

*Журнал «Научное обозрение»
Педагогические науки»
зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС77-57475
ISSN 2500-3402*

Импакт-фактор РИНЦ = 0,308

*Учредитель, издательство и редакция:
ООО НИЦ «Академия Естествознания»,
Почтовый адрес: 105037, г. Москва, а/я 47
Адрес редакции: 410056, Саратовская область,
г. Саратов, ул. им. Чапаева В.И., д. 56*

**Founder, publisher and edition:
LLC SPC Academy of Natural History,
Post address: 105037, Moscow, p.o. box 47
Editorial address: 410056, Saratov region,
Saratov, V.I. Chapaev Street, 56**

*Подписано в печать 30.12.2019
Дата выхода номера 30.01.2020
Формат 60×90 1/8*

*Типография
ООО НИЦ «Академия Естествознания»,
410035, Саратовская область,
г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5*

**Signed in print 30.12.2019
Release date 30.01.2020
Format 60×90 8.1**

**Typography
LLC SPC «Academy Of Natural History»
410035, Russia, Saratov region,
Saratov, 5 Mamontovoi str.**

*Технический редактор Байгузова Л.М.
Корректор Галенкина Е.С.*

*Тираж 1000 экз.
Распространение по свободной цене
Заказ НО 2019/6
© ООО НИЦ «Академия Естествознания»*

Журнал «НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ» выходил с 1894 по 1903 год в издательстве П.П. Сойкина. Главным редактором журнала был Михаил Михайлович Филиппов. В журнале публиковались работы Ленина, Плеханова, Циолковского, Менделеева, Бехтерева, Лесгафта и др.

Journal «Scientific Review» published from 1894 to 1903. P.P. Soykin was the publisher. Mikhail Filippov was the Editor in Chief. The journal published works of Lenin, Plekhanov, Tsiolkovsky, Mendeleev, Bekhterev, Lesgaft etc.



М.М. Филиппов (M.M. Philippov)

С 2014 года издание журнала возобновлено
Академией Естествознания

**From 2014 edition of the journal resumed
by Academy of Natural History**

Главный редактор: Н.Ю. Стукова
Editor in Chief: N.Yu. Stukova

Редакционная коллегия (Editorial Board)

**А.Н. Курзанов (A.N. Kurzanov)
М.Н. Бизенкова (M.N. Bizenkova)
Н.Е. Старчикова (N.E. Starchikova)
Т.В. Шнуровозова (T.V. Shnurovozova)**

НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ • ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

SCIENTIFIC REVIEW • PEDAGOGICAL SCIENCES

www.science-education.ru

2019 г.



***В журнале представлены научные обзоры,
литературные обзоры диссертаций,
статьи проблемного и научно-практического
характера***

The issue contains scientific reviews, literary dissertation reviews,
problem and practical scientific articles

СОДЕРЖАНИЕ

Педагогические науки (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08)

СТАТЬИ

ИГРА КАК СРЕДСТВО РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА <i>Безусова Т.А.</i>	7
ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ИМЕЮЩИХ ПОРАЖЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, ПРИ ПОМОЩИ ПАРАОЛИМПИЙСКОГО ВИДА СПОРТА БОЧЧА <i>Беспярых О.Ю., Савельев А.А.</i>	12
НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ <i>Борисова М.В., Мусохранов А.Ю., Новиков С.А., Андреев М.А.</i>	17
ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ УДАРАМ И ЗАЩИТНЫМ ДЕЙСТВИЯМ В ПРОЦЕССЕ ИХ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ <i>Броев А.Х.</i>	22
ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К ПРОЦЕССУ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ АВТОТРАНСПОРТА <i>Горгоц О.В., Горгоц К.Г.</i>	27
СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И КОМПЕТЕНТНОСТИ ЕЁ ВЫПУСКНИКОВ <i>Гущин А.В.</i>	32
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА СТАНОВЛЕНИЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ТЕКСТА НА УРОКАХ ФОРТЕПИАНО ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЫ И ДЕТСКОЙ ШКОЛЫ ИСКУССТВ <i>Заболотная Л.И.</i>	37
РОЛЬ ИГРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА <i>Лукьянова О.Л., Пасечник О.С.</i>	43
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗЛОЖЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДЫ» <i>Сафронова Т.И., Степанов В.И.</i>	48

ОБЗОРЫ

К ВОПРОСУ ПОНЯТИЯ «ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ <i>Фаритов А.Т.</i>	53
---	----

Психологические науки (19.00.01, 19.00.02, 19.00.03, 19.00.04, 19.00.05, 19.00.06, 19.00.07, 19.00.10, 19.00.12, 19.00.13)

СТАТЬИ

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН, СТРАДАЮЩИХ ЛЕЙОМИОМОЙ МАТКИ <i>Маленьких Г.А.</i>	60
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ ОТКЛОНЕНИЯМИ <i>Родионов М.А., Акимов И.В., Гиясова О.М.</i>	65

Педагогические науки (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08)

