЯ
И ВОСПИТАНИЯ**

- **Ерусалимский Я.М., Шкурай И.А.** О необходимости введения математического моделирования в школьное образование
- **Шоган В.В., Сторожакова Е.В.** Принцип погружения глубинной методики обучения истории
- **Соловьева А.Ю.** Обучающие компьютерные игры как инструмент формирования экологического мышления подростков

УДК 372.851

DOI 10.18522/2658-6983-2024-7-37-47

**Ерусалимский Я.М.,
Шкурай И.А.**

О НЕОБХОДИМОСТИ ВВЕДЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Ключевые слова: математическое моделирование, среднее (школьное) образование, математика, содержание образования, межпредметные связи, проектная деятельность.

Развитие любой науки существенно меняет содержание образования на всех его уровнях. Этот процесс на разных уровнях образования происходит с разной скоростью. Несомненно, в первую очередь такие изменения происходят в высшем образовании, и их скорость чрезвычайно высока. Вступление человечества в новый технологический уклад 4.0, который характеризуется превращением научных достижений в непосредственную производительную силу и цифровизацией всех технологических процессов, неизбежно ускоряет процесс пересмотра содержания высшего образования.

Учебные дисциплины в программе подготовки специалистов с высшим образованием традиционно делятся на базовые (например, математика, физика, химия, биология и т.п.) и специальные. Скорость изменения содержания образования в соответствии с развитием науки для этих двух категорий учебных дисциплин закономерно оказалась разной: в первом случае речь идет о десятилетиях, во втором – такой пересмотр содержания происходит в настоящее время, практически ежегодно.

Отметим, что система высшего образования пытается работать и на опережение, учитывая тенденции развития наук. Такая опережающая работа не всегда бывает эффективной. Связано это с тем, что прогнозирование в науке сложно, а порой невозможно, а также с тем, что некоторые тенденции подобны моде, т.е. являются на самом деле преходящим явлением в науке. В качестве примера приведем всеобщее увлечение идеями синергизма или тотальное «заболевание» нанотехнологиями.

В нашей работе речь пойдет о среднем (школьном) образовании и об изменениях в его содержании в связи с

развитием науки. Это образование по своим целям и задачам принципиально отличается от высшего образования. В системе среднего образования отсутствует отмеченное выше деление учебных дисциплин (предметов) на фундаментальные и специальные. О фундаментальности школьных предметов свидетельствуют сами их названия: история, математика, физика, химия, биология, география и др. Уже в силу этого факта процесс изменения содержания учебных дисциплин в школьном образовании идет значительно медленней, а порой и незаметно, по сравнению с высшей школой.

Среднее образование более инертно не только по причине большей фундаментальности, но и в силу других естественных причин. Среди них выделим следующие:

1. Массовость и продолжительность среднего образования. Практически во всех странах мира среднее образование является всеобщим и его продолжительность составляет от 9 до 12 лет. В связи с этим контингент обучающихся в системах среднего и высшего образования на порядок отличается.
2. Высокая затратность среднего образования. Доля затрат любой страны на среднее образование в силу указанной выше массовости и продолжительности в совокупном бюджете страны значительно выше доли затрат на высшее образование.
3. Высокая степень стандартизации содержания школьного образования. Конституционно закрепленное право человека на среднее образование порождает его неизбежную стандартизацию, жесткие требования к его содержанию, к материальной базе учреждения среднего образования, к его методической обеспеченности, включая обязательное

наличие учебника по предмету. Все это следует рассматривать не только как положительный фактор в развитии среднего образования, но и одновременно как фактор, усиливающий его инертность. Действительно, изменение содержания любого школьного предмета влечет за собой неизбежные значительные материальные затраты.

Далее в нашей работе мы будем говорить о пересмотре содержания математического образования в школе, причем наши предложения не будут столь радикальными, как это было при последнем реформировании школьного математического образования в нашей стране 1970-1980-х гг., когда в школьной программе появились элементы дифференциального и интегрального исчисления и принципиально изменились подходы к изучению геометрии (так называемая колмогоровская реформа). То, о чем пойдет речь ниже, – не реформа школьного математического образования, а внесение незначительных, но важных, на наш взгляд, дополнений и расстановка некоторых акцентов, связанных с таким современным разделом математики, как «Математическое моделирование».

1. Немного о математическом моделировании

Мы начнем с обширной цитаты из нашей работы: «Математическое моделирование как отдельная математическая дисциплина сформировалось сравнительно недавно. Однако, его истоки уходят достаточно глубоко в историю науки. Первыми учеными специалистами в области математического моделирования были, вероятно, И. Ньютон и Л. Эйлер. Законы механики И. Ньютона – это математические модели движения тел, в том числе в

поле тяготения» [7]. Окончательное становление математического моделирования как отдельного направления в математике, связанного с решением важнейших научно-технических проблем, произошло в конце 40-х – начале 50-х годов XX века. «Новый этап в развитии математического моделирования, начало которого приходится на середину XX века, связан с появлением мощного вычислительного средства – компьютера (ЭВМ) и двумя проектами – атомным (по разработке ядерного и термоядерного оружия) и ракетно-космическим. Ни тот ни другой не могли быть выполнены не только без достижений физики и техники, но и без разработки и использования средств и методов математического моделирования» [7].

В советском атомном проекте вопросами математического моделирования динамики ядерного и термоядерного взрыва занимались выдающиеся математики и академики, герои социалистического труда А.Н. Тихонов, С.Л. Соболев, А.А. Самарский, М.В. Келдыш, лауреат Нобелевской и государственной премий Л.В. Канторович, которых, несомненно, следует назвать (и в первую очередь А.Н. Тихонова и А.А. Самарского) основоположниками современного математического моделирования [7].

Сегодня, благодаря развитию теоретических методов математического моделирования (в первую очередь уравнений математической физики) и их использованию в работе с математическими моделями компьютеров, математическое моделирование стало не только важнейшим инструментом научных исследований, но и надежным средством разработки образцов техники в таких ее ресурсоемких и критических отраслях, как авиационная и аэрокосмическая. Без мате-

матического моделирования сегодня невозможно представить дальнейшее развитие ядерной энергетики.

Основным преимуществом математического моделирования следует считать уход от требующих больших материальных ресурсов натуральных экспериментов к вычислительному эксперименту, проводимому на компьютере с математической моделью объекта или процесса. В предисловии к курсу лекций по математическому моделированию об этом написано следующее: «Компьютерный эксперимент обладает рядом преимуществ. Во-первых, он дешев; во-вторых, он позволяет рассматривать изучаемый процесс в различных режимах его проведения, что важно в многовариантном случае; в-третьих, имеется возможность оценивать эффект, вносимый различными физическими факторами в общий результат и т. д. Часто возникает ситуация, когда реальный эксперимент вообще невыполним и моделирование является единственным способом изучения процесса. (Например, исследование параметров черных дыр.)» [16].

Математическое моделирование уже вошло в систему математического образования в высшей школе РФ. Так, в Южном федеральном университете (РГУ до 2007 г.) на механико-математическом факультете курс математического моделирования читается с 1991 года [21, 22], а с 1998 года на факультете открыта кафедра математического моделирования.

2. Математическое моделирование в школьном образовании

Представлено ли математическое моделирование в школьном курсе математики сегодня? Наш анализ существующих учебников показал, что формально, как самостоятельный раздел

курса школьной математики, «Математическое моделирование» отсутствует.

Однако, неформально математическое моделирование в нем представлено и в немалом объеме. Оно проходит сквозной линией под названием «Задачи на составление уравнений». Таковые присутствуют в программе школьной математики, начиная с 1-го и заканчивая 11-м классом.

Так, например, в действующих учебниках по алгебре для 7-9 классов Ю.Н. Макарычева и др. [12] после изучения нового вида уравнений всегда следует тема «Решение задач с помощью уравнений». Авторы предлагают при решении задач поступать следующим образом: обозначить некоторое неизвестное число буквой и составить уравнение, используя условие задачи; решить это уравнение; истолковать полученный результат в соответствии с условием задачи [12, с. 38].

Можно заметить, что эта схема в упрощенном виде соответствует трем общепринятым этапам решения задач методом математического моделирования:

1. формализация (построение математической модели);
2. внутримодельное решение (работа с составленной моделью);
3. интерпретация (перевод полученного результата на язык исходной задачи).

Таким образом, элементы математического моделирования присутствуют в этом учебнике в неявном виде.

В явном виде математическое моделирование присутствует в учебниках Г.В. Дорофеева и Л.Г. Петерсон [3] и И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича [9]. По программе Г.В. Дорофеева и Л.Г. Петерсон, понятие математической модели вводится в 5 классе с помощью примеров, демонстрирующих применение одной и той же модели в

разных ситуациях. Далее, в 6 классе в теме «Решение задач с помощью уравнений» предлагается алгоритм решения задач методом математического моделирования, который уточняется в курсе алгебры 7-9 класса.

По программе И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича математическое моделирование также появляется с 5 класса. В соответствии с концепцией А.Г. Мордковича понятия «математический язык» и «математическая модель» являются идейной основой всего курса алгебры 7–11 классов. В качестве приоритетной содержательно-методической линии выступает функционально-графическая, и при этом «каждый год обучения ориентирован на конкретную модель реальной действительности» [14, с. 28]. Элементы математического моделирования также присутствуют во многих других темах, приводятся примеры решения задач с выделением трех этапов математического моделирования.

А.Г. Мордкович считает, что моделирование в учебном процессе может применяться в разных аспектах, таких как: а) форма познавательной деятельности; б) один из способов поиска решения задачи; в) средство формирования новых знаний; г) способ наглядного воплощения усвоенных знаний [5, с. 51].

Однако при построении моделей, рассмотренных в этих учебниках, практически не требуются знания из других учебных предметов, а задачи в большинстве своем имеют искусственный характер и мало приближены к действительности. Также не уделяется должного внимания задачам, решение которых сводится к одной и той же математической модели. По нашему мнению, нет необходимости строить весь учебный процесс на таком подходе, достаточно сформировать у учащихся

представления о методе математического моделирования, о его роли в науке, научить применять данный метод при решении задач, приближенных к действительности.

Рассмотренные учебники Л.Г. Петерсон и А.Г. Мордковича редко используются в школах, поэтому идеи математического моделирования большинству учащихся недоступны. С 2023 года осуществляется переход на единые учебники математики, в которых понятие математического моделирования вовсе отсутствует. При этом следует отметить, что математическое моделирование присутствует неявно еще по крайней мере в трех школьных предметах – физике (большинство законов физики в своей формульной записи представляют собой математические модели физических процессов), информатике (в первую очередь задачи на программирование вычислений по формулам) и в химии (задачи на смеси и растворы и т.п.).

В связи со сказанным выше, когда мы говорим о включении математического моделирования в школьный курс математики, мы имеем в виду незначительные изменения в содержании самого курса математики и некоторое изменение акцентов и используемых терминов. В первую очередь, назрела необходимость переименования линии «Задачи на составление уравнений» в линию «Математическое моделирование». В этом смысле составители заданий ЕГЭ и ОГЭ по математике опередили школьную математику, у них термин «Задачи по математическому моделированию» уже существует.

Говоря об изменении содержания линии «Задачи на составление уравнений» при ее «переименовании» в линию «Математическое моделирование», необходимо проделать основа-

тельную работу с набором рассматриваемых задач и их содержанием.

Поясним это примером. Задача на равномерное движение, сформулированная в виде: «Из пункта А по шоссе отправился мотоциклист, движущийся со скоростью 60 км/ч. Спустя 2 часа вдогонку за ним отправился автомобиль, движущийся с постоянной скоростью. С какой скоростью двигался автомобиль, если он догнал мотоциклиста через три часа после своего старта?», – четко соответствует названию линии «Задачи на составление уравнений». Сформулируем эту же задачу несколько иначе: «Из пункта А по шоссе отправился мотоциклист, движущийся со скоростью 60 км/ч. Спустя какое-то время вдогонку за ним отправился автомобиль, движущийся с постоянной скоростью. С какой минимальной скоростью должен двигаться автомобиль, чтобы догнать мотоциклиста не позже, чем через три часа после начала «погони»?». В такой формулировке задача более соответствует названию «Математическое моделирование» и представляется более интересной для школьников.

3. Что будет?

К чему должно привести предлагаемое нами появление раздела «Математическое моделирование» в курсе школьной математики?

Даже несколько слов учителя о математическом моделировании как о разделе современной математики, имеющем непосредственное отношение к таким современным отраслям промышленности как авиастроение, ракетно-космическая техника, ядерная энергетика и др., а также о роли математического моделирования в стратегически важных проектах разработки, например, совершенствовании

«Атомного щита РФ», могут коренным образом повлиять на отношение обучающихся к самому курсу школьной математики, изменив их представление о математике как о науке, не имеющей или имеющей малое отношение к практике, на представление о том, что математика и ее методы имеют важное прикладное значение.

В методических исследованиях предлагаются различные способы формирования мотивации учащихся к учебно-познавательной деятельности в процессе обучения математике, одним из них является использование задач занимательного характера [4, 10]. По мнению Е.Н. Качуровской, формирование мотивации должно происходить поэтапно, начиная с 5 класса, с помощью нестандартных задач, подобранных в зависимости от уровня развития мотивации. Например, для учащихся с низким уровнем мотивации подойдут задачи «с необычной фабулой, содержащие яркие факты, занимательный сюжет, действующий нетривиальных персонажей или форму предъявления; к ним можно также отнести задачи, предполагающие действия с реальными (материальными) объектами» [10, с. 195].

Данный подход к формированию мотивации мы считаем эффективным при обучении младших школьников, для старшеклассников большую важность для формирования мотивации имеет практическое значение математики, связь математики с их будущей профессиональной деятельностью.

Так, М.А. Родионов считает, что по мере совершенствования математической подготовки школьников требуется вносить коррективы в процесс формирования мотивации, в частности знакомить школьников с методом математического моделирования. Это связано с расширением набора математических

инструментов (изученных типов уравнений, функциональных зависимостей, алгебраических выражений и т.д.), а также изучением смежных предметов (физики, химии, географии и др.), обеспечивающих школьный курс математики значительным количеством практических приложений [15, с. 32-33].

Мысль о необходимости явного введения математического моделирования в содержание образования давно обсуждается математиками, педагогами и психологами разных стран [23]. По мнению Л.М. Фридмана, этот шаг позволит существенно изменить отношение школьников к учебному предмету, к учению, сделать их учебную деятельность более осмысленной и продуктивной. При этом в пособии он отмечает, что «для того, чтобы учащиеся овладели моделированием как методом научного познания, <...> надо, чтобы школьники сами строили модели, сами изучали какие-либо объекты, явления с помощью моделирования. Возможности для такого действенного овладения моделированием имеются в школьных курсах математики, физики, химии, русского и родного языка, в меньшей степени – в других учебных предметах» [20, с. 41].

Похожую мысль высказывает и Б.В. Гнеденко в работе «Математика и математическое образование в современном мире». Он отмечает, что «мало развивать только убеждение в ценности и силе математических методов для решения задач практики, необходимо также привить любовь к таким применениям и необходимые для этого первичные навыки» [1, с. 92].

Кажущееся формальным переименование линии «Задачи на составление уравнений» в линию «Математическое моделирование» и пересмотр пакета рассматриваемых задач неизбежно требуют усиления межпред-

метных связей курса школьной математики в первую очередь с курсами физики, химии, информатики. Таким образом, возникает возможность и необходимость совместной деятельности учителей математики, информатики, физики, химии.

Большое внимание проблеме взаимосвязей между учебными предметами уделяли такие известные педагоги, как Я.А. Коменский, Д. Локк, И.Г. Песталоцци. Так, Я.А. Коменский утверждает: «Все, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи, ибо это весьма важно для формирования системных знаний» [11, с. 190].

Наиболее полное психолого-педагогическое обоснование дидактической значимости межпредметных связей представил К.Д. Ушинский. Он полагал, что без связи между учебными дисциплинами у учащихся не может быть системных и целостных знаний и достаточно резко критиковал такую систему преподавания в школе, при которой учителя ограничены только своим предметом и не уделяют внимания общему умственному развитию учащихся. В результате у последних формировалось «мертвое состояние идей, когда они лежали в голове, как на кладбище, не зная о существовании друг друга» [17, с. 273].

В настоящее время использование в образовании межпредметных связей принимает особое значение в связи с тем, что наука все чаще характеризуется интеграцией различных дисциплин. Появляются новые области исследований, такие как биоинформатика, нанотехнологии, когнитивная наука, которые объединяют в себе знания из биологии, информатики, физики, психологии и математики [24]. В.Н. Максимова отмечает: «Межпредметные связи служат способом раскрытия в содержании обучения современных тен-

денций развития науки, возникающих под влиянием процессов интеграции: социализации, гуманизации, математизации, компьютеризации и др. Благодаря межпредметным связям, наука предстает перед учащимся не только как система знаний, но как система методов» [13, с. 59].

Появление раздела «Математическое моделирование» соответствует и имеющейся в школьном образовании тенденции на развитие проектной деятельности учащихся. Задачи по математическому моделированию, по работе с математическими моделями, в том числе с их компьютерной реализацией и проведением с их помощью вычислительных экспериментов, представляются нам совершенно естественным, а не надуманным полем для организации проектной деятельности школьников.

Овладение навыками исследовательской и проектной деятельности является важным результатом обучения в соответствии с требованиями ФГОС общего образования [18]. Проектная деятельность способствует формированию универсальных учебных действий (УУД), необходимых для успешной социализации и профессиональной деятельности учащихся.

Однако при реализации проектной деятельности учителя сталкиваются с рядом трудностей и методических проблем, о которых говорит М.В. Егупова [6, с. 230]. Одна из проблем связана с выбором тем проектов, которые зачастую не отличаются большим разнообразием, а их содержание часто имеет реферативный характер и сводится к сбору информации по теме. В других случаях ученики уделяют больше внимания внешней привлекательности проекта, а не его содержательной части.

Об этой проблеме также говорят авторы статьи «Исследовательская про-

ектная деятельность по математике в основной школе», отмечая, что «наибольший интерес, как для учителя, так и ученика вызывают темы, связанные с постановкой проблемы и выдвижением гипотезы. Для подобных проектов характерным признаком является наличие исследуемой математической модели» [19, с. 299-306].

Таким образом, проекты, связанные с созданием и изучением математических моделей, предоставляют большое количество возможностей для формирования исследовательских навыков, развития критического и творческого мышления. Кроме того, математическое моделирование требует интеграции знаний из разных предметных областей, что соответствует требованиям междисциплинарного подхода в обучении.

4. Подготовка к введению математического моделирования в школьное образование

Появление раздела «Математическое моделирование» потребует повышения квалификации учителей математики. Несомненно, с такой задачей справятся математические факультеты университетов России. По мнению авторов, такой курс повышения квалификации может быть организован в онлайн формате и его объем может не превышать 36 академических часов.