СТАТЬИ

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАТЬ ВЗРОСЛЫХ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦЕНТРА	
<i>Днепров С.А., Литвинов А.Б.</i>	70
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ В ЛЕТНЕМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ	
<i>Иванова Л.Ю., Иванов О.Н., Иванов А.О.</i>	76
РЕАЛИЗАЦИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ СО СТЕРТОЙ ДИЗАРТРИЕЙ	
<i>Борзенкова К.С.</i>	81
ОПЫТЫ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ	
<i>Иванько А.Ф., Иванько М.А., Синицына А.О.</i>	86
КОРРЕКЦИЯ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ СИЛОВОГО ФИТНЕСА	
<i>Мосина Н.В., Аксарина И.Ю.</i>	91
ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОК-ПЕРВОКУРСНИЦ С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ ПРОЖИВАНИЯ В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ	
<i>Нененко Н.Д., Юдина Т.А., Стогов М.В., Дзюбинская Л.В.</i>	97
СПОРТИВНО-ТРЕНИРОВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ: ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ	
<i>Суплотов Д.А.</i>	102
ОБЗОРЫ	
ПРОБЛЕМЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕДАГОГИКЕ	
<i>Дружинин А.С.</i>	107

Психологические науки (19.00.01, 19.00.02, 19.00.03, 19.00.04, 19.00.05, 19.00.06, 19.00.07, 19.00.10, 19.00.12, 19.00.13)

СТАТЬИ

УСПЕШНЫЙ УЧЕНИК – ВЗГЛЯД УЧИТЕЛЯ, УЧЕНИКА И РОДИТЕЛЯ	
<i>Гилева О.Б.</i>	112
К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	
<i>Романова М.М., Чернов А.В., Борисова Е.А., Панина И.Л.</i>	117

Педагогические науки (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08)

СТАТЬИ

ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ СТРОЕНИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ И ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА БАЗЕ КУРСА НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ	
<i>Киришинов К.А.</i>	122

CONTENTS

Pedagogical sciences (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08)

ARTICLES

- A GAME AS A MEANS OF SPEECH DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN
Bezusova T.A. 7
- PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH LESIONS
 OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM, USING THE PARALYMPIC SPORT BOCCIA
Bespyatykh O.Yu., Savelev A.A. 12
- NECESSITY TO USE FITNESS TECHNOLOGY IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES
 AT THE UNIVERSITY
Borisova M.V., Musokhranov A.Yu., Novikov S.A., Andreev M.A. 17
- ORGANIZATION AND METHOD OF TEACHING EMPLOYEES
 OF THE RUSSIAN ATS DEPARTMENT TO STRIKES AND PROTECTIVE
 ACTIONS IN THE PROCESS OF THEIR PHYSICAL PREPARATION
Broev A.Kh. 22
- TRAINING OF SPECIALISTS OF THE TECHNICAL PROFILE
 TO PROCESS OF IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES
 IN THE SPHERE OF MOTOR TRANSPORT
Gorgots O.V., Gorgots K.G. 27
- MODERN CHALLENGES TO THE EDUCATION SYSTEM
 WITHIN THE FRAMEWORK OF THE DEVELOPMENT OF INFORMATION
 CULTURE AND THE COMPETENCE OF ITS GRADUATES
Gushchin A.V. 32
- PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE PROCESS OF FORMATION
 OF THE INTERPRETATION OF THE MUSICAL TEXT IN CHILDREN'S MUSIC
 SCHOOLS AND CHILDREN'S ART SCHOOLS PIANO LESSONS
Zaboltnaya L.I. 37
- THE ROLE OF THE GAME IN THE FORMATION OF STRONG-WILLED QUALITIES
 OF THE PERSONALITY OF THE CHILD OF SENIOR PRESCHOOL AGE
Lukyanova O.L., Pasechnik O.S. 43
- FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE STATEMENT OF THE DISCIPLINE
 «MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES IN THE COMPONENTS OF NATURE»
Safronova T.I., Stepanov V.I. 48

REVIEWS

- ON THE CONCEPT OF «ENGINEERING COMPETENCE» IN PEDAGOGICAL THEORY
Faritov A.T. 53

Psychological sciences (19.00.01, 19.00.02, 19.00.03, 19.00.04, 19.00.05, 19.00.06, 19.00.07, 19.00.10, 19.00.12, 19.00.13)

ARTICLES

- PECULIARITIES OF BEHAVIOR OF WOMEN AFFECTING LEIOMYOMA UTERINE
Malenkikh G.A. 60
- FEATURES OF PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF CHILDREN
 WITH NEUROTIC DISORDERS
Rodionov M.A., Akimova I.V., Giyasova O.M. 65

Pedagogical sciences (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08)

ARTICLES

FACTOR ANALYSIS OF RELATIONS OF STUDENTS TO THE READINESS OF TEACHERS OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION TO TEACH ADULTS IN THE CONDITIONS OF THE TRAINING AND PRODUCTION CENTER	
<i>Dneprov S.A., Litvinov A.B.</i>	70
ORIGINAL APPROACHES IN PREPARATION OF THE BACHELOR OF PHYSICAL CULTURE TO WALK PRACTICE IN THE SUMMER HEALTH CAMP	
<i>Ivanova L.Yu., Ivanov O.N., Ivanov A.O.</i>	76
IMPLEMENTATION OF SPEECH THERAPY STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF COHERENT SPEECH OF OLDER PRESCHOOLERS WITH ERASED DYSARTHRIA	
<i>Borzenkova K.S.</i>	81
EXPERIENCES OF CREATING EDUCATIONAL SOCIAL NETWORKS	
<i>Ivanko A.F., Ivanko M.A., Sinitsyna A.O.</i>	86
CORRECTION OF BODIES OF FIRST MATTER AGE BY MEANS OF POWER FITNESS	
<i>Mosina N.V., Aksarina I.Yu.</i>	91
INFLUENCE OF HEALTH AEROBICS ON QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONAL STATE OF FIRST-YEAR STUDENTS WITH DIFFERENT PERIODS OF RESIDENCE IN THE NORTHERN REGION	
<i>Nenenko N.D., Yudina T.A., Stogov M.V., Dzyubinskaya L.V.</i>	97
SPORTS AND TRAINING ACTIVITIES OF YOUNG VOLLEYBALLERS: DEFINITIONS, CHARACTERISTICS, FEATURES OF ASSESSMENT	
<i>Suplotov D.A.</i>	102