Сказанное в предыдущем разделе о возможном увеличении интереса учеников к изучению математики и самого математического моделирования делает актуальными разработку и реализацию в школах факультативного курса по математическому моделированию.

К сожалению, в настоящее время практически отсутствует научно-популярная и учебная литература по математическому моделированию,

которую можно было бы рекомендовать в качестве основы для разработки факультативных курсов по математическому моделированию для школьников. Об этом свидетельствует и тот факт, что издательство «Вузовская книга» в 2003 году осуществило переиздание книги А.Б. Горстко «Познакомьтесь с математическим моделированием», написанной автором еще в 1991 году [2].

Первый шаг в нужном направлении сделан одним из авторов настоящей статьи – в новом издании книги «Эта «простая», «красивая» и полезная математика», адресованной в первую очередь учителям, появилась глава «Математическое моделирование», которая может быть взята за основу для разработки факультативного курса, она же может оказаться полезной и как источник новых задач к разделу «Математическое моделирование» в основном курсе школьной математики. О содержании этой главы свидетельствуют названия параграфов, которые мы приводим: «8.1. Скорость и пройденный путь, производительность и объем работ; 8.2. Работаем вместе, едем навстречу, догоняем; 8.3. Догнать и перегнать; 8.4. Пльвем по реке, идем по эскалатору; 8.5. Едем вдоль платформы; 8.6. Смешиваем жидкости разной температуры; 8.7. Смеси и проценты» [8].

В настоящее время другой из авторов статьи занят разработкой и реализацией факультативного курса «Математическое моделирование» для школьников, взяв в качестве основы главу «Математическое моделирование» вышеупомянутой книги.

В заключение нашей статьи мы приведем обширный фрагмент из книги [8], демонстрирующий в полной мере наш подход к изложению «Математического моделирования» школьникам:

«Задача. Для рытья котлована решено использовать совместно два разных экскаватора. Однако в процессе работы возникла необходимость проведения профилактических работ на первом из экскаваторов, в результате чего он простоял 10 часов. Это привело к тому, что рытье котлована продолжалось на 3 часа дольше чем планировалось. На сколько часов больше продолжалось бы рытье котлована, если бы на 10-часовую профилактику поставили бы не первый экскаватор, а второй?

Решение. На первый взгляд кажется, что, не зная производительности экскаваторов и объема котлована, решить задачу невозможно. Однако это не так. Нужно аккуратно поработать с математической моделью задачи и станет понятно, что задача очень проста. Получение ее ответа не требует решения никаких уравнений.

Рассмотрим рисунок 1, интерпретирующий совместную работу двух экскаваторов по рытью котлована.

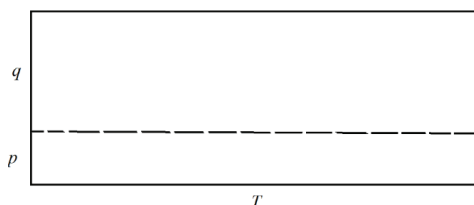


Рис. 1. Работа по рытью котлована

Через T на рис.1 обозначено плановое время рытья котлована, через p – производительность первого экскаватора, через q – производительность второго экскаватора. Тогда, выполненная ими работа, это площадь всего прямоугольника. Площадь нижней полосы – работа, выполненная первым экскаватором, а площадь верхней полосы – работа, выполненная вторым экскаватором. Что происходит, если мы ставим на 10-часовую профилактику

ку первый экскаватор? Это изображено на рис. 2.

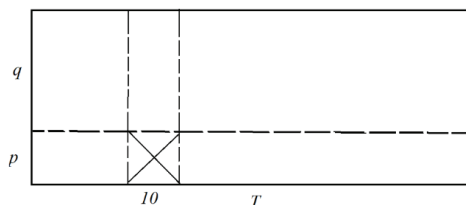


Рис. 2. Работа, выполненная в основное время, когда на профилактику поставлен первый экскаватор

Из рисунка видно, что в основное время не будет выполнена работа, численно равная площади нижнего (зачеркнутого) прямоугольника. Эта работа будет выполнена при совместной работе двух экскаваторов за пределами планового времени. По условию задачи она требует затраты 3-х часов дополнительного времени.

Поставим теперь на 10-часовую профилактику второй экскаватор вместо первого. Ясно, что невыполненная работа в этом случае равна площади верхнего прямоугольника в выделенной на рис. 2 вертикальной полосе. Эта работа должна будет выполнена при совместной работе двух экскаваторов за пределами планового времени.

Что произойдет, если мы в какой-то 10-часовой промежуток поставим на профилактику первый экскаватор, а в другой – второй экскаватор (см. рис. 3)?

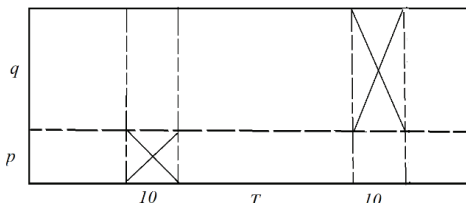


Рис. 3. Поочередная профилактика двух экскаваторов

В этом случае объем работы, не выполненной в плановое время, будет равен площади одной выделенной

вертикальной полосы. Ясно, что для выполнения этой работы двумя экскаваторами требуется 10 часов. Для выполнения работы равной площади нижнего прямоугольника по условию задачи требуется 3 часа, значит для выполнения двумя экскаваторами работы, соответствующей площади верхнего прямоугольника требуется $10 - 3 = 7$ часов.

Этот же результат можно получить и без использования геометрии. Действительно, дополнительное время, требуемое для компенсации профилактики первого экскаватора (t_1) равно $\frac{p \cdot 10}{p+q}$. Аналогично, дополнительное время, требуемое для компенсации профилактики второго экскаватора (t_2) равно $\frac{q \cdot 10}{p+q}$. Складывая полученные выражения, получаем, что

$$t_1 + t_2 = \frac{p \cdot 10}{p+q} + \frac{q \cdot 10}{p+q} = \frac{(p+q) \cdot 10}{p+q} = 10.$$

Поскольку t_1 нам известно, мы легко находим t_2 .

Замечание. На самом деле, мы доказали достаточно общее утверждение, которое справедливо для любой одинаковой для двух устройств продолжительности профилактики, о том, что **сумма $t_1 + t_2$ равна времени, на которое ставили устройства на профилактику** [8, с. 298-301].

Авторы полагают, что актуальность включения в курс школьной математики раздела «Математическое моделирование» не вызывает сомнения, а предлагаемый нами вариант реализации является достаточно «безболезненным» и разумным.

Литература

1. Гнеденко Б.В. Математика и математическое образование в современном мире. М.: Просвещение, 1985. 191 с.
2. Горстко А.Б. Познакомьтесь с математическим моделированием. М.: Вузовская книга, 2023. 146 с.
3. Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г. Математика, 5 класс: учебник. В 2 ч. М.: Ювента, 2011. 176 с.; 240 с.
4. Дробышева И.В. Мотивация: дифференцированный подход // Математика в школе. 2001. № 4. С. 46-47.
5. Егулова М.В. Практические приложения математики в школе: учеб. пособие для студентов педагогических вузов. М.: Прометей, 2015. 148 с.
6. Егулова М.В. Организация проектной деятельности по математике в школе: проблемы и трудности в работе учителя // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2016. № 1 (17). URL: http://vestospu.ru/archive/2016/articles/25_17_2016.pdf (дата обращения: 12.10.2024)
7. Ерусалимский Я.М., Шкурай И.А. К истории математического моделирования в Южном федеральном университете // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2024. № 1 (221). С. 4-16.
8. Ерусалимский Я.М., Малонек Г.Р. Эта «простая», «красивая» и полезная математика. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство ЮФУ, 2024. 330 с.
9. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика. 5 класс: учебник для общеобразоват. учреждений. 14-е изд., испр. и доп. М.: Мнемозина, 2013. 270 с.
10. Качуровская Е.Н. Построение комплекса нестандартных задач по математике, направленного на обеспечение процесса формирования мотивации учебной деятельности школьников 5-6 классов // Омский научный вестник. 2009. № 4 (79). С. 193-197.
11. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. В 3 томах. Т. 1: Великая дидактика / перевод с латинского Д.Н. Королькова. М.: Государственное Учебно-педагогическое издательство Наркомпроса РСФСР, 1939. 318 с.
12. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник / под ред. С.А. Теляковского. 15-е изд., перераб. М.: Просвещение, 2023. 255 с.
13. Максимова В.Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения. М.: Просвещение, 1984. 143 с.
14. Мордкович А.Г. Новая концепция школьного курса алгебры // Математика в школе. 1996. № 6. С. 28-33.
15. Родионов М.А., Графова О.П. Формирование мотивации учения математике в школе: учебное пособие для студентов, аспирантов и слушателей курсов повышения квалификации.

Пенза: Издательство ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2005. 149 с.

16. Тихонов Н.А., Токмачев М.Г. Основы математического моделирования: учебное пособие. М.: Физический факультет МГУ, 2013. 84 с.
17. Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения // М.: Педагогика, 1974. 584 с.
18. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo>.
19. Филиппова Т.Е., Сардак Л.В., Софронов А.А. Исследовательская проектная деятельность по математике в основной школе // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. 2019. № 4. С. 299-306.
20. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении. М.: Знание, 1984. 80 с.
21. Юдович В.И. Математические модели естественных наук: учебное пособие // СПб: Лань, 2011. 335 с.
22. Юдович В.И. Математические модели естествознания: курс лекций. М.: Вузовская книга, 2009. 288 с.
23. Kaiser G. Mathematical modelling and applications in education // Encyclopedia of mathematics education, 2020. P. 553-561.
24. You H.S. Why teach science with an interdisciplinary approach: History, trends & conceptual frameworks. Journal of Education and Learning. 2017. Vol. 6 (4), P. 66-77.

References

1. Gnedenko, B.V., 1985. Mathematics and Mathematical Education in the Modern World. Moscow: Prosveshchenie, 191 p.
2. Gorstko, A.B., 2023. Get acquainted with mathematical modelling. Moscow: Vuzovskaya Kniga, 146 p.
3. Dorofeev, G.V. and L.G. Peterson, 2011. Maths, 5th grade: textbook. In 2 vol. Moscow: Juventa, 176 p.; 240 p.
4. Drobysheva, I.V., 2001. Motivation: differentiated approach. Mathematics at school. № 4: 46-47.
5. Egupova, M.V., 2015. Practical applications of mathematics at school: textbook for students of pedagogical universities. Moscow: Prometheus, 148 p.
6. Egupova, M.V., 2016. Organization of project activities in mathematics at school: problems and difficulties in the work of the teacher. Bulletin of Orenburg State Pedagogical University. Electronic scientific journal. № 1 (17). Available at: http://vestospu.ru/archive/2016/articles/25_17_2016.pdf date of address (accessed on 12.10.2024)
7. Erusalimsky, Y.M. and I.A. Shkurai, 2024. To the history of mathematical modelling in the Southern Federal University. Izvestiya Vuzov. North Caucasian Region. Series: Natural Sciences. № 1 (221): 4-16.
8. Erusalimsky, Y.M. and G.R. Malonek, 2024. This 'simple', 'beautiful' and useful mathematics. Rostov n/D; Taganrog: Publishing house of the Southern Federal University, 330 p.
9. Zubareva, I.I. and A.G. Mordkovich, 2013. Mathematics. 5th grade: textbook for general educational institutions. 14th edition, revised and supplemented. Moscow: Mnemozina, 270 p.
10. Kachurovskaya, E.N., 2009. Building a set of non-standard tasks in Mathematics, aimed at ensuring the process of boosting motivation of learning activities of schoolchildren 5-6 classes. Omsk Scientific Bulletin. № 4 (79): 193-197.
11. Comenius, J.A., 1939. Selected pedagogical works. In 3 volumes. Vol. 1: Great Didactics / translated from Latin by D.N. Korolkov. Moscow: State Educational and Pedagogical Publishing House of the RSFSR Narkompros, 318 p.
12. Makarychev, Y.N., Mindyuk, N.G., Neshkov, K.I. and S.B. Suvorova, 2023. Mathematics. Algebra: 7th grade: basic level: textbook. Edited by S.A. Telyakovskiy. 15th ed., revised. Moscow: Prosveshchenie, 255 p.
13. Maksimova, V.N., 1984. Interdisciplinary Connections and Improvement of the Learning Process. Moscow: Prosveshchenie, 143 p.
14. Mordkovich, A.G., 1996. New concept of the school course of algebra. Mathematics in School. № 6: 28-33.
15. Rodionov, M.A. and O.P. Grafova, 2005. Increasing motivation of teaching mathematics at school: textbook for students, postgraduates and students of advanced training courses. Penza: V.G. Belinsky State Pedagogical University Publishing House, 149 p.
16. Tikhonov, N.A. and M.G. Tokmachev, 2013. Fundamentals of mathematical modelling: textbook. Moscow: Faculty of Physics, Moscow State University, 84 p.
17. Ushinsky, K.D., 1974. Selected pedagogical works. Moscow: Pedagogika, 584 p.
18. Federal State Educational Standard of Basic General Education. Available at: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo>.
19. Filippova, T.E., Sardak, L.V. and A.A. Sofronov, 2019. Research project activity in mathematics at the basic school. Topical issues of teaching Mathematics, Informatics and Information Technologies. № 4: 299-306.
20. Fridman, L.M., 1984. Visibility and modelling in teaching. Moscow: Znanie, 80 p.
21. Yudovich, V.I., 2011. Mathematical Models of Natural Sciences: textbook. SPb: published by Lan, 335 p.
22. Yudovich, V.I., 2009. Mathematical models of natural science: a course of lectures. Moscow: published Vuzovskaya Kniga, 288 p.
23. Kaiser, G., 2020. Mathematical modelling and applications in education. Encyclopedia of mathematical Education: 553-561.
24. You, H.S., 2017. Why teach science with an interdisciplinary approach: History, trends & conceptual frameworks. Journal of Education and Learning. Vol. 6 (4), P. 66-77.

УДК 372.893(075.8)
DOI 10.18522/2658-6983-2024-7-48-53

**Шоган В.В.,
Сторожакова Е.В.**

ПРИНЦИП ПОГРУЖЕНИЯ ГЛУБИННОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ

Ключевые слова: погружение, уровни погружения, бессловесное погружение, знаково-символическое погружение, уровень схватывания, уровень логики урока (знаково-символическое начало, проблемные ситуации, события), уровень «чистого» погружения, категория закона, закон доминирующего триединства средств, закон нарастания интереса, монолог, диалог, полилог, закон темпоритмического соответствия, личностно-значимая тема как условие абсолютного погружения.

Актуальность данной статьи состоит в том, что принцип погружения, которому она посвящена, связан с темпоральностью. Темпоральность – это время истории, литературы, математики, и теоретики темпоральности подчеркивают изменения в этой категории у современного поколения. Они имеют в виду то, что если раньше, в период СССР и ранее в XVIII-XIX вв., темпоральность рассматривалась как нечто внешнее, проходящее вне субъекта, как киноплёнка, начинающаяся и заканчивающаяся в определенное время, и субъект этого времени, ученик, переживал не конкретную историю, а некоторое внешнее социологическое представление о явлении, то теперь новый субъект, человек чувства, заказывает обновленную темпоральность, связанную с его соучастием в историческом времени. Если тот субъект, субъект цивилизации мыслящего разума, был настроен рационально, переживал внешнее проявление истории, то новый субъект, субъект чувства, со-представляет, со-мыслит, сопереживает, содействует (соучаствует), со-рефлексирует, что, по Гуссерлю, называется «редукцией», означающей «движение от всякого рода напластований и обыденности в «чистоту» сознания и самосознания» [2, с. 142]. Именно на этом построена идея погружения и, по существу, вся глубинная методика обучения истории. Если ученик имеет отношение к информационному субъекту, то для него не важно, в какой атмосфере будет происходить обучение какого-либо исторического явления, главное, чтобы под рукой был компьютер – этого достаточно для ощущения сиюминутности времени, которое лишь осмысливается, но не чувствуется. «Здесь необходимо исходить из того, что компоненты информационного языка есть так же обобщен-

ние чувственного опыта человека, есть входящая в обучение и воспитание страсть к адаптации, к жизни сегодня и сейчас, это язык матриц, тестов, кроссвордов, головоломок, познавательных задач, язык системных экзаменов» [7, с. 12]. Новому субъекту, вступившему в новую цивилизацию чувствующего разума, необходима атмосфера, в которой он является творцом. Представляя ситуацию созидания, нельзя сказать, что, например, осень приходит к «новому человеку», хотя она «приходит», – это он творит эту осень, как и все остальное, по той причине, что эти имажинативные состояния, целостные по своему существу, «живут» в нем и «пробуждаются» под воздействием «вещей» осени, если под вещами понимать обозначенные предметы. «Чувственное восприятие человеком самой природы является единственной истинной опорой обучения и воспитания. Так как оно созерцание является единственной основой человеческого познания» [4, с. 69].

Между тем, как показал опыт, погружение на любом уровне (имеется в виду годовой сезон, либо личностно-значимая тема в изучении истории), по словам П.М. Эрдниева, – «укрупненная дидактическая единица» [8, с. 5], она имеет инвариантную структуру уровней погружения:

Уровень 1 – бессловесное погружение, внутренний настрой учащихся на будущий урок, мы его назвали просто – «дети, идущие на урок истории». Учащиеся всегда настраиваются на нечто конкретное: на урок, учителя, к которому они идут и тот материал, который они будут усваивать.

Уровень 2 – образно-символическое погружение, которое происходит тогда, когда внутреннее настроение молчания усиливается с помощью символов и знаков «исторического за-

ла» – такое условное название мы даем некоторому помещению, находящемуся перед классом, в котором будет проходить урок истории. Учащиеся, внутренне настраивающиеся на урок, входят в пространство этого зала и их состояние переходит в категорию метафизического и становится более устойчивым с помощью картин, музыки, света, цвета. Имеются в виду цвет и свет, являющиеся содержанием, специально подготовленным учителем и его помощниками (ими могут быть студенты или сами школьники).

К примеру, изучая эпоху Петра I, школьники входят в зал и встречаются с людьми в костюмах петровской эпохи, которые говорят на языке того времени, приглашая детей пройти в класс. Либо при изучении темы Великой Отечественной войны на подиуме исторического зала сидят два солдата в форме рядовых участников этого события, горит бутафорский костер, и герои рассказывают друг другу, как будут писать письма своей матери, жене или девушке.

Естественно, возникает настроение будущего урока, и оно не прерывается, потому что ученик заходит в класс под музыку, которая звучала в историческом зале, а в классе на экране изображен главный символ урока, допустим, плакат «Родина-Мать зовет!», либо корабль петровской эпохи, сопровождающийся шумом моря, "схватывающим" детское сознание, – это уже **уровень 4**.

Уровень 4 связан с проблемными ситуациями и с понятиями, которые изучаются на личностном опыте школьников, на сравнительной персонализации, где учащиеся мыслят вместе с персонами истории. Здесь наступает особое состояние самостоятельности, но еще не полного погружения, а учебной мысли, которая оставляет

пока ученика вне его собственной самости, все его «Я», но суть погружения как раз в том, чтобы ученик прикоснулся к потоку своего сознания, к своему «Я», которое отражается в «Ты» и восходит к «Мы». «Душа человека – это реальная неизменная носительница представлений. Будучи подверженной изменчивости, она принимает все формы, совокупность которых мы называем духом, из которых образуется наше личное «Я» сознание есть ничто иное как сумма отношений души к другому бытию» [5, с. 192].

И, наконец, уровень 5 – это абсолютное погружение, когда тело «сливается» с сознанием и у учащихся появляется желание говорить от лица зданий, храмов, улиц, говорить словами исторических персон, создавать образы этих персон, естественно, исходя из темпоральности современности.

Итак, существует 5 уровней погружения:

Первый уровень – уровень молчания;

Второй уровень – образно-символический;

Третий уровень – уровень схватывания;

Четвертый уровень – уровень мышления;

Пятый уровень – уровень взаимопроникновения тела и чувства.

Естественно, эти уровни связаны с потоками сознания. Поток сознания, по Джеймсу, – общий чувственный лейтмотив жизни, который никогда не прекращается и ведет человека от рождения до смерти: «...что такое чувство для нас – это настоящее, действительное бытие человека, его существование, которое выше сущности, выше человеческой субстанции» [6, с. 3]. Поток сознания внутри себя дискретен, он представлен потоком представлений, потоком мышления, потоком переживания, потоком воли,

потоком рефлексии. Здесь мы хотим обратить внимание на то, что каждому потоку соответствует свой уровень погружения по аналогии с вхождением человека в море: вступая ногами в воду, он представляет свое будущее пребывание в ней, а войдя, начинает осмысливать ее, свои тело и сознание. Далее он погружается в смысл моря, словно становясь им, его тело лишается телесности, а море становится личным пространством и субъективным временем. После этого человек может далеко заплывать в море и считать себя его частью. И, наконец, он доходит до уровня рефлексии, начинает осмысливать, в чем польза пребывания в море, покорена эта стихия или нет... Как указывает Коменский, представления «от абстрактных состояний должны с помощью обучения и воспитания совершенствоваться, чтобы правильно отражать окружающий мир» [3, с. 88]. Необходимо понимать, что приведенная аналогия условна, но она помогает понять, что такое поток сознания и его дифференциации. Более того, когда человек находится в конкретном потоке сознания, то все остальные потоки в нем также присутствуют. Например, в потоке представления при его главенстве остаются и другие уровни. То есть, можно сказать, что движение по уровням инвариантно, то есть доминирует тот поток, в котором человек пребывает, а остальные потоки расположены в соответствии со своей соподчиненностью – это первое и очень важное обстоятельство, которое связано с погружением. Второе, на что нужно обратить внимание, – это законы погружения, которые мы открыли в опытной работе. Они также пронизывают весь процесс обучения истории и являются практическими механизмами, вводящими человека в отчуждение от реальности, вводя его

постепенно в историческое время, которое контролируется актуальностью. По словам М. Хайдеггера, происходит переход «от бытия в мире», которое временно, конечно, хаотично, к «здесь бытию», т.е. к со-бытию, к чувственной направленности жизни [9, р. 46].

Первый закон – закон доминирующего триединства средств. Средства, как известно, подразделяются на словесные, наглядные и практические. Данный закон указывает на то, что эти средства выступают в определенной последовательности в каждом уроке. Если на первом этапе личностно-значимой темы доминирует слово, то на втором и третьем плане выступают наглядность и действие; на втором этапе доминирует наглядность, а слово и действие на третьем плане; на третьем этапе действие становится главным, а наглядность и слово на втором и третьем плане (имеется в виду совместное действие и учителя, и учащихся).

К примеру, при изучении темы «Внешняя политика Ивана Грозного» в разделе о взятии Казани всегда доминирует слово, излагаемое учителем, на втором этапе, когда изучается сама крепость Казань, доминирует наглядность, на третьем этапе доминирует действие – использование башен на колесах. На первом этапе учащиеся пишут план изложения учителя, на втором этапе они обращены к анализу строительства крепости, на третьем – предполагают на основе объемного пособия, сделанного учителем, как можно взять крепость. То же самое происходит при проверке знаний, особенно очевидно это проявляется во фронтальном опросе. Допустим, сначала весь класс опрашивается словесно, следом за чем класс подвергается проверке с помощью наглядности, а на третьем этапе учащиеся рисуют схему того, о чем они поговорили с препода-

вателем в процессе проверки знаний. На всех уровнях просматривается идея погружения, где вершиной является самостоятельное действие.

Второй закон – закон нарастания интереса. Здесь необходимо заметить, что первый закон не может нарастать без второго – они всегда выступают вместе и дополняют друг друга. В основе этого закона лежат три категории: монолог, диалог и полилог. Однако, как мы уже подчеркивали, и в монологе, и в диалоге присутствует полилог, также как в диалоге и полилоге присутствует монолог. Монолог – это учительское устное слово (описание, объяснение, характеристика, рассказ), но в нем также должны присутствовать элементы беседы, элементы работы с документом. На втором этапе, где наступает диалог, доминирует беседа и ее различные виды, то есть вопросно-ответный метод. И, наконец, на третьем этапе возникает идея полилога, когда школьники работают по микро-группам, выполняя свои задания, обсуждая и озвучивая их. При этом каждый этап нарастания интереса имеет внутри себя доминирующее триединство средств, тем самым все более погружая учащихся в историческое время.

К примеру, при изучении либеральных реформ Александра II в 9 классе вначале изучается тема, связанная с местным самоуправлением. Земская реформа наиболее трудна в понимании учащихся и потому требует учительского устного слова, то есть монолога с элементами диалога и анализом исторических источников; учащиеся составляют простой план по учительскому монологу, все заканчивается самостоятельным обобщением учащихся. Вторая логическая часть нового материала посвящена судебной реформе 1864 года – здесь учитель вступает в диалог с учащимися с помощью

беседы, обсуждая общее и различное в современном судопроизводстве в сравнении с судопроизводством времен Александра II, с посредством чего изучается судебное взаимодействие между прокурором и адвокатом (присяжный, поверенный). В данном случае диалог возможен благодаря тому, что учащиеся имеют представление об этих фигурах, а беседа способствует усвоению данных понятий. Так же изучаются понятия «гласность суда», «суд присяжных» – и все это в диалоге с учащимися, где они предполагают, а учитель обобщает их знания, чтобы в конце данной логической части учащиеся самостоятельно сформулировали суть судебной реформы. Третья часть – полилог – связана с доминантой самостоятельного действия и работой в микро-группах класса. Микро-группы получают задание на транспарантах. Первая группа осмысливает цифры «1 год», «5 лет» и «7 лет». Вторая группа получает задание, связанное с понятиями «рекрутина» и «всеобщая воинская повинность» – в чем их отличия, на их взгляд, и как это может действовать на боеспособность армии. Третья группа разбирается с заданием: «новые виды вооружения армии», «отношения между офицерами и солдатами», «телесное наказание». Понятно, что движение от монолога к полилогу через диалог вызывает нарастание интереса по пути к самостоятельности.

Третий закон – закон соответствия темпоритмов изложения учителем учебного материала и темпоритмов усвоения этого материала учащимися. Как показал опыт, у каждой формы урока свой темпоритм усвоения учащимися учебного материала. Если это урок-образ, в котором представлена вся тема в целом, то ритм одномерен и устойчив. Если это урок мышления, то главным является движение к самосто-

ятельному действию и к живой речи, но каждый этап урока быстрее предыдущего. Если это урок настроения, то есть тяготение к детскому творчеству, обращенному к смыслам истории и жизни, то темпоритм замедляется – это означает, что на этапе, где дети самостоятельно творят и создают исторический мини-спектакль, темпоритм должен быть таким спокойным и устойчивым, чтобы дети не чувствовали спешки и давления со стороны, а работали вдумчиво, созерцая будущие роли. И, наконец, если это урок-семинар, в котором главным является самостоятельное действие, то погружение приобретает характер устойчивого темпоритма, выражающего детское волеизъявление. Как писал Николай Бердяев, «в истории, как и в природе, существует ритм, ритмическая смена эпох и периодов, смена типов культуры, приливы и отливы, подъемы и спуски, ритмичность и периодичность свойственны всякой жизни» [1, с. 222].

Опыт экспериментальной работы показал, что погружение действительно связано с темпоральностью. Суть погружения – это прикосновение к истории с позиции актуального. У погружения есть пять уровней, которые всегда инвариантны и присутствуют в каждой форме обучения от четверти до урока. Более того, мы вывели опытным путем три основополагающих закона погружения. Первый закон – закон доминирующего триединства средств (слово, наглядность, действие). Второй закон – закон нарастания интереса (монолог, диалог, полилог). Третий закон – закон соответствия темпоритмов изложения учителем учебного материала и его усвоения учащимися.

Еще одно обстоятельство, на которое необходимо обратить внимание, связано с личностно-значимой темой. Как известно, в нее включены пять типов уроков: урок-образ, урок мыш-

ления, урок настроения, урок самостоятельного действия, урок актуализации и рефлексии. «Рефлексия есть критика... в том смысле, что бытие может быть схвачено только путем расшифровки документов собственной жизни» [10, с. 10]. Если смотреть на личностно-значимую тему тотально, с позиции целостности, то в ней идет такое же погружение, как в отдельном уроке, действуют те же потоки сознания, уровни и этапы: в уроке-образе соотносятся уровень молчания с уровнем символизации; в уроке мышления доминирует уровень схватывания и мыслительной работы учащихся; в уроке настроения работают основы глубинного диалога с помощью художественных образов, где смыслы уже открыты великими персонами, а учащиеся проживают уровень погружения; урок самостоятельного действия соотносится с четвертым уровнем, где есть идея растворенности детей в историческом знании – сознание взаимопроникает с телом, дух становится телом ученика, а тело дематериализуется, и школьник начинает говорить «от имени» деталей и персон истории, улиц, домов и т.д.

Таким образом, в личностно-значимой теме просматривается движение всех потоков сознания до воли и рефлексии, а также всех законов погружения. Только при соблюдении выявленных опытным путем законов погружения и всех уровней потоков сознания возможен эффект воспитания на уроках истории, являющийся основой усвоения ценностей и идеалов.

Литература

1. Бердяев Н.А. Новое средневековье. Размышления о судьбе России. М.: Феникс, 1991. 81 с.
2. Гуссерль Э. Логические исследования. Картезианские размышления. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. Кризис европейского человечества и философии. Философия как строгая наука. М.: АСТ, 2000. 743 с.
3. История образования педагогической мысли за рубежом и в России / под ред. З.И. Васильевой М.: Академия, 2006. 432 с.
4. Мудрость великих педагогов / авт.-сост. А.Ю. Кожевников, Т.Б.М. Линдберг. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013. 296 с.
5. Очерки по истории педагогики: сборник статей / под ред. Н.А. Константинова. М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1952. 744 с.
6. Шоган В.В., Сторожакова Е.В. Беседы с учителем о педагогике чувства и гражданском образовании: монография. Ростов н/Д; Таганрог: Издательство ЮФУ, 2022. 298 с.
7. Шоган В.В., Сторожакова Е.В. Педагогика чувства. Ростов н/Д: Ростовкнига, 2017. 144 с.
8. Эрдниева П.М. Укрупнение дидактических единиц как технология обучения. В 2 ч. М.: Просвещение, 1992. 175 с.; 256 с.
9. Heidegger M. Existence and being. Chicago: Regnery Gateway, 1988. 369 p.
10. Ricœur P. The Conflict of Interpretations: Essays in Hermeneutics. Evanstone: Northwestern University Press, 1974. 512 p.

References

1. Berdyaev, N.A., 1991. The New Middle Ages. Reflections on the Fate of Russia. Moscow: Phoenix, 81 p.
2. Husserl, E., 2000. Logical Studies. Cartesian Reflections. The Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology. The crisis of European humanity and philosophy. Philosophy as a rigorous science. MOSCOW: AST, 743 p.
3. History of education pedagogical thought abroad and in Russia. Edited by Z.I. Vasilieva, 2006. Moscow: Academy, 432 p.
4. The Wisdom of Great Pedagogues. Authored by A.Yu. A.YU. Kozhevnikov, T.B.M. Lindberg. Moscow: OLMA Media Group, 2013. 296 p.
5. Essays on the history of pedagogy: a collection of articles. Edited by N.A. Konstantinov. Moscow: Publishing House of the Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR, 1952. 744 p.
6. Shogan, V.V. and E.V. Storozhakova, 2022. Conversations with the teacher about the pedagogy of feeling and civil education: monograph. Rostov n/D; Taganrog: Publishing house of Southern Federal University, 298 p.
7. Shogan, V.V. and E.V. Storozhakova, 2017. Pedagogy of feeling. Rostov n/D: Rostovkniga, 144 p.
8. Erdnieva, P.M., 1992. Enlarging didactic units as teaching approach. In 2 parts. Moscow: Prosveshchenie, 175 p.; 256 p.
9. Heidegger, M., 1988. Existence and being. Chicago: Regnery Gateway, 369 p.
10. Ricœur, P., 1974. The Conflict of Interpretations: Essays in Hermeneutics. Evanstone: Northwestern University Press, 512 p.

УДК
DOI 10.18522/2658-6983-2024-7-54-66

Соловьева А.Ю.

ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Ключевые слова: мышление, игра, экологическое мышление, обучение, компьютерная игра, мотивация, формирование, процесс.

Технологическая революция стремительно меняет общественный и экономический уклад, с чем человечество столкнется уже в ближайшем будущем. Эти изменения случатся под влиянием ускоренного развития технологий и сопутствующих социальных изменений.

В XX веке массовое образование ставило перед собой задачу научить людей читать, считать и писать. К началу XXI века подавляющее большинство населения планеты обладает базовой грамотностью [21], но этих навыков уже недостаточно для эффективной профессиональной деятельности в новом сложном мире. В образовательном сообществе набирает популярность новый список компетенций, называемый «4К»: коммуникация, креативность, критическое мышление и командная работа [5].

Во многих странах разворачивается публичная дискуссия о том, какие именно навыки должны войти в набор базовой грамотности XXI века. Значительная работа в этом направлении проделана в докладах таких организаций, как World Economic Forum, Center for Curriculum Redesign, Partnership for 21st Century Skills и др. [9]. В список ключевых компетенций, которые будут востребованы во всех видах человеческой деятельности в новом сложном мире, вошли основные семь:

1. Концентрация и управление вниманием. Данный навык нужен, чтобы справляться с информационной перегрузкой, управлять сложной техникой.
2. Эмоциональная грамотность. Эффективная область приобретает все большую значимость в работе. Понимание своих эмоций, эмпатия, сочувствие помогут сохранить собственное психическое здоровье и взаимодействовать с другими.

3. Цифровая грамотность. Способность работать в цифровой среде, в том числе AR и VR, будет так же востребована, как способность писать и читать.
4. Творчество и креативность. При автоматизации рутинной деятельности на любой работе будет все больше необходимости мыслить нестандартно и создавать новое.
5. Экологическое мышление. Этот навык нужен, чтобы понимать связность мира, воспринимать свою деятельность в контексте всей экосистемы, поддерживать эволюционные процессы.
6. Кросскультурность. В любом городе, в любой рабочей среде будут встречаться все более разные (суб) культуры, в том числе за счет разрыва поколений.
7. Способность к (само)обучению. В быстро меняющемся мире человеку придется продолжать обучение в течение всей жизни, иногда самостоятельно осваивая новые навыки [9].

Одной из важнейших компетенций является экологическое мышление. Г.В. Иойлева [6] указывает, что результаты мышления проявляются в поведении, которое «решает» некоторую проблему или нацелено на ее решение. Происходит объединение прошлых воспоминаний с текущей информацией и изменение своего знания ситуации. На основании представленных определений можно сделать вывод, что мышление – это процесс, который формирует сознание индивида.

Понятие «экология» было введено Э. Геккелем в середине XIX века и имело узкобиологическое значение, т.е. трактовалось как раздел биологии, который изучает взаимодействие живых организмов между собой и с окружающим миром. На сегодняшний день

использование понятия «экология» вышло за пределы естественных наук, превратившись в междисциплинарный термин, связанный с устройством и функционированием многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи, приобретая черты всеобъемлющего и актуального мировоззрения [1]. Ни одно государство не в состоянии преодолеть эти проблемы самостоятельно, поскольку в их основе лежат явления и процессы планетарного масштаба [12]. Именно в формировании у человека экологического мышления многим психологам и философам видится решение экологических проблем (например, данная позиция высказывается в работах П. Тэйлора [19, 20] и в статье И. К. Лисеева «Философия экологии сегодня» [8]). Осознание того, что каждый человек влияет на окружающую среду и это влияние значительно для будущих поколений, должно управлять жизнью человека и определять дальнейшие пути прогресса.

Новый вид мышления, который опирается на основные идеи времени, должен быть нацелен на формирование самостоятельности суждений и действий человека, поэтому его необходимо прививать со школьного возраста для воспитания гражданской позиции по отношению к деятельности загрязнителей окружающей среды и нарушителей природного равновесия, а также для правильной оценки состояния природы и среды обитания человека [16].

Цель формирования экологического мышления – добиться, чтобы поведение, базирующееся на экологическом мышлении, стало стилем жизни и основным императивом в профессиональной деятельности.

Анализируя сложность понятия экологического мышления, следует отметить, что оно формируется на осно-

вании научной модели внешнего мира и осознании роли человека в нем. Создать такую модель может только научное знание [6], а следовательно, экологическое мышление необходимо формировать и развивать в рамках как формального, так и неформального образования.

Первым этапом формирования экологического мышления должна стать экологическая грамотность. Второй этап – внедрение полезных экологических привычек на бытовом уровне. К ним относится раздельный сбор твердых бытовых отходов (далее – ТБО), экономия электроэнергии и пресной воды, вторичное использование вещей. Третий, один из самых сложных этапов формирования экологического мышления, – переход от пассивного, созерцательного экологического мышления к созидательному и активному, способствующему выполнению масштабных действий, в том числе в профессиональной деятельности. Эта модель экологического мышления предусматривает наличие ценностей, определяющих отношение к экологическим проблемам как предпосылкам дальнейшего поступательного развития цивилизации. Человек осознает себя не как личность, а как часть большого и единого мира, где мышление и поступки каждого несут за собой последствия [10].