REVIEWS

PROBLEMS OF ART EDUCATION IN PEDAGOGY	
<i>Druzhinin A.S.</i>	107

Psychological sciences (19.00.01, 19.00.02, 19.00.03, 19.00.04, 19.00.05, 19.00.06, 19.00.07, 19.00.10, 19.00.12, 19.00.13)

ARTICLES

SUCCESSFUL PUPIL – THE VIEW OF THE TEACHER, STUDENT AND PARENT	
<i>Gileva O.B.</i>	112
ON THE ISSUE OF PROFESSIONAL DEFORMATION AMONG MEDICAL WORKERS IN THE CONDITIONS OF HEALTH CARE REFORM	
<i>Romanova M.M., Chernov A.V., Borisova E.A., Panina I.L.</i>	117

Pedagogical sciences (13.00.01, 13.00.02, 13.00.03, 13.00.04, 13.00.05, 13.00.08)

ARTICLES

APPROACH TO TEACHING THE STRUCTURE OF HIGH-MOLECULAR AND ORGANO-MAIN GROUP COMPOUNDS ON THE BASIS OF THE COURSE OF DESCRIPTIVE GEOMETRY	
<i>Kirshanov K.A.</i>	122

СТАТЬИ

УДК 373.2

ИГРА КАК СРЕДСТВО РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Безусова Т.А.

*Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь,
e-mail: tabezusoova@gmail.com*

В статье рассмотрены особенности речевого развития детей дошкольного возраста в разные периоды. В каждом периоде описаны возрастные особенности, обуславливающие звуковую культуру речи, словарь, грамматический строй, связной речи ребенка. Автором даются рекомендации по активизации речевого развития на каждом возрастном этапе. Игра рассматривается как средство речевого развития. Предлагается деление игр на подвижные, сюжетно-ролевые, словесные, при этом автором описываются возможности каждого вида игры в речевом развитии ребенка. В статье описана организация и проведение исследования по оценке уровня речевого развития у детей младшего дошкольного возраста. В качестве показателей оценивания, сообразно методике О.С. Ушаковой, выбраны: звукопроизношение, сформированность словаря и сформированность грамматического строя речи. Полученные в ходе констатирующего эксперимента данные показали, что уровень развития речи у детей младшего дошкольного возраста находится в основном своём на среднем и низком уровнях, что обуславливает необходимость проведения коррекционной работы по формированию речевой активности у детей младшего дошкольного возраста. В качестве такого средства можно рассматривать игру, элементы которой должны включаться во все режимные моменты работы.

Ключевые слова: речевое развитие, развитие речи в дошкольном возрасте, игра, звукопроизношение ребенка, грамматический строй речи ребенка

A GAME AS A MEANS OF SPEECH DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN

Bezusova T.A.

Perm State University, Perm, e-mail: tabezusoova@gmail.com

The article discusses the features of the speech development of preschool children in different periods. In each period, age-related characteristics that determine the sound culture of speech, a dictionary, grammatical structure, and coherent speech of a child are described. The author gives recommendations for enhancing speech development at each age stage. The game is considered as a means of speech development. The division of games into moving, plot-role-playing, and verbal is proposed, while the author describes the possibilities of each type of game in the child's speech development. The article describes the organization and conduct of a study to assess the level of speech development in children of primary preschool age. As indicators of assessment, in accordance with the method of O.S. Ushakova, selected: sound pronunciation, the formation of the dictionary and the formation of the grammatical structure of speech. The data obtained in the course of the ascertaining experiment showed that the level of speech development in children of primary preschool age is for the most part at medium and low levels, which necessitates corrective work to form speech activity in children of primary preschool age. As such a means, you can consider the game, the elements of which should be included in all regimen moments of work.

Keywords: speech development, development of speech at preschool age, game, child's sound pronunciation, grammatical structure of the child's speech

Дошкольный возраст – это период активного усвоения ребенком разговорного языка, становления и развития всех сторон речи: фонетической, лексической, грамматической [1]. Основной и ведущей деятельностью ребенка дошкольного возраста является игра. Такой яркий и выразительный материал, как игра, несет в себе важный эмоциональный заряд, необходимый для развития речи детей младшего дошкольного возраста.

Изучению особенностей речевого развития детей дошкольного возраста посвящены исследования Т.Ф. Даниловой, К.А. Тихоновой, Т.Б. Костроминой. Исследования, проведенные психологами, педагогами Е.А. Тихеевой, Е.А. Флериной, Ф.А. Сохиной, создали предпосылки для

комплексного подхода к решению задач речевого развития младших дошкольников. Т.Б. Костромина [2] пишет о стремительном развитии речи детей дошкольного возраста, иллюстрируя это тем, что в словаре трехлетнего ребенка находится 1200 слов, в то время как словарь шестилетнего ребенка включает порядка 3000–3500 слов.