Согласно теории У. Штрауса и Н. Хува, поколение начала XXI века называют «поколением Z» или «зумерами» [11]. Поколение Z не представляет свою жизнь без Интернета и цифровых технологий. «Зумеры» воспринимают Интернет и гаджеты как продолжение реальной жизни – это уже не вспомогательный инструмент для решения практических задач, а место, где создаются рабочие места и репутация, появляется возможность заработка, строятся отношения. Представители

поколения Z привыкли воспринимать информацию очень быстро, им нравится заниматься несколькими делами одновременно, они предпочитают визуальное представление информации ее текстовой подаче, они привыкли получать мгновенную обратную связь и постоянное поощрение в виде награды, а также отдают предпочтение играм, нежели «серьезному» делу [18].

Представители нового, «цифрового» поколения бросают вызов традиционным методам в системе образования. Таким образом, сегодня появляются новые модели и подходы, основанные на применении информационных и игровых технологий в образовании, таких как, например, «эдьютейнмент» (от англ. edutainment – обучение через развлечение), «геймификация» (от англ. gamification – использование игровых механик и элементов в неигровом контексте), «серьезные игры» (от англ. seriousgames – видеоигры, в которых основная цель – не развлекательная), «игры для обучения» (от англ. gamesforlearning – игры, непосредственно разработанные в целях обучения или имеющие вторичную образовательную ценность), «обучение, основанное на игре» (от англ. game-based learning – подход в обучении, осуществляемый с помощью игры) и др. Подобные технологии позволяют учитывать особенности восприятия и обработки информации обучающихся (быстрый доступ к информации, вариативность ее использования, интерактивность, визуальная подача информации), их интересы (адаптивные, индивидуальные образовательные траектории), эффективно выстраивать процессы коммуникации (механизмы быстрой обратной связи и внутригруппового общения), повышать уровень мотивации обучающихся и т.д. [7].

Использование компьютерных игр значительно увеличивает мотивацию

и удерживает внимание обучающихся, поскольку они являются активными участниками в процессе обучения, а не пассивно наблюдают за происходящим. Они вовлечены в происходящее, являясь координаторами своих действий. Каждый последующий шаг в игре – это определенный опыт и к тому же еще и высокая стимуляция к познанию всего нового [32].

Виртуальность компьютерных игр позволяет заменить традиционную форму представления знаний (учебник, рассказ) на реальное непосредственное динамичное воздействие. Обучающийся в ходе взаимодействия с игрой превращается из стороннего наблюдателя в активного субъекта деятельности, влияющего на ход обучения и испытывающего при этом эффект обратной связи. Также игра может в необычной форме спроектировать ситуации и события, которые мы не можем воссоздать в процессе обучения как реальные ситуации [8].

Достаточно много исследований, посвященных анализу влияния компьютерных игр на познавательную сферу обучающегося, указывают на их способность развитию теоретического мышления, аналитичности, логики. В то же время О.К. Тихомировым и Е.Е. Лысенко на экспериментальном материале было показано, что компьютерные игры способствуют развитию не только познавательной активности, но и внимания, волевых качеств, эмоциональной сферы, а также развивают мышление игрока [13].

Играя в компьютерные игры, обучающийся не только получает новые знания, но и учится планировать, выстраивая логику элемента конкретных событий, представлений; у него развивается способность к прогнозированию результата действий. Он начинает думать, прежде чем делать. Объективно все это означает овладение основа-

ми теоретического мышления. В то же время использование компьютерных игр развивает «когнитивную гибкость», т.е. способность ребенка находить наибольшее количество принципиально различных решений задачи [14].

Таким образом, обучающие компьютерные игры представляют собой сложную технологию обучения, обладающую своей спецификой и влияющую не только на образовательный процесс, но и на формирование мышления игрока. Это свойство компьютерных игр активно используется для популярного в настоящее время явления экологизации.

В качестве примера рассмотрим *Natural instincts*, игру-симулятор, где пользователь призван уберечь животных от опасностей. Игрокам предоставлена возможность пройти обучение, завершить несколько кампаний за конкретный вид обитателей леса, попытаться защитить природу от вымирания, управляя представителями фауны. Игра учит реагировать на каждое вмешательство человека. Игрок узнает важность антропогенных факторов и формирует представление об экологическом балансе и устойчивости мира [8].

В рамках исследования на базе государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский колледж технологий машиностроения» (ГАПОУ РО «РКТМ») проводилась опытно-экспериментальная работа по формированию и развитию экологического мышления у студентов, получающих среднее профессиональное образование (СПО). Участниками эксперимента являются студенты 1 курса ГАПОУ РО «РКТМ», которые обучаются в разных группах в соответствии с направлениями подготовки квалифицированных рабочих и служащих, а также специалистов среднего звена по разным профессиям

и специальностям. Эксперимент проводился с января по май 2023 года. Выбор групп и участников был осуществлен методом случайной выборки; контрольную и экспериментальную группы вошли по 25 студентов. Таким образом, общее количество участников опытно-экспериментального обучения составило 50 человек в возрасте от 15 до 18 лет.

Группы были сформированы так, чтобы они были идентичными по наполняемости и уровню успеваемости. В рамках формального обучения курс «Экология» в группах проводил один преподавательский состав, что уравнивает фактор личности и является наиболее оптимальным вариантом при проведении эксперимента.

Исследование проводилось в три этапа:

1. Констатирующий этап: определение и выбор диагностических методов, их описание, выявление уровней сформированности экологического мышления у участников.
2. Формирующий этап: педагогический дизайн и апробация образовательной компьютерной игры, направленной на формирование и развитие экологического мышления.

3. Контролирующий этап: выявление, обобщение и формулирование полученных результатов, прослеживание динамики и составление соответствующих выводов.

В рамках констатирующего этапа были проведены следующие мероприятия:

1. Опрос студентов СПО на определение готовности участвовать в проекте и первичном представлении об уровне сформированности экологического мышления. Этот опрос позволил выявить самооценку участников и определить их предполагаемый уровень экологической грамотности.
2. Диагностика экологического мышления у подростков с использованием методики С.В. Дерябо и В.А. Ясвина [4]. Данный опросник определяет интенции человека, его понимание и отношение к экологическим проблемам.

Результаты диагностики показали, что в контрольной и экспериментальной группе на начальном этапе работы над проектом схожие результаты. Уровень экологического мышления преимущественно низкий и ниже среднего (см. рисунок 1).

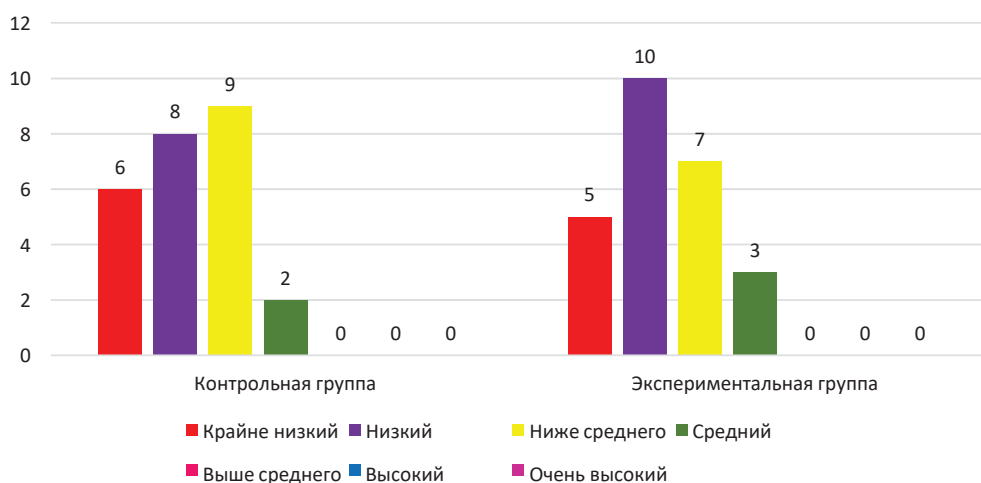


Рисунок 1. Уровень сформированности экологического мышления на начальном этапе работы над проектом.

3. Психофизиологическая диагностика для оценки функций восприятия, внимания, мышления и реакции на видео экологического содержания по методике А.Е. Хильченко [15]. Данная методика предназначена для оценки функциональной подвижности нервных процессов (далее – ФНП): восприятия, внимания, мышления. Согласно данной диагностике, мышление рассматривается как когнитивный процесс. Высокие показатели ФНП указывают на более высокую успешность восприятия, эмоционального отклика и мышления; низкие показатели – напротив.

Для определения показателя ФНП в данной работе нами использовалось устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог». Данное устройство обеспечивает проведение контроля психологического состояния человека, его реакции, эмоционального отклика и уровня мыслительной активности во время просмотра видеоролика экологического содержания. Во время диагностики к испытуемому крепятся датчики на области наибольшей пульсации сосудов (запястья, сгибы локтей). Датчики фиксируют биологические импульсы. Результат исследования записывается в виде цифровых данных на персональном компьютере. Анализ и интер-

претация по тесту ФНП оценивается по количеству принятых сигналов за 120 секунд, которые переводятся в баллы.

В результате для каждого испытуемого формируется несколько видов шкал. Пример анализа показан на рисунке 2.

При проведении диагностики с помощью устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 «Психофизиолог» по методике А.Е. Хильченко участникам контрольной и экспериментальной группы был представлен видеоролик о загрязнении планеты твердыми бытовыми отходами. Ожидаемой реакцией на просмотр данного видео была высокая мыслительная активность. В видео говорится о том, что исправить текущую неблагоприятную экологическую ситуацию может только человек. Акцентируется внимание на повседневной и профессиональной деятельности, которая может предотвратить экологическую катастрофу. От участников ожидалось высокие показатели ФНП. Однако реакция студентов оказалась в основном низкой и очень низкой: они отвлекались, не проявляли интереса. Максимальный показатель, 198 сигналов, продержался лишь 5 секунд (см. рисунок 3).

Полученные в ходе исследования данные могут быть интерпретированы

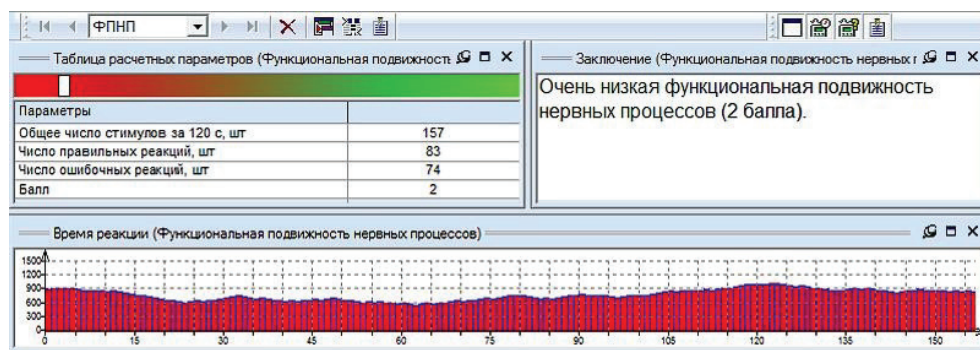


Рисунок 2. Пример анализа психофизиологической диагностики по методике А.Е. Хильченко.

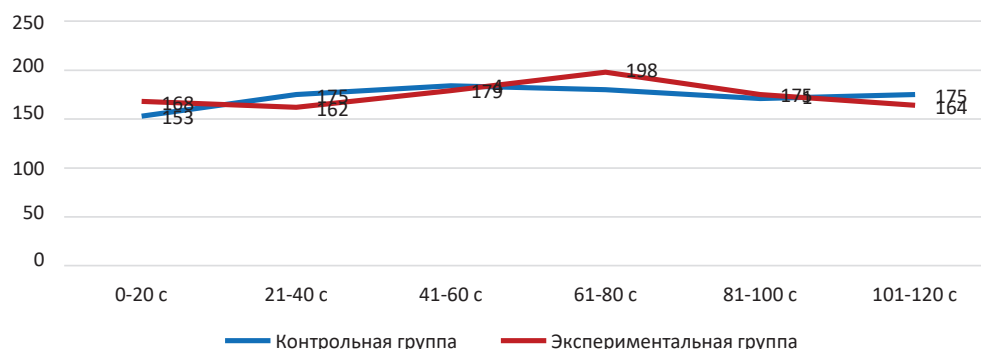


Рисунок 3. График уровня принятых сигналов при исследовании представителей контрольной и экспериментальной групп.

следующим образом: мыслительная активность при воздействии на органы восприятия информации у участников контрольной и экспериментальной группы была схожа. Для контрольной группы средний балл составил 3,8, для экспериментальной – 3,7. Эти баллы по таблице вербальной интерпретации соответствуют низкому уровню эмоциональной реакции и мышления.

Основываясь на данных всех трех исследований, можно сделать вывод, что уровень экологической грамотности и экологического мышления как в контрольной, так и в экспериментальной группах практически одинаков и находится на низком уровне.

При оценке уровня экологической грамотности в ходе опроса, ответы участников были схожи. Студенты имеют некоторые теоретические представления о современной экологической ситуации, но понятие «экологичный образ жизни» для них ново. В своей повседневной деятельности они не задумываются о том, что каждый из них может сделать для предотвращения экологического кризиса. Диагностика по методикам С.Ю. Дерябо и В.А. Явина показала низкий уровень сформированности экологического мышления у участников экспериментальной и контрольной групп. Психофизиоло-

гическая диагностика по методике А.Е. Хильченко еще раз подтвердила эти данные.

Основная цель формирующего эксперимента состояла в том, чтобы спроектировать, разработать и реализовать в экспериментальной группе образовательную компьютерную игру, направленную на формирование и развитие экологического мышления.

Для достижения цели перед участниками поставлены следующие задачи:

1. сформировать представление о пользе сортировки ТБО;
2. рассказать о российском и мировом опыте сортировки мусора;
3. рассмотреть вопрос переработки ТБО;
4. познакомить с программой РНО – системе разделения отходов на два контейнера в Российской Федерации;
5. познакомить с технологиями раздельного сбора и переработки отходов в Ростовской области;
6. сформировать полезные экологические привычки на бытовом и профессиональном уровнях;
7. научить организовывать свой быт и профессиональную деятельность таким образом, чтобы оставлять после себя меньше мусора.

Для реализации проекта ранее был создан электронный образовательный курс, на котором участники и контрольной и экспериментальной групп должны проходить обучение в рамках образовательной программы. Участники экспериментальной группы помимо этого курса участвовали в неформальном обучении в рамках разработанной образовательной компьютерной игры. В конце курса студентам предстояло пройти итоговое тестирование на определение уровня экологической грамотности.

Для участников экспериментальной группы была разработана компьютерная игра «Ecological Cleanliness» (URL: <https://yandex.ru/games/app/209868?draft=true&lang=ru>).

Игра включает три уровня.

На 1-м уровне игрок должен научиться классифицировать отходы. На каждом новом подуровне добавляется по одному отходу: например, бумага, стекло, пластик. Игрок должен их разложить по контейнерам с нужной маркировкой на время, его цель – собрать как можно больше мусора за определенное время. Данный этап разработан с целью закрепления знаний о правильной сортировке мусора до автоматизма, временной фактор является стимулом для активного мышления игрока.

2-й уровень знакомит с понятием «переработка мусора». Игрок не просто собирает отходы, а сдает их на переработку и дает им «вторую жизнь». Из переработанных отходов игрок получает ценные вещи: например, из сданной макулатуры – книгу, из старых резиновых кроссовок – покрытие для стадиона. Цель игрока – создать свой город будущего и предметы быта из переработанных отходов.

Первые два этапа игры направлены на получение знаний.

3-й уровень направлен на практическое применение знаний в реальном мире. Данный уровень находится на стадии доработки. Игрок, гуляя в реальном мире и приближаясь к объекту экологического загрязнения (несанкционированные свалки, загрязненный водоем и т.п.), почувствует вибрацию телефона. Он должен сделать фото экологического бедствия и ликвидировать его сам, либо с командой, а затем отчитаться о проделанной работе в социальной сети (игра напоминает PokemonGo).

Таким образом, помимо традиционной формы обучения (образовательный курс), для экспериментальной группы добавляется неформальная часть в виде компьютерной игры. Проходя уровни игры и уроки электронного курса, участники проекта повышали уровень экологической грамотности. В конце проекта каждый участник должен был проверить свои знания при выполнении тестового задания. Средний балл, отражающий уровень экологической грамотности, у студентов контрольной группы составил 4,1 балла, а экспериментальной группы – 4,2 балла. Можно сделать вывод, что средний балл в группах отличался незначительно.

Анализируя данные игрового рейтинга и данные баллов, полученных в результате итогового тестирования, необходимо определить, существует ли связь между рейтингом и оценкой за тест. Для этого был рассчитан коэффициент корреляции между игровыми баллами и итогами тестирования на определение уровня экологической грамотности. Он оказался равным 0,8. Это положительная корреляция (прямая), которая возникает при одновременном изменении двух величин в одном направлении.

Можем отметить, что связь между двумя величинами высокая, т.е.

успешное прохождение игры и высокий игровой рейтинг способствуют тому, что итоговое тестирование на определение уровня экологической грамотности так же будет пройдено с высоким показателем. Это еще раз доказывает, что компьютерная игра может быть полноценным инструментом обучения.

Следующим этапом формирующего эксперимента было участие студентов контрольной и экспериментальной групп в экологическом проекте, организованном в ГАПОУ РО «РКТМ». Участие студентов в итоговом проекте должно было отразить их желание проявить себя, т.е. применить теоретические знания на практике. Проект был добровольным и необязательным. Это условие способствует определению наличия личного мотива, что может наблюдаться при сформированном экологическом мышлении. В течение двух недель участники должны были сортировать отходы на территории ГАПОУ РО «РКТМ».

Активность в проекте больше проявили участники экспериментальной группы. Они практически в полном составе с интересом поучаствовали в проекте (24 из 25 человек). Из 25 человек контрольной группы в проекте приняло участие только трое.

Можно сделать вывод, что компьютерная игра является не только полноценным инструментом обучения, так как уровень экологической грамотности участников экспериментальной группы практически не отличался от уровня участников контрольной группы, которые изучали материал в традиционной форме, но и помогла изменить мышление студентов, что показали их активное участие и неравнодушие.

В рамках контролирующего эксперимента повторно проводились

диагностика уровня экологического мышления по методике С.Ю. Дерябо и В.А. Ясвина, и психофизиологическая диагностика по методике А.Е. Хильченко.

В результате повторного проведения анкетирования по методике С.Ю. Дерябо и В.А. Ясвина были получены следующие результаты:

1. Показатели уровня сформированности экологического мышления в контрольной группе увеличились незначительно. Уровень некоторых участников остался низким, но преимущественно показатели соответствовали среднему уровню.
2. Показатели уровня сформированности экологического мышления в экспериментальной группе претерпели существенные изменения. Если на начальном этапе работы над проектом они соответствовали в основном низкому и среднему уровням, то на контрольном этапе мы наблюдали преимущественно высокий уровень, что демонстрируется на рисунке 4.

Психофизиологическая диагностика по методике А.Е. Хильченко с использованием устройства УПФТ-1/30 «Психофизиолог» на контролирующем этапе эксперимента лишь подтвердила наши предварительные выводы. Показатели реакции, эмоционального отклика и мыслительной работы в контрольной группе практически не изменились, а в экспериментальной группе данные показатели повысились в несколько раз. Анализ реакции на устройстве УПФТ-1/30 «Психофизиолог» выглядел уже иначе, как демонстрируется на рисунке 5.

Если рассматривать изменения уровня мышления и эмоционального отклика в контрольной группе, то можно сказать, что они незначительно повысились, но остались в пределах

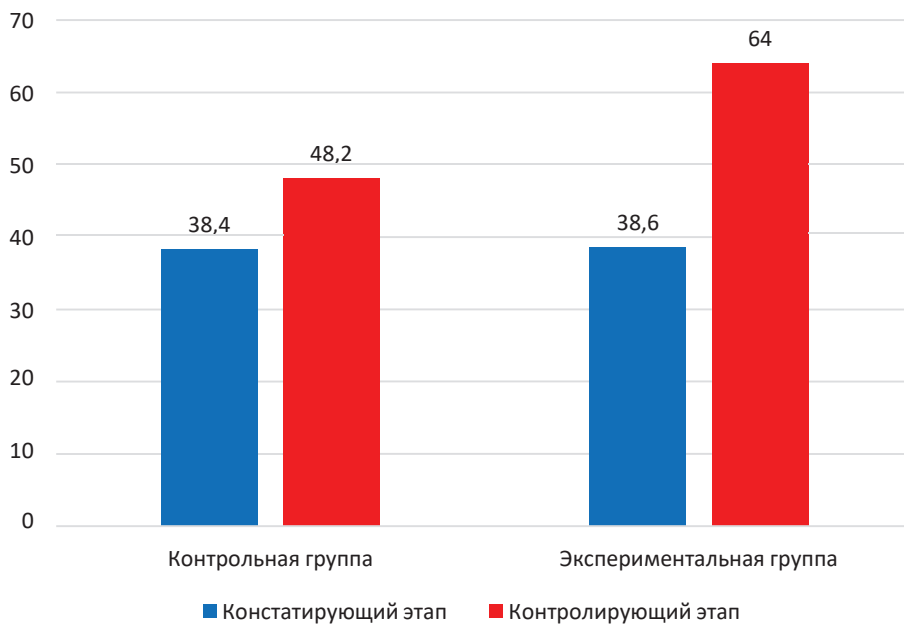


Рисунок 4. Средний показатель уровня сформированности экологического мышления по методике С.Ю. Дерябо и В.А. Ясвина

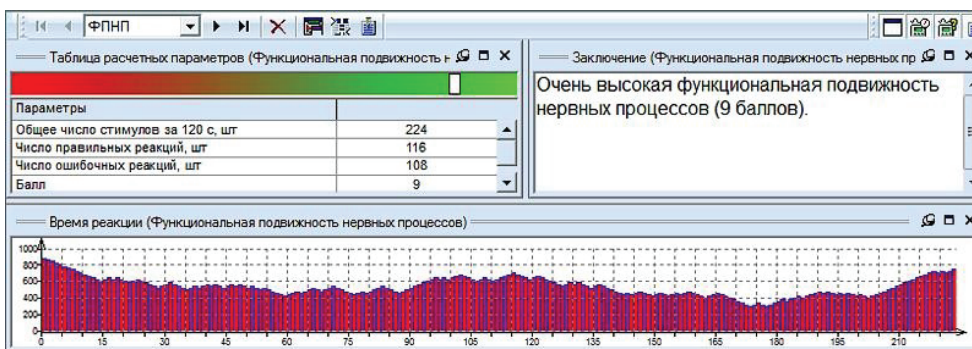


Рисунок 5. Пример анализа психофизиологической диагностики по методике А.Е. Хильченко на контролирующем этапе

средней и низкой реакции на протяжении всего эксперимента.

Участники экспериментальной группы реагировали более эмоционально. Уровень принятых сигналов оказался в пределах высокой и очень высокой реакций.

При сравнении средних показателей уровня принятых сигналов при исследовании участников экспериментальной и контрольной групп на этапе

контролирующего эксперимента можно отметить разницу в показателях, в то время как на констатирующем этапе эти показатели мало отличались (см. рисунок 6).

Средние оценки ФНПН наглядно показывают изменения в ходе эксперимента (см. рисунок 7).

Проанализировав результаты повторного проведения диагностики на определение уровня сформированно-

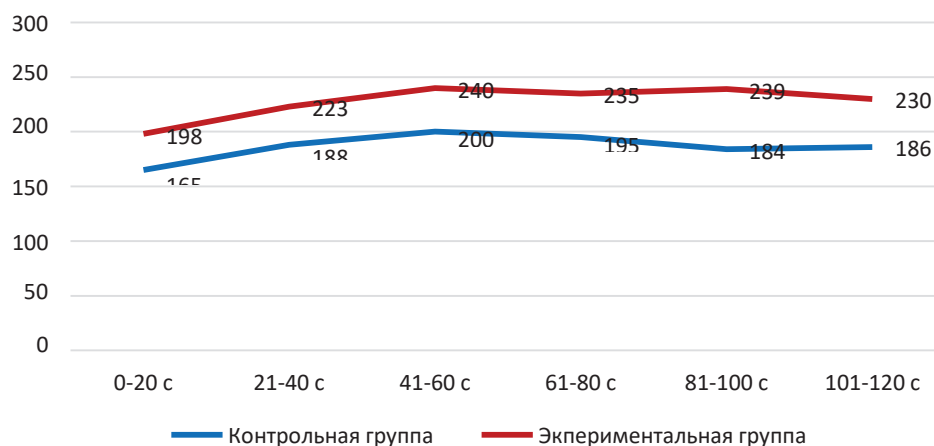


Рисунок 6. График уровня принятых сигналов при исследовании представителей контрольной и экспериментальной групп в ходе контролирующего эксперимента.

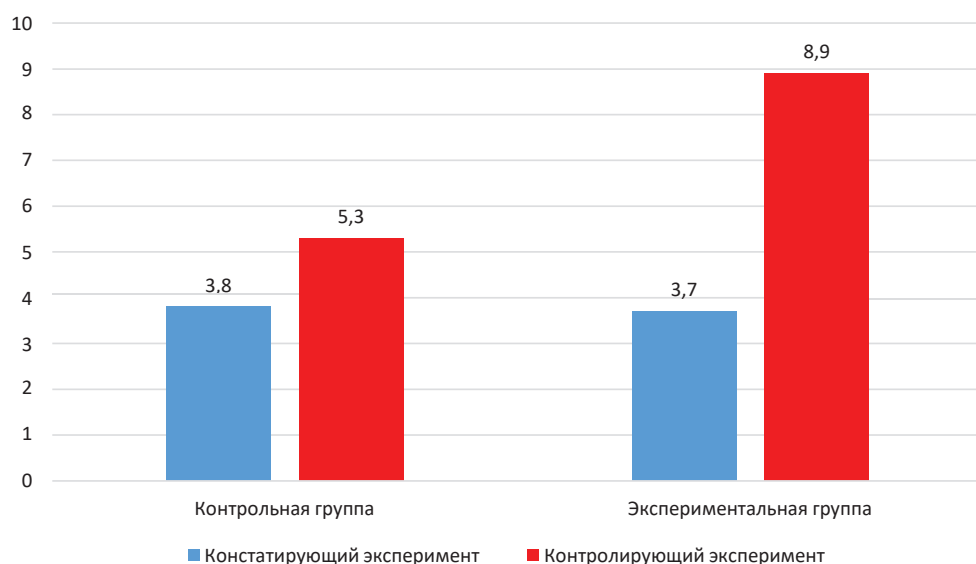


Рисунок 7. Динамика показателей средних баллов контрольной и экспериментальной групп в ходе работ в ходе работы над проектом

сти экологического мышления по двум методикам, можно сделать вывод, что обучение с использованием компьютерной игры не только формирует знания обучающихся, но и активно влияет на их мышление.

Формирование мышления человека – непростая задача, поскольку «достучаться» до сознания подрастающего поколения можно лишь совре-

менными средствами. Традиционные беседы, экскурсии и лекции теряют свою актуальность. С подрастающим поколением необходимо общаться на интересном для них языке. Для подростка компьютерная игра – это не просто способ организации досуга, она представляет собой общение, поиск своего «я», интересов и увлечений, способ познания мира.

Изучение педагогических трудов по проблеме формирования экологического мышления позволило найти современное решение – использование компьютерных игр как полноценного инструмента обучения и формирования мышления.

Экологические игры позволяют увлечь игроков, имитируя сценарии, ориентированные на экологические бедствия. Их цель – создать глубокие переживания, затрагивающие целый ряд человеческих эмоций для появления искреннего желания изменить ситуацию.

Литература

1. *Акимова Т.А., Хаскин В.В.* Экология: учебник для вузов. В 2 ч. М.: Юнити-Дана, 1998. 496с.; 455с.
2. *Бревнова Ю.А.* Компьютерные игры в современной субкультуре детства (социокультурные аспекты): автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. к. н.: 24.00.01. М., 2012. 23 с.
3. *Дерябо С.Д., Ясвин В.А.* Экологическая педагогика и психология. Ростов н/Д.: Феникс, 1996. 476 с.
4. *Дерябо С.Д., Ясвин В.А.* Экологическая психодиагностика. Даугавпилс, 1994. 191 с.
5. *Днепров С.А., Каткова А.Л.* Педагогические возможности виртуального пространства компьютерной игры // Педагогическое образование в России. 2009. № 3. С. 16-24.
6. *Иойлева Г.В.* Мышление (динамика мысли) как основополагающий фундамент сознания // Теория и практика общественного развития. 2015. № 9. С. 181-183.
7. *Капустина Л.В.* Применение видеоигр в методике обучения // Концепт. 2013. № 3. С. 46-50. URL: <http://e-koncept.ru/2013/13054.htm>.
8. *Лисеев И.К.* Философия экологии сегодня // Философские науки. 2017. № 3. С. 102-115.
9. Навыки будущего, что нужно знать и уметь в современном мире: доклад экспертов GlobalEducationFutures и WorldSkills Russia / Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко, И. Смагин, Д. Судаков. М., 2021. 92 с.
10. *Николаева С.Н.* Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2002. 336с.
11. *Нурмухаметова В.В.* Социальные функции образования // Экономика и социум. 2013. № 4 (9). С. 244-246.
12. *Саранкина Ю.А.* Глобальные экологические проблемы современности: характеристика и основные направления преодоления // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. 2017. № 3. С. 193-197.
13. *Тихомиров О.К., Лысенко Е.Е.* Психология компьютерной игр // Новые методы и средства обучения. М.: Знание, 1988. № 1. С. 30-66.
14. *Халилова Ф.С.* Эффективность компьютерных игр в умственном развитии ребенка // Культура народов Причерноморья. 2005. № 51. С. 162-165.
15. *Хильченко А.Е.* Методика исследования подвижности основных нервных процессов у человека // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. 1958. № 6. С. 945-948.
16. *Чуйкова Л.Ю.* Экологическое мышление и экологическое мировоззрение, как продукт экологического образования в школе: анализ научных концепций и трактовок // Астраханский вестник экологического образования. 2012. № 1 (19). С. 46-48.
17. *Ясвин В.А., Дерябо С.Д.* Методика проведения эколого-психологического тренинга // Школа здоровья. 1995. № 2. С. 114-115.
18. *Prensky M.* Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1 // On the Horizon. 2001. Vol. 9. No. 5. P. 1-6. DOI: 10.1108/10748120110424816.
19. *Taylor P.* Philosophy of Ecology // American Cancer Society. 2014. DOI:10.1002/9780470015902.A0003607.PUB3.
20. *Taylor P.* Ecological Philosophy // Oxford Bibliographies. 2017. URL: <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo9780199830060/obo-9780199830060-0133.xml>.
21. The World Factbook. Field Listing: Literacy. URL: <https://web.archive.org/web/20230401014237/https://www.cia.gov/the-world-factbook/field/literacy/>
22. *Zichermann G., Cunningham C.* Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps / ed. by M. Treseler. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011. 182 p.

References

1. *Akimova, T.A. and V.V. Haskin,* 1998. Ecology: textbook for universities. In 2 parts. Moscow: Unity-Dana, 496 p.
2. *Brevnova, Y.A.,* 2012. Computer games in the modern subculture of childhood (sociocultural aspect): Candidate's Thesis in Pedagogical Sciences: 24.00.01. Moscow, 23 p.
3. *Deryabo, S.D. and V.A. Yasvin,* 1996. Ecological pedagogy and psychology. Rostov n/D.: Phoenix, 476 p.
4. *Deryabo, S.D., and V.A. Yasvin,* 1994. Ecological psychodiagnostics. Daugavpils, 191 p.
5. *Dneprov, S.A. and A.L. Katkova,* 2009. Pedagogical possibilities of virtual space of computer game. Pedagogical Education in Russia. № 3: 16-24.
6. *Ioileva, G.V.,* 2015. Thinking (dynamics of thought) as a fundamental foundation of consciousness.

- Theory and practice of social development. № 9. p. 181-183.
7. *Kapustina, L.V.*, 2013. Application of video games in teaching methodology // *Concept*. № 3: 46-50. Available at: <http://e-koncept.ru/2013/13054.htm>.
 8. *Liseev, I.K.*, 2017. Philosophy of ecology today. *Philosophical Sciences*. № 3: 102-115.
 9. Skills of the future, what you need to know and be able to do in the modern world: a report of experts from GlobalEducationFutures and WorldSkills Russia. Edited by E. Loshkareva, P. Luksha, I. Ninenko, I. Smagin, D. Sudakov. Moscow, 2021. 92 p.
 10. *Nikolaeva, S.N.*, 2002. Theory and methodology of ecological education of children: textbook for universities. Moscow: Academy, 336 p.
 11. *Nurmukhametova, V.V.*, 2013. Social functions of education. *Economics and socium*. № 4 (9): 244-246.
 12. *Sarankina, Y.A.*, 2017. Global environmental problems of our time: characterisation and main directions of overcoming. *Scientific Notes of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Jurisprudence*. № 3: 193-197.
 13. *Tikhonov, O.K.* and *E.E. Lysenko*, 1988. Psychology of computer games. New methods and means of learning. Moscow: Znanie, № 1: 30-66.
 14. *Khalilova, F.S.*, 2005. Effectiveness of computer games in the mental development of the child. *Culture of the peoples of the Black Sea region*. № 51: 162-165.
 15. *Khilchenko, A.E.*, 1958. Methodology for the study of the mobility of the main nervous processes in humans. *Journal of Higher Nervous Activity named after I.P. Pavlov. I.P. Pavlov*. № 6: 945-948.
 16. *Chuikova, L.Yu.*, 2012. Ecological thinking and ecological worldview as a product of environmental education at school: analysis of scientific concepts and interpretations // *Astrakhan Bulletin of Environmental Education*. № 1 (19): 46-48.
 17. *Yasvin, V.A.* and *S.D. Deryabo*, 1995. Methodology of environmental-psychological training. *School of Health*. № 2: 114-115.
 18. *Premsky, M.*, 2001. Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1. On the Horizon. Vol. 9. No. 5. P. 1-6. DOI: 10.1108/10748120110424816.
 19. *Taylor P.* *Philosophy of Ecology*. American Cancer Society. 2014. DOI:10.1002/9780470015902.A0003607.PUB3.
 20. *Taylor, P.*, 2017. *Ecological Philosophy*. Oxford Bibliographies. Available at: <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo9780199830060/obo-9780199830060-0133.xml>.
 21. The World Factbook. Field Listing: Literacy. Available at: <https://web.archive.org/web/20230401014237/https://www.cia.gov/the-world-factbook/field/literacy/>
 22. *Zichermann, G.* and *C. Cunningham*, 2011. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Edited by M. Treseler. Sebastopol: O'Reilly Media, 182 p.

КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА

- **Морозова Ю.В.** Использование средств мнемотехники в коррекционно-логопедической работе по развитию связной речи у старших дошкольников с ОНР III уровня

УДК 376.3

DOI 10.18522/2658-6983-2024-7-69-76

Морозова Ю.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МНЕМОТЕХНИКИ В КОРРЕКЦИОННО- ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПО РАЗВИТИЮ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР III УРОВНЯ

Ключевые слова: дети старшего дошкольного возраста, общее недоразвитие речи, связная речь, мнемотехника.

Введение

В настоящее время одной из актуальных задач в области логопедии является коррекция речевых нарушений у детей, страдающих общим недоразвитием речи (далее – ОНР), как самой распространенной речевой патологии среди детей. К моменту поступления в школу необходимо, чтобы ребенок обладал навыками связной речи, являющейся важным средством познавательной деятельности [3]. Нарушение звуковой и смысловой стороны речи при ОНР у детей – это фактор риска дислексии, дисграфии, дискалькулии [12].

К критериям развития связной речи Т.В. Туманова, Г.В. Чиркина, Т.Б. Филичева относят сформированность навыков словообразования, звуковой и слоговой структуры слова, владение грамматикой, развитие на определенном уровне активного и пассивного словаря [8]. Своеобразие в развитии связной речи у детей с ОНР III уровня проявляется в недостатках конструирования развернутых фраз, ошибках в последовательности изложения мысли, ситуативности и фрагментарности высказываний. С учетом этих особенностей в развитии связной речи важной задачей является разработка эффективных логопедических практик, направленных на снижение данных нарушений и подготовку к обучению в школе детей с ОНР III уровня.

Существует ряд подходов к развитию связной речи у детей: общение и взаимодействие ребенка с разными образцами связной речи (сказки и другие произведения детской литературы) [2]. Однако использование данных подходов при работе с детьми с ОНР не решает проблемы коррекции у них недоразвития связной речи, поскольку у них присутствуют нарушения всех компонентов речевой системы. Разными авторами показано наличие

связи между состоянием звукопроизводительной стороны речи, морфосинтаксического словообразования [11], словарного запаса [14], грамматического строя речи [15] с развитием связной речи у детей [13]. Поэтому для развития связной речи у детей с ОНР III уровня в первую очередь необходимо корректировать нарушение в развитии тех компонентов речи, которые формируются в онтогенезе до появления собственно связной речи [4].

Одним из эффективных подходов в коррекционно-логопедической работе для формирования связной речи у детей дошкольного возраста является использование средств мнемотехники [9]. Также приемы мнемотехники применяют и для развития других компонентов речевой системы: звукопроизношения, лексико-грамматической стороны речи и т.д. [10].