Цель исследования: рассмотреть дидактические возможности игры для речевого развития детей дошкольного возраста и экспериментально выявить уровень речевого развития детей младшего дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования

Проанализируем особенности дошкольного возраста, обуславливающие форми-

рование структурных компонентов речи. Для младшего дошкольного возраста жизни характерны новые достижения в развитии речи ребенка. Главные задачи формирования речи в младшем дошкольном возрасте – воспитание звуковой культуры речи, словарная деятельность, формирование грамматического строя речи, ее связности при строении развернутого высказывания [3]. На бытовом уровне родную речь дети младшего дошкольного возраста (от рождения до 3 лет) осваивают достаточно быстро. Уже в год они понимают, что от них хотят. Так, если попросить ребенка сесть, бросить мячик, дать ручку, то он сможет это выполнить. В этот момент можно начинать задавать ребенку вопросы, на которые можно односложно ответить. Сначала он будет кивать головой в знак согласия или отрицания, а затем начнет употреблять эти простые слова «да» и «нет». Ребенку важно освоить все богатство языка, а для этого на первом этапе становления речи ему необходимо накопить словарный запас.

Успех обучения зависит от настроения ребенка младшего дошкольного возраста, а также от атмосферы и эмоционального контакта, которые царят между взрослым и ребенком. Отношения между ними должны быть доверительными, а настрой как у ребенка, так и у взрослого – позитивным. Дети очень тонко чувствуют, насколько искренен с ними взрослый, поэтому если последний не будет получать радости от общения, играя в развивающие игры или занимаясь с крохой, то такие занятия не будут иметь желаемого эффекта.

Известно, что когда человек говорит, то почти 90% информации передается невербально. То есть в речи участвует все тело, которое совершает микродвижения, а тело слушателя (благодаря зеркальным нейронам) с небольшой задержкой эти движения повторяет. Это происходит бессознательно. Прежде чем произнести первое свое слово, ребенок младшего дошкольного возраста тренируется почти год, ему приходится координировать более сотни мышц. Поэтому для обучения речи не подходят аудиозаписи со сказками. Они будут нужны позже, для расширения словарного запаса и выразительности речи.

Очень важно понимать, что в обучении ребенка не должно быть агрессии. Не стоит ограничиваться познанием мира только по книжкам или с помощью игрушек. С момента, когда ребенок младшего дошкольного возраста научится сидеть и перестанет засыпать во время прогулок на свежем воздухе, следует показывать ему небо, деревья, траву, песок, снег, птиц, животных. Как

только ребенок научится хорошо ходить, ему нужно дать возможность босиком пройти по песку, траве. Следует познакомить ребенка с временами года, объяснить, что летом жарко, а зимой холодно, показать как ведет себя вода под воздействием различных температур. Например, принести домой сосульку и дать ей растаять. Все действия ребенка обязательно нужно сопровождать комментариями.

С четырех лет дети начинают проявлять наивысшую речевую активность. Речь детей 3–4 лет, которые посещают дошкольные учебные заведения, кружки или группы развития, более развита, разнообразна и грамматически правильна, чем у детей, находящихся на домашнем обучении. Это объясняется тем, что детям, посещающим дошкольные образовательные учреждения, предоставляется ежедневная возможность общаться друг с другом, регулярно отвечать на занятиях, выступать на утренниках. Многочисленные исследования доказывают: чем выше двигательная активность ребенка, тем лучше развивается речь. Активные игры с ребенком, особенно на свежем воздухе, – основа для формирования его речевой функции.

На пятом году жизни следует начинать учить ребенка составлять рассказы. Это поможет ему правильно и последовательно выражать свои мысли, давать логические объяснения, строить доказательства. Составление рассказа – это творческий процесс, который способствует освоению ребенком ораторского искусства и сочинительства. Начать следует с небольших рассказов-описаний. Пятилетнему ребенку следует предлагать описать знакомый ему живой или неживой предмет или объект. От повторов и запинок помогут избавиться заранее заготовленные схемы рассказа. Если речь идет о неживом объекте, то для начала нужно ответить на вопрос, о чем пойдет речь в повествовании, а затем определить из каких частей этот предмет состоит, из чего сделан и для чего используется. При рассказе о живом объекте следует сначала сказать о ком пойдет речь, дать описание среды его обитания, рассказать об особенностях питания, а потом говорить о его специфических функциях.

В старшем дошкольном возрасте ребенок совершенствует навыки овладения грамматическими формами. В этом возрасте его задача – не только создавать собственную речь, но и развить ее настолько, чтобы она была максимально схожей с речью взрослых, стала грамотной и связной. В старшем дошкольном возрасте ребенок начинает изучать письменную речь. Если

раньше цифры и буквы он считал понятием абстрактным и недостойным внимания, то теперь он понимает, что письменная речь тесно связана с устной речью. Нужно понимать, что письмо и чтение как психофизиологические процессы тесно связаны с речью детей старшего дошкольного возраста. Читать дети дошкольного возраста учатся, как правило, быстрее, чем писать. Речевое развитие в старшем дошкольном возрасте – это умение воспринимать звуковой состав написанного слова с пониманием соотношения звуков и букв. Обычно дети легко справляются с этим, если у них в достаточной мере развиты память и внимание. Именно поэтому в процессе подготовки ребенка старшего дошкольного возраста к чтению необходимо уделить внимание развитию его мышления и воображения.

К основным направлениям для работы с ребенком при развитии речи являются: расширение опыта, работа над пониманием речи, работа над мотивацией к речи, работа над произношением.

Игры в развитии речи детей имеют очень важное значение, поскольку стимулируют определенные участки мозга, побуждая детей к тому, чтобы активно говорить. К основным функциям игры можно отнести: стимулирование зон мозга ребенка, отвечающих за речь; обогащение словарного

запаса; формирование правильной структуры языка; активизация интереса к общению со сверстниками; развитие речи. В таблице представлены возможности некоторых видов игр в развитии речи (табл. 1).

Результаты исследования и их обсуждение

Для оценки уровня развития речи у детей дошкольного возраста был проведен констатирующий эксперимент. В эксперименте приняли участие 16 детей от 3 до 4 лет муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 19» (г. Березники, Пермский край). Диагностика с задачей выяснения уровня сформированности речи у детей младшего дошкольного возраста проходила по методике О.С. Ушаковой, которая предполагает оценку речевого развития с позиции трех компонентов: звукопроизношение, сформированность словаря и сформированность грамматического строя речи [4, 5]. Данный диагностический материал сконструирован на основе игровой работы и ситуативно-делового общения взрослого с ребенком. Диагностический анализ включал задания, направленные на выяснение состояния компонентов речевого развития младших дошкольников: звуковой культуры речи, словаря, грамматического строя, связной речи.

Таблица 1

Возможности некоторых видов игр для развития речи

Вид игры	Возможности в развитии речи
Подвижные игры	Согласование речи и движений ребенка. Развивается речь, внимание, память, мышление. Дети учатся взаимодействовать в коллективе, проявлять инициативу, самостоятельность, творчество в общении друг с другом в различных игровых ситуациях
Сюжетно-ролевые игры	Копирование взаимоотношений между людьми во взрослом мире. Содействие познанию ребенком окружающего мира и развитию познавательных способностей, любознательности. Предполагает не пустое заучивание чего-то, а применение своих знаний на практике. В большинстве случаев игра носит коллективный характер, поэтому эта деятельность способствует развитию коммуникативных навыков ребенка. Изначальный сценарий сюжетно-ролевой игры может измениться в процессе его реализации, что способствует развитию творческих способностей ребенка
Разгадывание загадок	Детские загадки и кроссворды в игровой форме помогут ребенку улучшить свой словарный запас, развить память и образное мышление, воображение
Грамматическая игра с изображениями животных	Ребенок упражняется в словообразовании – употреблении притяжательных прилагательных (беличьи, медвежьи, тигриные, лошадиные, собачьи, лисьи, заячьи, мышинные, пороссячьи, слоновьи, кошачьи). Ребенок пробует создать свое слово по аналогии и экспериментирует с частями слов, с изображением животного, части тела (ушки – длинные, слон – большой), у ребенка развивается языковое чутье
Придумывание конца непрочитанного рассказа	Педагог читает рассказ и прерывается на наиболее интересном для ребенка месте. Ребенок вслух озвучивает возможные пути реализации сюжетной линии рассказа

С помощью методики обследования звукопроизношения [4, 5] было испытано звукопроизношение, определена сила голоса, темпа речи, дикции и интонационной выразительности. По данным исследования составлены последующие результаты анализа звукопроизношения младших дошкольников (табл. 2).

Таблица 2
Звукопроизношение младших дошкольников

Уровень	Количество детей	
	Чел.	%
высокий	4	25
средний	6	37,5
низкий	6	37,5

Так у 25% детей выявлен высокий уровень звукопроизношения, для которого характерно четкое произнесение всех звуков и текста в целом. У 37,5% детей средний уровень звукопроизношения, для которого характерно поведение, когда ребенок не произносит тяжёлые звуки: сонорные или шипящие – нечетко произносит фразы, недостаточно регулирует силу голоса, не произносит сложные звуки, но осознает это. Низкий уровень звукопроизношения выявлен у 37,5% детей, ребенок не произносит ни сонорные, ни шипящие, имеет серьезные недоработки в произнесении текста.

Результаты диагностики словаря представлены в табл. 3.

Таблица 3
Словарь детей
младшего дошкольного возраста

Уровень	Количество детей	
	Чел.	%
высокий	3	18,8
средний	6	37,5
низкий	7	43,7

По результатам диагностики выявлено, что у 18,8% детей высокий уровень сформированности словаря. В словаре таких детей доминируют глаголы и существительные, которые обозначают предметы и объекты ближнего окружения, их действия и состояния. Ребенок называет существительные и глаголы в заданном предложении, может подбирать обобщающие слова. Использует глаголы, может сконструировать рассказ. Средний уровень сформированности словаря характерен для 37,5% детей. Такие дети употребляют в основном существительные. С заданиями справляются полностью, как правило,

только после наводящих вопросов педагога. У 43,5% детей низкий уровень сформированности словаря, для них характерна ограниченность предметного и обиходного запаса слов, глаголы почти отсутствуют. В ходе выполнения заданий ребенок не называет качеств, признаков предметов, может только показывать предметы, не называя их. В целом приходится констатировать, что в группе обследуемых детей недостаточно развитый уровень сформированности связной речи: у детей не развито умение отвечать на вопросы по сути картины и составлять короткий рассказ совместно со взрослым; дети не обладают умением воспроизводить текст хорошо знакомой сказки; большее количество детей не владеют навыками конструирования рассказа из своего опыта; большинство детей обладает умением пользоваться словами, обозначающими речевой этикет.