Материалы и методы

Исследование проведено на базе МБДОУ № 3, г. Батайска Ростовской области. В исследование вошли 24 ребенка 6-7-летнего возраста с ОНР III уровня. Был проведен сбор анамнеза, раннего психомоторного развития, проанализированы данные речевой карты, заключений специалистов (педиатра, окулиста, невропатолога), изучены заключения ПМПК.

Определение уровня сформированности связной речи проводили с использованием методик В.П. Глухова [5], Л.Н. Ефименковой [7]. Детям предлагали последовательно выполнить 7 заданий. В первом задании предлагали составить предложение по сюжетным картинкам комплекта «Мерсибо»: «От начала до конца». Во втором задании ребенку предъявляли опорные картинки, по которым ему нужно было составить краткий рассказ (выявляли способность к уста-

новлению логических и смысловых связей между картинками). В третьем задании предъявляли серию сюжетных картинок (сначала 4 картинки, затем – 6), по которым ребенку нужно было составить рассказ (оценивали степень семантического соответствия смысла сюжетной картинки и составленного текста, соблюдения логических связей рассказа по картинкам). В четвертом задании проверяли способность ребенка к пересказу текста: использовали сказку «Три поросенка» (оценивали степень логической последовательности и грамматического оформления текста). В пятом задании просили ребенка составить рассказ из собственного жизненного опыта по темам «Моя семья», «Моя любимая игрушка», «Мои друзья»; по каждой теме составляли серию вопросов, на которые просили ребенка ответить (оценивали полноту рассказа и способность составления развернутого описания). По результатам выполнения шестого задания оценивали способность к составлению описательного рассказа: в качестве наглядного материала использовали альбом Т.А. Ткаченко «Опорные схемы для описательных рассказов» (оценивали полноту рассказа, способность описать свойства предмета и последовательность изложения мысли). В седьмом задании оценивали способность творчески мыслить, логически завершить текст, грамматически верно построить предложение. Для этого показывали картинку и читали текст, описывающий, что изображено на картинке; в середине текста просили ребенка продолжить описание того, что нарисовано на картинке.

Оценку результатов диагностики проводили по следующим критериям: 1) степень содержания рассказа; 2) полнота рассказа (количество использованных слов в предложении

и количество самих предложений); 3) выразительность (образность и эмоциональная передача содержания); 4) интонация (количество пауз и их длительность); 5) связующие составляющие (интонационная окраска при составлении предложения); 6) лексико-грамматическое оформление, степень самостоятельности (необходимость помощи при выполнении задания); 7) смысловая целостность (наличие смысловых элементов и их последовательности). Каждый критерий оценивали по 3-бальной шкале: 2 балла – выполняет самостоятельно; 1 балл – требуется помощь учителя-логопеда; 0 баллов – не справляется даже с помощью учителя-логопеда. Таким образом, по каждому из предъявленных заданий ребенок мог набрать от 0 до 14 баллов: 0-4 балла – низкий уровень, 5-10 баллов – средний уровень, 11-14 баллов – высокий уровень выполнения задания.

Коррекционно-логопедическую работу проводили в несколько этапов (на всех этапах работы использовали средства мнемотехники).

На первом этапе проводили формирование правильного произношения, т.е. артикуляционных навыков звукопроизношения, проводили постановку звуков, вводили их в речь (на индивидуальных занятиях); развивали лексико-грамматические категории и навыки связной речи (на подгрупповых и фронтальных занятиях). Инструкцию логопед озвучивал голосом разговорной громкости, четко, внятно, без использования уменьшительно-ласкательной лексики. Особое внимание уделялось подбору лексического материала, доступного для детского понимания и включающего правильно произносимые звуки. Для постановки, автоматизации и дифференциации звуков были разработаны мнемодорожки и мнемотаблицы.

Ниже приведен пример мнемотаблицы по постановке звуков (формированию артикуляционных укладов для группы свистящих звуков) (рис. 1).

В ходе формирования лексико-грамматических категорий развивали понимание устной речи (умение выделять из речевого потока ключевые

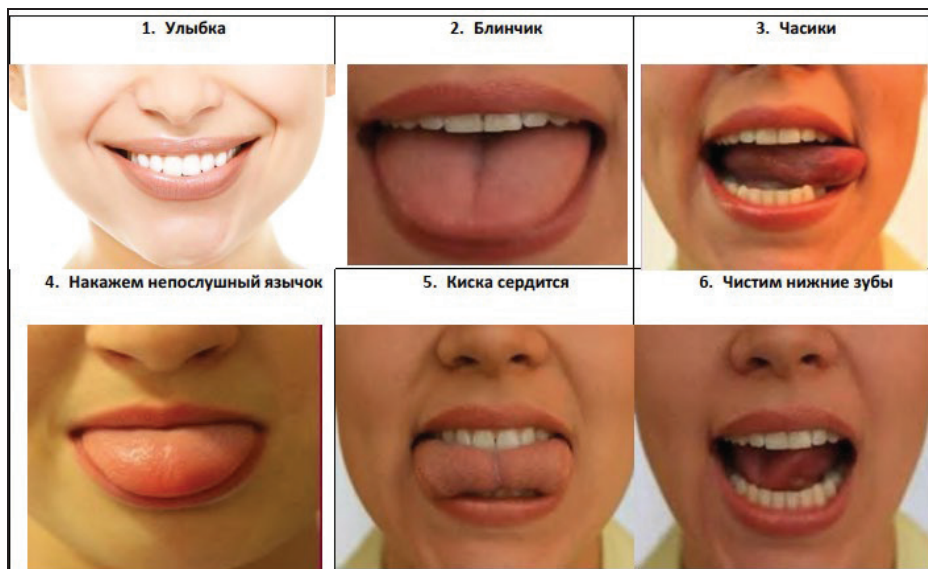


Рис. 1. Мнемотаблица «Артикуляционная гимнастика для звука С»

моменты, главных героев, их действия, признаки; понимание обобщающего значения слов); навыки словообразования с использованием существительных в уменьшительно-ласкательной форме и глаголов с приставками на-, по-, вы-, в-, на-, над-, под-; проводили работу над усвоением притяжательных местоимений «мой», «моя» в сочетании с существительными мужского и женского рода; усвоением навыка образовывать множественное число глаголов, имен существительных; составлением простых предложений по вопросам с опорой на наглядный материал (сюжетной картинке, с помощью толсхем); составлением падежных форм. В конце проводили работу над закреплением навыка составления короткого рассказа по мнемотаблицам.

На втором этапе осуществляли работу над развитием монологической речи: работали над увеличением объема пассивного словаря, развитием слухового восприятия и лексико-грамматических основ родного языка, постановкой и автоматизацией звуков. Звуки раннего онтогенеза использовались для развития фонематического восприятия на фронтальных занятиях. Работу по постановке и автоматизации сложных звуков осуществляли на индивидуальных занятиях, которые проводились с постепенным усложнением от артикуляционно и фонетически далеких звуков к близким звукам. Коррекционно-развивающая работа в

этом направлении также проводилась с использованием мнемотаблиц и мнемодорожек.

На этом этапе дети учились находить картинки и придумывать слова на заданный звук. Особое внимание уделялось четкому произнесению окончаний существительных в косвенных падежах, прилагательных, глаголов на доступном лексическом материале. Постепенно у детей формировали навык звукового анализа и синтеза.

Содержание занятий по развитию лексико-грамматических категорий включало образование притяжательных и относительных прилагательных; закрепление навыка согласования предмета (существительного) с признаком (прилагательное) по роду, числу и падежу; определение пространственных отношений с использованием предлогов «около», «между»; составление простых и распространенных предложений с использованием толсхем и установлением причинно-следственных связей; составление рассказов-описаний по опорным схемам, пересказов, придумывание сюжета по собственному замыслу. Для этого использовались рассказы с проблемными ситуациями, на основе которых разрабатывали толсхемы, побуждающие детей вступать в беседу, задавать вопросы (рис. 2).

Также на втором этапе продолжали работать над накоплением и уточнением словаря, возможностью словообра-

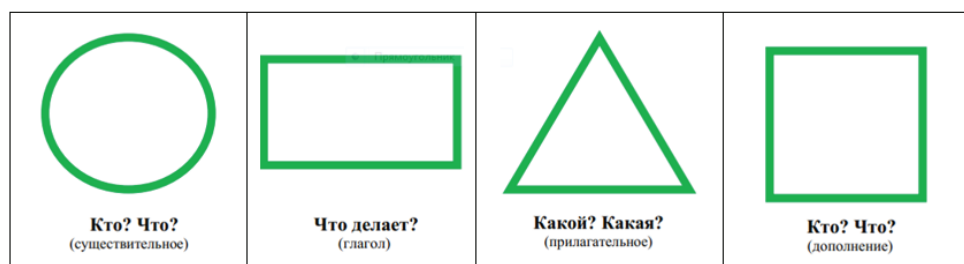


Рис. 2. Толсхема «Составь предложение»

зования различными способами, развитием слухового внимания и памяти.

После введения в речь всех звуков на третьем этапе осуществляли работу над дифференциацией наиболее сложных звуков – сонорных. Особое внимание уделялось развитию лексики, грамматики и связной речи. Также обращалось внимание на появляющиеся вне логопедического воздействия речевые навыки детей. Коррекционно-логопедическую работу на этом этапе проводили с упором на развитие коммуникативной функции речи, поощряли речевую активность и поддерживали интерес к речевому высказыванию (диалогической речи).

Занятия с детьми проводили по 20-25 минут 3 раза в неделю в течении 8 месяцев. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью пакета Statistica 10.0 for Windows. Для определения соответствия нормальному распределению данных в вариационных рядах использовали критерий Колмагорова-Смирнова. Поскольку выборка не удовлетворяла нулевой гипотезе о нормальности распределения, сравнение данных проводили с применением непараметрического критерия Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Данные в таблице представлены в виде среднего и значений размаха показателей в выборке ($M[X_{max};X_{min}]$), уровня значимости различий между показателями до и после проведения коррекционно-логопедической работы (см. таблицу 1).

Результаты

Согласно полученным результатам перед проведением коррекционно-логопедической работы (констатирующий эксперимент) у большинства обследованных дошкольников с ОНР III уровня уровень развития связной речи был на низком уровне.

Таблица 1

Уровень развития связной речи

Показатели уровня сформированности показателей связной речи у старших дошкольников с ОНР III уровня, баллы ($M[X_{max};X_{min}]$)			
Задания	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	p-уровень
Задание №1	3,72[1;6]	9,17[5;12]	0,003
Задание №2	3,16[1;6]	8,13[5;12]	0,008
Задание №3	2,96[1;6]	8,21[4;13]	0,007
Задание №4	3,38[1;7]	8,04[4;12]	0,006
Задание №5	2,83[1;7]	7,96[4;12]	0,01
Задание №6	3,16[1;6]	8,17[4;11]	0,008
Задание №7	3,04[1;6]	7,58[4;11]	0,02

При составлении предложений по сюжетным картинкам из комплекта «Мерсибо» (задание № 1) дети смогли составить только простые предложения, состоящие из ограниченного количества слов. При этом наблюдалась низкая интонационная окраска и нарушение смысловой целостности рассказа. Дети допускали большое количество лексико-грамматических ошибок, как и в других диагностических заданиях. В результате только 8 детей (33%) смогли выполнить задание №1 на среднем уровне (максимальный балл, который набрали дети – 6 баллов), остальные (16 детей, 67%) – на низком уровне (количество набранных баллов – от 1 до 4).

Задание № 2 вызвало еще больше трудностей: только 4 ребенка (17%) смогли выполнить его на среднем уровне, остальные 20 детей – на низком уровне (83%). При составлении краткого рассказа по опорным картинкам дети затруднялись при установлении логических и смысловых связей между картинками, в речи редко использовали прилагательные

и наречия, затруднялись при передаче интонационной окраски при составлении предложений, часто терялась смысловая целостность рассказа.

Когда детям предъявляли серии сюжетных картинок (задание № 3), большая часть испытуемых затруднялась составлять рассказ: у 20 детей (83%) наблюдали низкий уровень развития способности формировать логические связи, эмоциональную и семантическую передачу информации, а также языковое оформление рассказа. Средний уровень выполнения данного задания продемонстрировали только 4 ребенка (17%). Особую сложность вызвало выполнение задания, в котором детям демонстрировали 6 картинок.

Большинство детей не справилось и с выполнением задания № 4, направленного на выявление навыка пересказа сказки. Только 6 детей (25%) смогли с помощью учителя-логопеда передать логическую последовательность и грамматически правильно оформить пересказ. Остальные дети (75%) даже с помощью специалиста допускали большое количество грамматических ошибок, их речь характеризовалась низкой эмоциональностью и смысловой целостностью.

При составлении рассказа из собственного жизненного опыта по темам (задание № 5) только 5 детей (21%) справились на среднем уровне, остальные – на низком уровне (79%). Дети не смогли составить развернутый рассказ по предложенным темам, на заданные вопросы отвечали односложно, часто переходили на другую тему.

С заданием № 6 на оценку способности к составлению описательного рассказа также 5 детей (21%) справились на среднем уровне, а 19 дошкольников (79%) – на низком уровне. Дети испытывали затруднения при описании свойств предметов, излагали

мысль непоследовательно даже при помощи зрительной опоры и подсказок учителя-логопеда.

При изучении способности творчески мыслить, логически завершить текст, грамматически верно построить предложение (задание № 7) было установлено, что продолжить описывать ситуацию после того, как учитель-логопед останавливался читать текст, связанный с изображением на картинке, смогли 6 детей (25%), продемонстрировав средний уровень развития данного навыка; остальные 18 детей (75%) отказались выполнять задание (низкий уровень).

После проведенной коррекционно-логопедической работы было отмечено значительное повышение уровня развития связной речи у старших дошкольников с ОНР III уровня. Среднее количество баллов, которые дети смогли набрать по каждому из предъявленных заданий, достоверно повысилось (табл. 1). На низком уровне задания выполняли лишь несколько детей: 2 ребенка продемонстрировали низкий уровень выполнения заданий № 3, 5 и 7; 3 дошкольника испытывали значительные затруднения при выполнении задания № 4 и 1 ребенок – при выполнении задания № 6 (набрали по 4 балла). При этом у каждого из этих детей произошли качественные изменения в развитии связной речи: дети использовали большее количество слов, увеличилось содержание рассказа. Также следует отметить, что ряд детей смог справиться заданиями на высоком уровне (без помощи учителя-логопеда): с заданием № 1 – 7 детей, с заданиями № 2 и № 5 – 3 ребенка, с заданием № 3 – 5 детей; с заданием № 4 – 4 ребенка; с заданием № 6 и № 7 – 2 ребенка. Остальные дети также улучшили свои качественные и количественные показатели выполне-

ния заданий, справившись с ними на среднем уровне. В целом, все дети после проведенной коррекционно-логопедической работы с использованием средств мнемотехники продемонстрировали улучшение в развитии связной речи.

Обсуждение результатов

Вопросы, связанные с изучением общего недоразвития речи и его коррекцией у детей, до сих пор не до конца решены, несмотря на достаточно большое внимание специалистов к данной проблеме ([1] и др.).

Понятие «общее недоразвитие речи» было введено отечественными специалистами, в его рамках подробно описаны нарушения у детей с ОНР в развитии всех речевых компонентов, а также подходы к их коррекции с точки зрения онтогенетического и комплексного принципов логопедической работы (Е.М. Мастюкова, Н.А. Никашина, Т.Б. Филичева, Н.А. Чевелева, Г.В. Чиркина, М.Е. Хватцева, Р.И. Лалаева, О.Е. Грибова и др.). Кроме собственно речевых нарушений у детей с ОНР присутствует недостаточность развития таких высших психических функций, как память и внимание. В настоящее время доказана связь между развитием вербальной рабочей памяти, способностью концентрировать внимание и составлением языковых конструкций при составлении рассказа подтверждается данными [6]. Таким образом, применение средств мнемотехники для коррекции нарушения развития связной речи является обоснованным.

В данной работе представлены результаты исследования эффективности разработанной автором данной работы поэтапной коррекции нарушения развития связной речи у детей с ОНР III уровня с использованием средств мнемотехники. Применение

мнемотехники с этой целью в литературе представлено недостаточно. Следует отметить, что в этом исследовании впервые описаны результаты использования средств мнемотехники с позиции этапности коррекционно-логопедического воздействия на развитие связной речи у детей с ОНР III уровня с учетом онтогенетического принципа речевого развития, а также принципа индивидуального подхода. Данная коррекционно-логопедическая работа доказала свою эффективность и может быть рекомендована для специалистов в области логопедии и дефектологии, работающих с данной категорией детей.