Для исследования состояния грамматического строя речи использована методика исследования навыков словоизменения и словообразования [4, 5]. В ходе эксперимента детям предлагались пять игровых заданий, объединенных общим сказочным сюжетом и героем. Выполняя задание, дети должны были образовывать существительные множественного числа; образовывать существительные множественного числа в родительном падеже; образовывать уменьшительно-ласкательные формы существительных; употреблять предлоги (у, в, под, с, из, к, за, на); согласовывать существительные с прилагательными. Результаты исследования грамматического строя речи детей младшего дошкольного возраста представлены в табл. 4.

Таблица 4
Грамматический строй речи детей
младшего дошкольного возраста

Уровень	Количество детей	
	Чел.	%
высокий	1	6,25
средний	8	50
низкий	7	43,7

Высокий уровень грамматического строя речи детей младшего дошкольного возраста оказался у одного ребенка. Для него характерно самостоятельное и грамотное образование существительных множественного числа, существительных множественного числа в родительном падеже, уменьшительно-ласкательных форм существительных. Средний уровень сформированности грамматического строя речи раскрыт у 50% де-

тей. Эти дети допускали небольшие ошибки при образовании существительных множественного числа в именительном падеже, существительных множественного числа в родительном падеже, уменьшительно-ласкательных форм существительных, при согласовании существительных с прилагательными. Исправляют ошибки после уточняющих вопросов педагога.

Низкий уровень грамматического строя речи характерен для 43,7% детей. Эти дети не могут сами образовать формы слов: существительные множественного числа, существительные множественного числа в родительном падеже, существительные с прилагательными, уменьшительно-ласкательные формы существительных. Затрудняются в правильном использовании предлогов, не понимают содержание вопросов, которые задает педагог.

В целом результаты констатирующего эксперимента показывают, что дети в основном, говорят простыми фразами, которые сводятся к перечислению предметов и их свойств. Словарь ограничен, отстают от нормы предметный, обиходный словари, глагольный почти отсутствует. Грамматический строй речи не сформирован. При общении с детьми отмечалась их пассивность и безынициативность.

Заключение

Полученные данные показывают, что уровень развития речи у детей младшего дошкольного возраста находится в большинстве своём на среднем и низком уровнях, что обуславливает необходимость

проведения коррекционной работы по формированию речевой активности у детей. Игра может выступать средством развития речи ребенка дошкольного возраста, причем виды игр должны меняться соответственно возрасту ребенка. Процесс формирования речевой активности у детей дошкольного возраста посредством игр будет эффективным при соблюдении последующих педагогических условий: содержание игры должно быть близким опыту детей, речевой материал должен постепенно усложняться, деятельность по формированию словаря выстраивается с соблюдением принципа взаимодополнения познавательного и речевого компонента детской работы, игры должны использоваться в разные режимные моменты и носить регулярный характер.

Список литературы

1. Краснова У.А. Развитие лингвистических навыков у детей с применением практического метода – игры с использованием иностранных слов // Педагогический опыт: теории, методика, практика. 2016. № 4 (9). С. 2.
2. Костромина Т.Б. Развитие речи дошкольников – самый ответственный период в развитии речи детей // Филологическое образование в период детства. 2015. Т. 22. С. 47–49.
3. Общение и речь: Развитие речи у детей в общении со взрослыми / Под ред. М.И. Лисиной. М.: Академия, 2012. 208 с.
4. Ушакова О.С., Струнина Е.М. Методика развития речи детей дошкольного возраста. М.: Владос, 2004. 288 с.
5. Гончаренко Н. Диагностика сформированности грамматического строя речи младшего дошкольного возраста. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.maam.ru/detskijasad/diagnostika-sformirovanosti-gramaticheskogo-stroja-rechi-mladshego-doshkolnogo-vozrasta.html> (дата обращения: 20.09.2019).

УДК 796.39:615.8

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ИМЕЮЩИХ ПОРАЖЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, ПРИ ПОМОЩИ ПАРАОЛИМПИЙСКОГО ВИДА СПОРТА БОЧЧА

Беспятых О.Ю., Савельев А.А.

ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», Киров, e-mail: b_oleg@mail.ru

Физическая реабилитация детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата может успешно применять в своем арсенале параолимпийский вид спорта бочча. В бочча спортсмен нефункционален, поэтому для передвижения использует кресло-коляску. Он имеет серьёзную двигательную дисфункцию в некоторых суставах конечностей церебрального или нецеребрального происхождения. На игровой площадке спортсмены должны уметь бросать мяч бочча через V-образную линию. Всем спортсменам, соревнующимся в этом виде спорта, при прохождении медицинской комиссии присваивается класс – BC1, BC2, BC3, BC4, орег. В г. Кирове этот параолимпийский вид спорта развивается с осени 2017 г. на базе кафедры адаптивной физической культуры и методики обучения ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет». Занятие по бочча включает в себя в начале разминочные, затем тренировочные упражнения и в конце – закрепление ранее изученного материала. По прошествии года занятий бочча у спортсменов наблюдаем положительную динамику в восстановлении некоторых локомоторных функций. Но оценить результаты физической реабилитации затруднительно, так как отсутствуют соответствующие критерии (шкалы). Поэтому их необходимо разработать и опробовать. Для этого использовали метод «инфракрасной термометрии» на кистях детей. Положительные результаты первых экспериментов свидетельствуют о необходимости продолжения исследований в этом направлении.

Ключевые слова: физическая реабилитация, дети, поражение опорно-двигательного аппарата, бочча, инфракрасная термометрия

PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH LESIONS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM, USING THE PARALYMPIC SPORT BOCCIA

Bespyatykh O.Yu., Savelev A.A.

Vyatka State University, Kirov, e-mail: b_oleg@mail.ru

Physical rehabilitation of children with disorders of the musculoskeletal system can successfully apply in its Arsenal Paralympic sport boccia. In boccia, the athlete is not functional, so he uses a wheelchair for movement. It has severe motor dysfunction in some limb joints of cerebral or non-cerebral origin. On the Playground, athletes must be able to throw a boccia ball through a V-shaped line. All athletes competing in this sport, with the passage of the medical Commission is assigned a class –BC1, BC2, BC3, BC4, oreg. In the city of Kirov, this Paralympic sport has been developing since the fall of 2017 on the basis of the Department of adaptive physical culture and teaching methods of the Vyatka state University. Boccia class includes at the beginning – warm – up, then – training exercises and at the end-consolidation of previously studied materials. After a year of bocce training, we observe positive dynamics in the recovery of some locomotive functions. But it is difficult to assess the results of physical rehabilitation, as there are no relevant criteria (scales). Therefore, they need to be developed and tested. To do this, the method of «infrared thermometry» on the hands of children was used. The positive results of the first experiments indicate the need for further research in this direction.

Keywords: physical rehabilitation, children, musculoskeletal system, boccia, infrared thermometry

Дети, имеющие ограничения по состоянию здоровья и, в частности, с поражением опорно-двигательного аппарата, требуют к себе особого внимания. Интеграция лиц с ограниченными возможностями в жизнь общества в настоящее время невозможна без их физической реабилитации, которая зачастую лежит в основе профессиональной и социальной реабилитации инвалидов. Адаптивный спорт способствует решению задачи, направленной на интеграцию инвалида в общество, посредством формирования осознанного отношения человека к своим силам; к возможности преодоления как физических, так и психологических препятствий на пути к полноценной жизни в обществе; благодаря развитию компенсатор-

ных функций организма; потребности быть здоровым в той мере, в которой это возможно; развитию стремления к увеличению умственной и физической работоспособности; а также осознанию того, что необходимо внести свой личный вклад в общественную жизнь [1].

Участие детей, имеющих ограничения в состоянии здоровья, в занятиях адаптивной физической культурой поможет им в интеграции в жизнь общества. Это может быть выполнено через потребность человека в двигательной активности. В последнее время уделяется огромное внимание проблеме эффективной реабилитации детей-инвалидов посредством применения средств и методов адаптивной физической культуры.

Относительным новым направлением работы в плане физической реабилитации инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, считается игра бочча.

Цель работы: оценить возможность физической реабилитации детей, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата, при помощи игрового метода бочча.

Материалы и методы исследования

Мы проанализировали нормативную документацию Параолимпийского комитета Российской Федерации, научно-методическую литературу, а также опыт и результаты работы секции бочча при ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (г. Киров).

Результаты исследования и их обсуждение

Игра бочча была выбрана на основе оценки достаточно эффективных методов и средств, имеющих оздоровительную направленность и способствующих целенаправленному формированию и коррекции двигательных навыков людей, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата [2, 3].

Не следует путать: бочче (итал. *boccia*) – спортивную игру на точность с бочча (итал. *boccia* – мяч) – параолимпийским видом спорта, являющимся адаптированной игрой для людей с детским церебральным параличом и с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Бочче принадлежит к разряду игр с мячом. Данная игра по своей сути является близкой к таким играм, как боулинг, петанк и боулз. Эти игры имеют общие истоки, которые необходимо искать еще в античных играх, имевших широкое распространение на землях Римской империи. Высшим руководящим органом считается BISFed – Международная федерация бочча. Современная история бочча насчитывает всего несколько десятилетий. В 1975 г. в княжестве Монако состоялся самый первый чемпионат мира по бочче. И менее чем через 10 лет – в 1984 г. бочча становится параолимпийским видом спорта, так как в эту игру способны играть люди, имеющие серьезные нарушения опорно-двигательного аппарата. В Пекине во время летних Параолимпийских Игр состоялись соревнования по игре бочча, в которых участвовало 88 спортсменов-инвалидов, представляющих 19 государств. В последние несколько лет национальные программы по бочча были созданы в разных странах и общее количество государств, имеющих свои национальные программы по бочча, превысило 50 [4, 5].

Основной задачей игры бочча в физической реабилитации считается включение в активные физические занятия и/или занятия спортом как можно большего числа детей-инвалидов. Как показывает практика, именно на таких занятиях происходит формирование психических установок, необходимых для эффективной социализации детей-инвалидов [5]. Бочча была признана самой лучшей игрой для людей с ограниченными физическими возможностями. Для того чтобы инвалид был всегда активным и хорошо себя чувствовал, ему необходимы физические нагрузки. Бочча достаточно сильно влияет на физическое формирование организма играющих людей, воздействует на их психоэмоциональное состояние, а также на национальное самосознание. Периодические занятия игрой бочча способствуют развитию у человека ловкости, выносливости, реакции и координации движений, а также глазомера. Этот вид спорта не травматичен и доступен людям самых разных возрастов [6].