Литература

1. *Архипова Е.Ф.* Если у ребенка общее недоразвитие речи // Современное дошкольное образование. 2017. № 2. 38-43.
2. *Воробьева В.К.* Методика развития связной речи у детей с системным недоразвитием речи: учебное пособие. М.: МПСИ, 2016. 328 с.
3. *Габдулхаков В.Ф., Башинова С.Н.* Приемы формирования у детей навыков связной речи // Современное дошкольное образование. 2019. № 5 (95). С. 12-21. DOI: 10.24411/1997-9657-2019-10052.
4. *Глухов В.П.* Методика формирования навыков связанных высказываний у дошкольников с общим недоразвитием речи: учебное пособие для вузов. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2024. 236 с.
5. *Глухов В.П.* Формирование связной речи детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. М.: Аркти, 2002. 144 с.
6. *Губатова С.Г.* Уровни речевого развития у детей с общим недоразвитием речи // Наука и реальность. 2021. № 2 (6). С. 207-210.
7. *Ефименкова Л.Н.* Формирование речи у дошкольников: Дети с общим недоразвитием речи: кн. для логопеда. М.: Просвещение, 1985. 112 с.
8. *Изутова Е.А., Медведева, Е.Ю.* Своеобразие развития связной речи у дошкольников с общим недоразвитием речи // Проблемы современного педагогического образования. 2021. №. 72 (4). С. 117-119.
9. *Косило Н.В.* Использование мнемотехники в логопедической работе // Вопросы дошкольной педагогики. 2019. № 9 (26). С. 34-36.
10. *Розова Ю.Е., Коробченко Т.В.* Развиваем речь. Тренируем память: использование приемов

- мнемотехники в работе логопеда: учебно-метод. пособие / под науч. ред. О.В. Елецкой. М.: Редкая птица, 2017. 92 с.
11. *Aguilar-Mediavilla E., Buil-Legaz L., Sanchez-Azanza V.A.* Speech profiles of Spanish-Catalan children with developmental language disorder // *Clin Linguist Phon.* 2020. Vol. 34 (1-2). P. 110-130. DOI: 10.1080/02699206.2019.1619096.
 12. *Bishop D.V.M.* Which neurodevelopmental disorders get researched and why? // *Plo SONE.* 2010. Vol. 5 (11). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015112>.
 13. *Dokovova M., Sugden E., Cartney G., Schaeffler S., Cleland J.T.* Tongue Shape Complexity in Children With and Without Speech Sound Disorders // *J Speech Lang Hear Res.* 2023. Vol. 66 (7). P. 2164-2183. DOI: 10.1044/2023_JSLHR-22-00472.
 14. *Hearnshaw S., Baker E., Pomper R., McGregor K.K., Edwards J., Munro N.* The Relationship Between Speech Perception, Speech Production, and Vocabulary Abilities in Children: Insights From By-Group and Continuous Analyses // *J Speech Lang Hear Res.* 2023. Vol. 66 (4). P. 1173-1191. DOI: 10.1044/2022_JSLHR-22-00441.
 15. *Kapantzoglou M., Fergadiotis G., Restrepo M.A.* Language Sample Analysis and Elicitation Technique Effects in Bilingual Children With and Without Language Impairment // *J Speech Lang Hear Res.* 2017. Vol. 60 (10). P. 2852-2864. DOI: 10.1044/2017_JSLHR-L-16-0335.
 5. *Aguilar-Mediavilla, E., Buil-Legaz, L. and VA. Sanchez-Azanza,* 2020. Speech profiles of Spanish-Catalan children with developmental language disorder. *Clin Linguist Phon.* doi: 10.1080/02699206.2019.1619096.
 6. *Hearnshaw, S., Baker, E., Pomper, R., McGregor, K.K., Edwards, J. and N. Munro,* 2023. The Relationship between Speech Perception, Speech Production, and Vocabulary Abilities in Children: Insights from By-Group and Continuous Analyses. *Journal of Speech Language Hearing Research.* doi: 10.1044/2022_JSLHR-22-00441.
 7. *Kapantzoglou, M., Fergadiotis, G. and MA. Restrepo,* 2017. Language Sample Analysis and Elicitation Technique Effects in Bilingual Children with and Without Language Impairment. *Journal of Speech Language Hearing Research.* doi: 10.1044/2017_JSLHR-L-16-0335.
 8. *Dokovova, M., Sugden, E., Cartney, G., Schaeffler, S., Cleland, J. Tongue* 2023. Shape Complexity in Children with and Without Speech Sound Disorders. *Journal of Speech Language Hearing Research.* doi: 10.1044/2023_JSLHR-22-00472.
 9. *Glukhov, V.P.,* 2014. Methodology of formation of coherent statements in preschool children with general underdevelopment of speech. Publisher: Izd. V. Sekachev, 243 p.
 10. *Kosilo, N.V.,* 2019. Using mnemotechnics in speech therapy work. *Issues of Preschool Pedagogy.* № 9 (26): 34-36.
 11. *Rozova, Y.E. and T.V. Korobchenko,* 2017. Developing speech. Training memory: the use of mnemotechnics in the work of a speech therapist: educational and methodological manual. Y.E. Rozova, T.V. Korobchenko; under the scientific editorship of O.V. Yeletskaia. Moscow: Rare Bird, 92 p.
 12. *Glukhov, V.P.,* 2002. Formation of coherent speech of preschool children with general underdevelopment of speech. Moscow: ARCTI, 144 p.
 13. *Efimenkova, L.N.,* 1985. Development speech in preschoolers: children with general underdevelopment of speech: a book for a speech therapist. Moscow: Prosveshchenie, 112 p.
 14. *Arkipova, E.F.,* 2017. If the child has general underdevelopment of speech. *Modern Preschool Education.* №2: 38-43.
 15. *Gubatova, S.G.,* 2021. Levels of speech development in children with general underdevelopment of speech. *Science & Reality.* № 2(6): 207-210.

References

1. *Gabdulkhakov, V.F., Bashinova, S.N.* 2019. Methods of forming children's skills of coherent speech. *Modern preschool education.* №5 (95): 12-21. DOI: 10.24411/1997-9657-2019-10052.
2. *Bishop, D.V.M.,* 2010. Which neurodevelopmental disorders get researched and why? *PLO SONE,* 5(11), Article e15112. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015112>.
3. *Izutova, E.A. and E.Y. Medvedeva,* 2021. The peculiarity of the development of coherent speech in preschool children with general underdevelopment of speech. *Problems of modern pedagogical education.* 72(4): 117-119.
4. *Vorobyeva, V.K.,* 2016. Methods for the development of coherent speech in children with systemic underdevelopment of speech. Study guide. Edited by Vorobyeva V.K. Moscow: MPSI, 328 p.

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

- **Гогоберидзе А.Г., Савинова Л.Ю., Яфизова Р.И.**
Результаты мониторинга потребностей в повышении квалификации преподавателей университета по разработке и использованию современного инструментария оценки сформированности компетенций выпускников направлений «Образование и педагогические науки»

УДК 378
DOI 10.18522/2658-6983-2024-7-79-87

Гогоберидзе А.Г.,
Савинова Л.Ю.,
Яфизова Р.И.

**РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА
ПОТРЕБНОСТЕЙ
В ПОВЫШЕНИИ
КВАЛИФИКАЦИИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
УНИВЕРСИТЕТА
ПО РАЗРАБОТКЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
СОВРЕМЕННОГО
ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ
СФОРМИРОВАННОСТИ
КОМПЕТЕНЦИЙ
ВЫПУСКНИКОВ
НАПРАВЛЕНИЙ
«ОБРАЗОВАНИЕ
И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

Ключевые слова: мониторинг, повышение квалификации, компетенции, фонд оценочных средств, аттестация, кейс, тест.

Финансирование. Статья подготовлена в рамках выполнения научного исследования для решения актуальных задач деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», проект 32ВГ «Комплексный подход к организации оценки компетенций как результат профессионального становления студентов в условиях высшего образования» (внутренний грант РГПУ им. А.И. Герцена, февраль – ноябрь 2024 г.).

Благодарности. Авторы благодарят соразработчиков программы мониторинга запросов преподавательского состава на повышении квалификации по проектированию и организации ФОС – Л.К. Ничипоренко, В.А. Новицкую; Е.Ф. Войлокову, С.А. Безгодову – за помощь в организации и участии в проведении мониторинга в разных структурных подразделениях вуза; А.Н. Атарову – за статистический сбор исследовательских материалов и обработку полученных данных.

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что проектированием фондов оценочных средств (далее – ФОС) занимаются практически все образовательные учреждения всех уровней образования, но прежде всего среднего специального и высшего уровней. При этом существуют и противоречия, которые многие современные исследователи (А.Г. Гогоберидзе, И.В. Гладкая, А.А. Марголис, Л.В. Меркулова) определяют в большей степени как сложности в реализации ключевых подходов организации высшего образования, которые важно учитывать при разработке ФОС: компетентностного [2, 8]; субъектнонаправленного лично-ориентированного; модели уровневой оценки профессиональной

компетентности учителя; модульного [1, 5, 6].

Принципиально новым становится подход к проверке общепрофессиональных компетенций, которые объединяют разные направления и профили подготовки одной укрупненной группы специальностей и направлений подготовки (далее – УГСН). Контроль и оценка освоения универсальных компетенций (далее – УК) и общепрофессиональных компетенций (далее – ОПК) может осуществляться едиными универсальными заданиями для всех специальностей одной УГСН «Образование и педагогические науки». Сегодня это происходит через решение тестовых заданий, кейсирование, анализ научных, методических статей и выполнение заданий через цитирование отрывков. При этом особое внимание уделяется разработке универсальных кейсовых заданий: на основе единого для всех направлений подготовки фрагмента или описания практической ситуации конструируется профессиональная задача в соответствии с профилем подготовки бакалавра. Таким образом, один качественно разработанный кейс в оценке уровня подготовки обучающегося может закрывать несколько УК, и даже профессиональных компетенций (далее – ПК) в зависимости от профиля подготовки студента [4, 7].

Проектирование образовательных программ на основе модульного принципа, определяется тем, что структурными компонентами модуля являются базовые дисциплины, дисциплины по выбору, учебная и/или производственная практика, научно-исследовательская работа. Основная характеристика модулей – единство теоретических и практических сторон содержания обучения с ориентацией на образовательно-профессиональную

деятельность выпускника в настоящем и профессиональную – в будущем. Уровень образования соотносится с уровнем педагогической деятельности. Все основные профессиональные образовательные программы (далее – ОПОП) готовят выпускников к самостоятельному решению задач профессиональной деятельности педагога. Проверяемые образовательные результаты – прозрачность качества подготовки будущего педагога [3, 6, 8].

Целью исследования является разработка и внедрение в практику высшего образования курсов повышения квалификации для профессорско-преподавательского состава по созданию фондов оценочных средств универсального характера для единой группы специальностей.

Цель конкретизируется следующими исследовательскими **задачами**:

1. Проанализировать существующие практики в организации оценки компетенций как результата профессионального становления студентов в условиях высшего образования.
2. Разработать методику мониторинга, позволяющую оценить запросы преподавателей ВУЗа, готовность, риски в разработке фондов оценочных средств.
3. Изучить потребности профессорско-преподавательского состава в разработке и использовании современного инструментария оценки сформированности компетенций выпускников УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки».
4. Спроектировать программу повышения квалификации для преподавателей по разработке и реализации ФОС.
5. Диссеминировать результаты проекта посредством представления в рамках научно-практических конфе-

ренций, методологических семинаров, научных публикаций.

Научная новизна исследования заключается в том, что раскрыта сущность комплексного подхода к организации оценки компетенций студентов-выпускников разных профилей подготовки в рамках УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки».

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что на уровне обобщения существующего опыта в психолого-педагогической науке и практике обосновывается значимость единого комплексного подхода к проектированию фондов оценочных средств и эмпирически подтверждается необходимость систематического и своевременного повышения квалификации преподавателей вуза в части проектирования и реализации ФОС с опорой на стандарт высшего образования и профессиональный стандарт.

Практическая значимость результатов исследования состоит в возможности использования результатов мониторинга при разработке и реализации программы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава в проектировании универсальных ФОС «Современный инструментарий оценки сформированности компетенций выпускников бакалавриата по направлениям подготовки Педагогическое образование, Психолого-педагогическое образование, Специальное (дефектологическое) образование».

В **методику исследования** вошли теоретические методы, среди которых представлены анализ предмета исследования на основе изучения психологической и педагогической литературы; системный анализ отечественных и зарубежных психолого-педагогических исследований 2017-2024 годов, отражающих специфику и уровень включенности профессорско-пре-

подавательского состава в разработку и использование фондов оценочных средств [8, 9, 10].

В результате теоретического анализа заявленной проблемы исследования и изучения сложившегося опыта в разработке фондов оценочных средств на разных уровнях образования (среднее профессиональное образование, бакалавриат, магистратура) была спроектирована эмпирическая часть исследования – мониторинг потребностей преподавателей в повышении квалификации по данному направлению.

Методика мониторинга состояла из факторного качественного анализа трехчастного опросника и группового интервью в фокус-группах. Фокус-группы были представлены пятью группами преподавателей по разным профилям подготовки студентов: «Физкультурное образование», «Начальное образование», «Дошкольное образование», «Психология образования», «Специальная психология (Психологическое сопровождение образования детей с нарушениями в развитии)» в рамках УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки», уровня среднего профессионального образования, бакалавриата и магистратуры. Участниками фокус-групп стали преподаватели, имеющие сходство по определенным показателям (опыт в разработке ФОС в рамках реализации ОПОП в РГПУ им. А.И. Герцена: для текущей, промежуточной и итоговой аттестации; участвующие в разработке ФОС для программ: среднего профессионального образования, бакалавриата, магистратуры, а также имеющие опыт разработки ФОС во внешних проектах (грантах), а не только для РГПУ им. А.И. Герцена).

Специальный опросник, разработанный с целью выявления профессиональных дефицитов, потребностей,

ожиданий преподавателей в повышении квалификации по разработке и использованию ФОС, состоял из трех взаимосвязанных блоков.

В первый блок были включены вопросы информативного характера, которые позволяли охарактеризовать выборку респондентов (их статус, наличие ученой степени, опыта в разработке ФОС на разных уровнях и профилях педагогического и психолого-педагогического образования).

Второй блок опросника позволял выявить трудности, которые могут возникать у преподавателей в процессе разработки ФОС как отдельно взятых дисциплин, так и модулей, объединяющих дисциплины, практикумы, научно-исследовательские, учебные и производственные практики в образовательных учреждениях. Также в этой части опросника изучалось, от чего может зависеть эффективность оценочных средств: что становится значимым паттерном в оценке достижений, сформированных знаний и демонстрируемых компетенций, какие виды заданий могут претендовать на инвариантность по всем специальностям одной УГСН и дадут возможность качественно проверить сформированность УК и ОПК.

В этом же блоке опросника респондентам предлагалось несколько вопросов с ранжированием, позволяющих выявить мнение преподавателей о степени эффективности разных видов ФОС для текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Третий блок опросника был направлен на выявление у преподавателей мотивирующей составляющей в повышении квалификации по разработке и использованию современного инструментария оценки сформированности компетенций студентов.

Характеристика участников исследования. Всего в мониторинге

приняли участие 128 преподавателей РГПУ им. А.И. Герцена, которые задействованы в подготовке студентов по обозначенным выше профилям в рамках УГСН «Образование и педагогические науки»; из них в качестве респондентов опросника выступили 103 человека, 25 стали участниками фокус-групп.

В большинстве (68%) участниками стали кандидаты наук, доценты; в меньшей степени (22%) ассистенты и старшие преподаватели; доктора наук, профессора составили небольшую группу респондентов (10%).

Практически все преподаватели участвуют в разработке ФОС в формате текущей и промежуточной аттестации, в меньшей степени (около 30%) участвуют в разработке ФОС для итоговой аттестации.

Опыт разработки ФОС во внешних проектах (грантах) имеют чуть больше 30% участников исследования. В основном это участие в разработке тестовых заданий и кейсов для Федерального Интернет-экзамена для выпускников бакалавриата (ФИЭБ) для направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (ФГОС); также представлен опыт разработки в гранте Иннополис «Актуализация ОПОП профиль «Начальное образование» и курсах повышения квалификации, например, «Разработка оценочных материалов образовательной программы в соответствии с требованиями аккредитационного мониторинга».

Результаты исследования. По итогу проведенного мониторинга и интервью фокус-групп были получены статистически подтвержденные результаты, которые позволяют говорить о значимых детерминантах, связанных с разработкой ФОС.

Большинство преподавателей (67%), задействованных в разработке

ФОС дисциплин и модулей, в качестве основных трудностей называют:

- осуществление комплексного подхода в оценке освоенных компетенций (когнитивный и деятельностный), разработку разнообразных форм заданий;
- декомпозицию УК, ОПК и ПК и соотнесение с образовательными результатами освоения профессиональной программы;
- связь контекстов в профессиональных задачах с заданиями и решениями;
- разработку критериев оценки формируемых компетенций.

Преподаватели испытывают затруднения и в разработке ФОС, позволяющих оценить освоение студентами компетенций при прохождении учебной, производственной и научно-исследовательской практик. Чаще всего эти трудности связаны с соотнесением оценки профессиональной деятельности студентов на практике с материалами отчетной документации: преподавателю сложно дифференцировать компетенции студента, которые связаны с демонстрацией умений, сформированных на фундаменте сложившейся системы знаний. Особую трудность относительно оценки на практике вызывает осуществление комплексного подхода в оценке освоенных компетенций (знает, умеет и владеет) и в оценке уровня овладения профессиональной деятельностью.

Важно отметить, что при проведении фокус-групп внимание участников одного из профилей подготовки привлек аспект построения особого профессионально-образовательного пространства практики.

В результате работы преподавателями одной фокус-группы были выделены следующие условия позитивного сценария организации практик с точки

зрения демонстрации и оценки профессиональных компетенций студентов-практикантов:

- делегирование работодателю ответственности за формирование части образовательных результатов;
- показ педагогом-супервизором, педагогом-наставником лучших образцов профессиональных действий;
- самостоятельные «Профессиональные пробы» студентов-практикантов.

Также подчеркивалось, что с учетом компетентно-деятельностного подхода траекторию организации практики в реализации образовательных программ возможно выстраивать в логике следующих этапов:

1. Учебно-ознакомительная практика: первые пробы, мотивация;
2. Ориентация и проведение практики;
3. Учебная практика: выполнение профессиональных действий;
4. Рефлексия и самооценка освоения профессиональных действий – образовательных результатов программы [3, 10].

Большинство (более 70%) преподавателей определяют, что эффективность ФОС в оценке компетенций зависит от:

- точности формулировки заданий;
- проверяемости критериев оценки компетентностей;
- универсальности заданий для целостной (комплексной) оценки УК, ОПК, ПК;
- учета опыта профессиональной деятельности студентов (практических проб в рамках учебной, производственной практик) в создании контекстов профессиональных задач.

Приоритетными видами ФОС, используемыми преподавателями (независимо от профиля подготовки студентов) в осуществлении **текущей**

аттестации являются: решение практических задач, зачастую используется спонтанно сформированный банк ситуаций из пройденной практики; выполнение креативных заданий, частично регламентированных с нестандартным решением, когда студент интегрирует знания из различных областей; создание продукта интеллектуальной деятельности по алгоритму (эссе, доклад, разработка схем, тезисы к статье и т.д.).

Практически не находят отклика у преподавателей в качестве оценочных следующие виды ФОС: обсуждение какой-либо проблемы, к которому студенты готовятся заранее (коллоквиум, диспут, дебаты, деловая игра и т.д.) и игровые способы оценки (викторины, конкурсы, КВН).

Для промежуточной аттестации в качестве приоритетных видов ФОС в 67% случаев преподаватели выбирают: решение студентами профессиональных задач, кейс-задач; комбинированные задания (письменные тестовые/кейсовые задания; собеседование по основным образовательным результатам дисциплины/модуля); классический вариант тестирования.

В большинстве случаев (более 80%) преподаватели пропорционально одинаково участвуют в разработке ФОС для текущей, промежуточной и итоговой аттестации, однако как такового разнообразия ФОС для итоговой аттестации выявлено не было.

Все преподаватели в рамках **итоговой аттестации** участвуют в подготовке студентов к защите выпускной квалификационной работы, в меньшей степени – к решению профессиональных задач. Также традиционным видом итоговой аттестации остается экзамен по билетам с теоретическими вопросами, без какого-либо осмысления с практической стороны.

Соответственно, все вышеназванные виды ФОС преподаватели считают наиболее эффективными на этапе текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Преподаватели признают, что использование цифрового симулятора педагогической деятельности, демо-экзамена по профессиональной программе или защиты профессионального портфолио было бы интересным опытом оценки компетенций студентов-выпускников. Однако в качестве рисков называются неготовность к разработке подобного типа заданий, их систематизации, а главное то, что студента к подобным испытаниям надо готовить «заранее», погружая в подобные испытания с младших курсов.

Участниками фокус-групп были также определены продукты профессионально-образовательной деятельности студентов, которые могут выступать маркерами качества освоения профессиональных программ:

- в рамках текущей аттестации – проектные работы студентов в ходе освоения модулей ОПОП (проектные работы студентов позволяют получить «отчуждаемый» результат, оценить качество сформированных компетенций);
- в промежуточной аттестации – исследовательские инициативы студентов (активное включение в научно-исследовательскую работу в рамках деятельности студенческого научного общества, проектных офисов, которое позволяет инициировать актуальные исследования проблем современного образования и формирует исследовательские компетенции будущих педагогов);
- в качестве итоговой аттестации – выполнение грантовых и контрактных проектов по заказу Региона (написание курсовых проектов и

выполнение выпускных квалификационных работ в соответствии с актуальными направлениями программы развития образовательной системы Региона и реализации национального проекта «Образование» позволяет готовить специалиста, востребованного на рынке образовательных услуг).

Большинство преподавателей склоняется к мнению, что повышать квалификацию по разработке и оценке ФОС необходимо, причем в определенной периодичности, поскольку использование современных средств при оценке осваиваемых компетенций становится неизбежным.

Независимо от профиля подготовки обучающихся все преподаватели единодушно отмечают, что в рамках повышения квалификации по разработке и использованию современного инструментария оценки сформированности компетенций студентов ориентированы на:

- освоение технологии разработки ФОС, а также новых форм (комплексные, универсальные, индивидуальные, подгрупповые);
- создание универсальных ФОС по УГСН;
- усовершенствование навыков декомпозиции компетенций по направлению и профилю подготовки;
- масштабирование банка ФОС по ОПОП;
- дифференциацию критериев оценки образовательного результата;
- оценивание результатов по учебной и производственной практике;
- использование ФОС в цифровом образовательном пространстве.

Также важно отметить, что необходимость в повышении отмечали как преподаватели со стажем преподавания менее 10 лет, без ученой степени и звания, так и преподаватели, име-

ющие стаж преподавания 10 и более лет, являющиеся кандидатами наук, доцентами и профессорами.

Опытные коллеги отмечали особенно высокую заинтересованность и потребность в освоении современных цифровых форм оценки компетенций обучающихся, а также совершенствовании умения декомпозиции компетенций (универсальных, общепрофессиональных и профессиональных) и соотнесения с образовательными результатами освоения ОПОП.

Начинающие преподаватели были в большей степени заинтересованы в наращивании умений конструировать оценочные профессиональные кейсы и профессиональные задачи, а также в создании банка с готовыми универсальными решениями для оценки сформированности УК, ОПК и ПК.

Заключение. В результате проведенного исследования было выявлено, что очевидной проблемой становится реализация комплексного подхода в разработке ФОС и подготовке (обучении) этому профессорско-преподавательского состава. Более того, обучение должно быть не фрагментарным, приуроченным к аккредитации вуза или происходящим при вхождении преподавателей в отчетно-избирательную траекторию. Повышение квалификации в проектировании ФОС должно быть систематическим и объединенным для преподавателей, которые осуществляют подготовку студентов в рамках одной УГСН, так как проверяемые УК и ОПК должны подвергаться единым критериям оценки, независимо от профиля обучения.

На сегодняшний день создание универсального ФОС является одной из самых непростых задач для преподавателя, более того, эту задачу невозможно решить, не объединив преподавателей разных профилей подго-

товки выпускников в единый кластер разработчиков.

В рамках проведенного исследования было спроектировано использование его результатов в деятельности вуза:

1. Результаты анализа существующих подходов к организации оценки компетенций как результата профессионального становления студентов в условиях высшего образования планируется использовать для:

- совершенствования системы оценки профессиональных компетенций студентов;
- разработки инструментария оценки сформированности профессиональных компетенций в рамках промежуточной и итоговой аттестации;
- определения критериев и показателей для проведения экспертизы инструментария оценки сформированности профессиональных компетенций студентов для промежуточной и итоговой аттестации.

2. Проектирование поэтапного процесса организации центра оценки профессиональных компетенций студентов в условиях высшего образования на основе разработанной модели.

3. Проектирование и организация курсов повышения квалификации «Современный инструментарий оценки сформированности компетенций выпускников бакалавриата» по направлениям подготовки Педагогическое образование, Психолого-педагогическое образование, Специальное (дефектологическое) образование; профили «Физкультурное образование», «Начальное образование», «Дошкольное образование», «Психология образования», «Специальная психология (Психологическое сопровождение образования детей с нарушениями в развитии)».

4. Разработка и внедрение в практику профессиональной деятельности

условного «задачника» для преподавателя, который становится своеобразным путеводителем в разработке ФОС с универсальным алгоритмом действий, ориентиром в видах и типах тестов/кейсов, со скриптами готовых решений, банком профессиональных ситуаций.

Библиографический список

1. Гладкая И.В. Этапы становления профессиональной компетентности студентов педагогического вуза // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2013. № 155. С. 94-99.
2. Гладков А.В., Кутепов М.М., Трутанова А.В. Разработка фондов оценочных средств в условиях реализации компетентного подхода // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. №. 3 (20). С. 138-141.
3. Зарубин И.Ю. Экстроперспективный метод оценки общих компетенций студента при прохождении производственных практик // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАИТ). 2023. № 4 (16). С. 28-38. DOI: <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2023-4-28-38>.
4. Иманова О.А., Смолянинова О.Г. Оценивание профессиональных компетенций магистров педагогики средствами электронного портфолио. Информатика и образование. 2023. № 38 (1). С. 45-54. DOI: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2023-38-1-45-54>.
5. Марголис А.А. Модели подготовки педагогов в рамках программ прикладного бакалавриата и педагогической магистратуры // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 5. С. 45-64.
6. Меркулова Л.В. Оценка готовности учителя к профессиональной деятельности в персональной образовательной среде // Вестник Оренбургского государственного университета. 2016. № 8 (196). С. 33-40.
7. Ничипоренко Л.К., Яфизова Р.И. Внедрение профессионального стандарта педагога – оценка профессиональной компетентности воспитателей // Дошкольное образование в современном изменяющемся мире: теория и практика: V Международная научно-практическая конференция, Чита, 29-30 ноября 2018 года / отв. ред. А.И. Улзытуева. Чита: Забайкальский государственный университет, 2018. С. 85-88.
8. Gogoberidze A.G., Kalabina I. A., Savinova L. Yu. Modern Educational Programs for the Training of Preschool Teachers: Experience in the Implementation and Assessment of Educational Results of Students // Education and Self-Development. 2021. Vol. 16, No. 3. P. 230-237. DOI: 10.26907/esd.16.3.19.

9. *Henri M., Johnson M.D., Nepal B.* A review of competency-based learning: Tools, assessments, and recommendations // *Journal of engineering education*. 2017. Vol. 106. No. 4. P. 607-638. DOI: <https://doi.org/10.1002/jee.20180>
10. *Kunter M. et al.* Professional competence of teachers: effects on instructional quality and student development // *Journal of educational psychology*. 2013. Vol. 105. No. 3. P. 805-820.

References

1. *Gladkaya, I.V.*, 2013. Stages of developing professional competence of students at a pedagogical university. *Izvestiya of RGPU named after A. I. Herzen*. № 155: 94-99.
2. *Gladkov, A.V., Kutepov, M.M. and A.V. Trutanova*, 2017. Development of assessment means in the conditions of implementation of the competence approach. *Azimut of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. Vol. 6. №. 3 (20): 138-141.
3. *Zarubin, I.Yu.*, 2023. Retrospective method of assessment of the student's general competences at passing production practices. *Innovative Modern Academic Research Trajectory (INSAIT)*. № 4 (16): 28-38. DOI: <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2023-4-28-38>.
4. *Imanova, O.A. and O.G. Smolyaninova*, 2023. Assessment of professional competences of Master in Pedagogy by means of electronic portfolio. *Informatics and Education*. № 38 (1): 45-54. DOI: <https://doi.org/10.32517/0234-0453-2023-38-1-45-54>.
5. *Margolis, A.A.*, 2015. Models of teacher training within the framework of applied bachelor's and pedagogical master's programmes. *Psychological Science and Education*. vol. 20. № 5: 45-64.
6. *Merkulova, L.V.*, 2016. Assessment of teacher's readiness for professional activity in personal educational environment. *Vestnik of Orenburg State University*. № 8 (196): 33-40.
7. *Nichiporenko, L.K. and R.I. Yafizova*, 2018. Introduction of professional standard of a teacher – assessment of professional competence of educators. *Preschool education in the modern changing world: theory and practice: V International Scientific-practical Conference, Chita, 29-30 November 2018*. Edited by A.I. Ulzytueva. Chita: Transbaikalian State University: 85-88.
8. *Gogoberidze, A.G., Kalabina, I. A. and L.Yu. Savinova*, 2021. Modern Educational Programs for the Training of Preschool Teachers: Experience in the Implementation and Assessment of Educational Results of Students. *Education and Self-Development*. Vol. 16, No. 3. P. 230-237. DOI: 10.26907/esd.16.3.19.
9. *Henri, M., Johnson, M.D. and B. Nepal*, 2017. A review of competency-based learning: Tools, assessments, and recommendations. *Journal of engineering education*. Vol. 106. No. 4. P. 607-638. DOI: <https://doi.org/10.1002/jee.20180>
10. *Kunter, M. et al.* Professional competence of teachers: effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*. 2013. Vol. 105. No. 3. P. 805-820.

НАШИ АВТОРЫ

Бажанов Николай Николаевич – кандидат технических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования, доцент Таганрогского института технологий Южного федерального университета

Служебный адрес: 347928, Ростовская область, г. Таганрог, переулок Некрасовский, 44

Служебный телефон: +7 (863) 437-16-06
E-mail: nnbazhanov@sfedu.ru

Гогоберидзе Александра Гививна – доктор педагогических наук, профессор кафедры дошкольной педагогики Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена

Служебный адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 80

Телефон: +7 (911) 273-18-68
E-mail: agg1868@gmail.com

Ерусалимский Яков Михайлович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры алгебры и дискретной математики Института математики, механики и компьютерных наук имени И.И. Воровича Южного федерального университета

Служебный адрес: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.

Служебный телефон: +7 (863) 297-51-11
E-mail: ymerusalimskiy@sfedu.ru

Кубышкина Марина Владимировна – аспирант кафедры педагогики и современных образовательных технологий Государственного университета просвещения

Служебный адрес: 105005, Россия, г. Москва, ул. Радио, д. 10А, стр. 2

Служебный телефон: +7 (495) 780-09-43, доб. 1342
E-mail: from-1@yandex.ru

Морозова Юлия Викторовна – старший преподаватель Южного федерального университета

Служебный адрес: 344006, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая ул., д. 105/42

OUR AUTHORS

Bazhanov Nikolay N. – Candidate of Technical Sciences (PhD equivalent), associate professor, honorary worker of Higher Professional Education, associate professor of Southern Federal University

Address (work): 44 Nekrasovsky Lane, Taganrog, 347928

Tel.: +7 (863) 437-16-06
E-mail: nnbazhanov@sfedu.ru

Gogoberidze Alexandra G. – Doctor in Pedagogy, professor of Preschool Pedagogy dpt., Herzen State Pedagogical University of Russia

Address (work): 80 Moskovsky Ave., St. Petersburg, 196084

Tel.: +7 (911) 273-18-68
E-mail: agg1868@gmail.com

Erusalimskiy Iakov M. – Doctor of Technical Sciences, Southern Federal University

Address (work): 105/42 Bolshaya Sadovaya Str., Rostov-on-Don, Russia, 344006

Tel.: +7 (863) 297-51-11
E-mail: ymerusalimskiy@sfedu.ru

Kubyshkina Marina V. – postgraduate student of Pedagogy and Modern Educational Technologies dpt. of State University of Education

Address (work): bldg. 2.10A Radio Street, Moscow, Russia, 105005

Tel.: +7 (495) 780-09-43, ext. 1342

E-mail: from-1@yandex.ru

Morozova Julia V. – senior lecturer at Southern Federal University

Address (work): 105/42 Bolshaya Sadovaya Street, Rostov-on-Don, 344006

Телефон: +7 (918) 571-00-44
E-mail: yumorozova@sfedu.ru

Савинова Людмила Юрьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики начального образования и художественного развития ребенка Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена

Служебный адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 80
Телефон: +7 (921) 939-09-28
E-mail: ludmila.savinoва@bk.ru

Соловьева Анастасия Юрьевна – преподаватель Академии психологии и педагогики Южного федерального университета

Служебный адрес: 343065, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Днепроvский, 116
Служебный телефон: +7 (928) 182-37-08
E-mail: Anasolo@sfedu.ru

Сторожакова Екатерина Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры специальных исторических дисциплин и методики преподавания истории и обществознания Южного федерального университета

Служебный адрес: 344006, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 140.
Служебный телефон: +7 (863) 218-40-05
E-mail: evstorozhakova@sfedu.ru storozhakova.ekaterina@yandex.ru

Шкурай Ирина Александровна – ассистент кафедры теории и методики математического образования, аспирант третьего года обучения Института математики, механики и компьютерных наук имени И.И. Воровича Южного федерального университета

Служебный адрес: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.
Служебный телефон: +7 (863) 297-51-11
E-mail: shkuray@sfedu.ru

Шоган Владимир Васильевич – доктор педагогических наук, профессор кафедры специальных исторических дисциплин и методики преподавания истории

Tel.: +7 (918) 571-00-44
E-mail: yumorozova@sfedu.ru

Savinova Lyudmila Yu. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD equivalent), associate professor of Pedagogy of Primary Education and Artistic Development of a Child dpt., Herzen State Pedagogical University

Address (work): 80 Moskovsky Ave., St. Petersburg, 196084,
Tel.: +7 (921) 939-09-28
E-mail: ludmila.savinoва@bk.ru

Solovieva Anastasia Y. – lecturer at the Academy of Psychology and Pedagogy of Southern Federal University

Address (work): 116 Dneprovsky Sidestreet, Rostov-on-Don, 344065
Tel.: +7 (928) 182-37-08
E-mail: Anasolo@sfedu.ru

Storozhakova Ekaterina V. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD equivalent), associate professor of Special Historical Disciplines and Methods of Teaching History and Social Studies dpt., Southern Federal University;

Address (work): 140 Pushkinskaya Street, Rostov-on-Don, 344006.
Tel.: +7 (863) 218-40-05
E-mail: evstorozhakova@sfedu.ru storozhakova.ekaterina@yandex.ru

Shkuray Irina Alexandrovna – assistant Theory and Methodology of Mathematics Education dpt., third-year postgraduate student at I.I. Vorovich Institute of Mathematics, Mechanics and Computer Science, Southern Federal University

Address (work): 105/42 Bolshaya Sadovaya Str., Rostov-on-Don, Russia, 344006
Tel.: +7 (863) 297-51-11
E-mail: shkuray@sfedu.ru

Shogan Vladimir V. – Doctor of Pedagogical Sciences, professor, Special Historical Disciplines and Methods of Teaching History and Social Studies dpt., Southern Fed-

и общественности Южного федерального университета

Служебный адрес: 344006, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 140

Служебный телефон: +7 (863) 218-40-05

E-mail: vvshogan@sfedu.ru shogan.vladimir@yandex.ru

Яфизова Римма Иршатовна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольной педагогики Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена

Служебный адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 80

Телефон: +7 (911) 261-53-13

E-mail: jafizova@rambler.ru

eral University

Address (work): 140 Pushkinskaya Street, Rostov-on-Don, 344006.

Tel.: +7 (863) 218-40-05

E-mail: vvshogan@sfedu.ru shogan.vladimir@yandex.ru

Yafizova Rimma I. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD equivalent), Associate Professor of the Department of Preschool, Herzen State Pedagogical University Pedagogy of Russia

Address (work): 80 Moskovsky Ave., St. Petersburg, 196084

Tel.: +7 (911) 261-53-13

E-mail: jafizova@rambler.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА**THE WORLD OF ACADEMIA:
CULTURE, EDUCATION**

1. Журнал THE WORLD OF ACADEMIA: CULTURE, EDUCATION («Мир университетской науки: культура, образование») включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по педагогике и психологии.

2. Журнал публикует статьи по широкому спектру теоретических и прикладных проблем в сферах методологии и теории образования, истории педагогики, воспитания и изучения личности, информационных технологий в образовании, специальной педагогики, профессионального образования, повышения квалификации специалистов, компетентностного подхода в образовании, практической психологии образования, образования взрослых, управления образовательными системами всех уровней и т.д. К публикации принимаются оригинальные материалы, содержащие результаты научных исследований.

3. Рекомендуемый объем статьи должен быть в пределах 20 000 – 35 000 знаков (с учётом пробелов).

4. Технические требования к оформлению статей приведены на сайте журнала по адресу: <http://woasfedu.ru/bulletin/index.jsp?pageID=2>

5. Редакционный совет и редколлегия производят отбор поступивших материалов и распределяют их по рубрикам. Редакционная коллегия оставляет за собой право на редактирование статей с сохранением авторского варианта научного содержания. В случае необходимости редколлегия вступает в переписку с авторами по электронной почте и может обратиться с просьбой о доработке материалов. Статьи, не соответствующие перечисленным требованиям, не публикуются.

6. Авторские гонорары не выплачиваются.

7. Дополнительные условия публикации высылаются по запросу.

Адрес редколлегии:

344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.
Южный федеральный университет.
Ответственный секретарь – Сохиева Наталья Петровна.
Тел./факс: (863) 240-47-08, e-mail: n2404708@yandex.ru

Принимается подписка:

Журнал выходит 10 раз в год.

Подписной индекс 47204 по Каталогу Роспечати. Подписка принимается в любом отделении связи России. Базовая стоимость подписки на полугодие – 600 руб.; окончательную цену устанавливают региональные управления почтовой связи.

Можно оформить подписку в редакции.

В редакции также принимается подписка на электронную версию журнала (на полугодие – 500 руб., на год – 1000 руб.). Электронный выпуск в формате PDF доставляется на указанный вами e-mail.

Архив журнала в печатном и электронном виде можно приобрести в редакции.

По всем вопросам (подписка, публикации) просьба обращаться к ответственному секретарю журнала Наталье Петровне Сохиевой по электронной почте n2404708@yandex.ru.

Научно-педагогическое издание

**МИР УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУКИ:
КУЛЬТУРА, ОБРАЗОВАНИЕ**

2024. № 7

Редакторы:	<i>А.А. Колесникова, Д.А. Левина</i>
Компьютерная верстка	<i>Е.А. Солоненко</i>
Редактор английских текстов	<i>А.А. Андриенко</i>
Контент-менеджер:	<i>Л.Е. Кудинова</i>
Веб-редактор:	<i>М.О. Гурьева</i>

Сдано в набор 25.09.2024.

Адрес редколлегии: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.