Спортсмен нефункционален, поэтому для передвижения использует кресло-коляску. Он имеет серьезную двигательную дисфункцию в некоторых суставах конечностей церебрального или нецеребрального происхождения. На игровой площадке спортсмены должны уметь бросать мяч бочча через V-образную линию. Всем спортсменам, соревнующимся в этом виде спорта, при прохождении медицинской комиссии присваивается класс – BC1, BC2, BC3, BC4, open [7].

Спортсмен класса BC1 и BC2 передвигается на коляске, но может иногда ходить не без помощи сопровождающего лица. У таких детей-инвалидов движения верхними конечностями достаточно ограничены в своем диапазоне, что обусловлено недостаточностью силы или ограничения подвижности в суставе. Спортсмен способен бросать мяч бочча от плеча или выше, но не может выполнить поднятие локтя выше линии плеча. Если говорить медицинской терминологией, то у человека отсутствует активное разгибание плеча, а также отсутствует отведение плеча свыше 90°. Тем не менее эти ограничения никоим образом не влияют на способность спортсмена показать достаточную ловкость, проявляющуюся в независимом управлении мячом и его броске на площадку. У человека может наблюдаться нехватка силы или выраженная недостаточность координации совместно с невозможностью динамически управлять туловищем. Применение верхней конечности или толчок головой подчас необходимы спортсмену для возвращения тела в вертикальное положение сидя, возникшее после

нарушения равновесия в процессе броска мяча. Следует отметить, что быстрые движения у таких людей не представляются возможными [7].

У инвалидов, имеющих класс ВС3, наблюдается существенная двигательная дисфункция во всех суставах конечностей, которая имеет нецеребральное происхождение. Такие спортсмены не способны целенаправленно и с необходимой силой захватить и/или бросить мяч на площадку. Поэтому им позволяют применять определенные вспомогательные устройства. Игроку при осуществлении действий в ходе игры не полагается ассистент и если ему потребуется выйти на площадку, то спортсмен может рассчитывать на помощь судьи на линии.

У спортсменов, имеющих класс ВС4, отмечают повреждения нецеребрального происхождения. У инвалидов наблюдают серьезную двигательную дисфункцию в суставах всех конечностей. В эту группу определяют спортсменов, у которых нет спастики, атаксии или атетоза, но которые способны бросить мяч на площадку достаточно целенаправленно и с хорошей скоростью.

В Ореп класс включают инвалидов с повреждениями опорно-двигательного аппарата церебрального происхождения, которые не получили классификацию в первые четыре группы [7].

Сама суть игры бочча состоит в том, что необходимо точно попасть красным или синим мячом для бочча (масса 275 г, диаметр 86 мм) в мяч белого цвета, который иначе называют «Джек-бол». Соперничающие спортсмены выбрасывают свои разноцветные мячи строго по сигналу судьи в очередности, которая определяется ходом игры. Основная цель игры бочча – расположить наибольшее количество своих мячей как можно ближе к «Джек-болу», по сравнению с мячами противной стороны. Выполнение цели осложняется разметкой корта. Например, между линией броска мяча бочча и V-линией разметки находится зона «вне игры». Поэтому для того, чтобы игра считалась состоявшейся, мяч должен пересечь ее.

Таким образом, для получения наивысшего результата инвалиды должны демонстрировать следующее:

- силу броска, которая будет достаточной, чтобы мяч преодолел V-линию;
- точность броска, которая свидетельствует, что отклонение мяча от цели не более 10 см;
- физическую выносливость, которая требуется спортсмену, чтобы осуществить подряд несколько бросков мяча;

– координацию движений, которая необходима инвалиду, чтобы он смог управлять креслом-коляской [8].

На первый взгляд, может показаться, что ничего сложного в этой игре нет. Тем не менее в игре бочча очень хорошо проявляется способность управлять движениями, способность попадать мячом в цель, умение концентрировать внимание, а также просчитать свои ходы наперед, уметь управлять дыханием и эмоциями. На самом деле, чтобы научиться очень точно бросать и подкатывать мячи к цели, находясь при этом в инвалидном кресле и не заходя за пределы своего бокса, требуется немало усилий. Спортсмену с ОВЗ (ограниченные возможности здоровья) должны быть присущи терпение, усердие, сила воли, определённые двигательные умения и навыки, точность, меткость, выносливость, психоэмоциональная устойчивость к стрессовым ситуациям, аккуратность, дисциплинированность. Именно эти качества развивает и воспитывает эта очень интересная, эмоциональная игра. А ещё она помогает человеку с ОВЗ адаптироваться к окружающему миру, бытовым условиям, учебному процессу, так как в процессе тренировок происходят улучшения в подвижности суставов, укрепление мышечного «корсета», увеличение амплитуды движений, развитие мелкой, крупной моторики, а также пространственно-ориентированных движений [7].

По данным «Федерация бочча лиц с поражением опорно-двигательного аппарата», в нашей стране тренировочный процесс по бочча начался для спортсменов в 2008 г. А уже следующий год ознаменовался проведением первого Чемпионата России. Начиная с 2011 г. проводится Первенство России, Кубок России, а также Кубок юниоров России. Российские спортсмены-боччисты активно участвуют в международных соревнованиях разного уровня. На чемпионате Европы 2019 г. сборная Российской Федерации стала чемпионом [6]. В нашей стране количество участников соревнований постоянно растёт. Так в первом Чемпионате России приняло участие 68 человек из 15 регионов нашей страны. Через 5 лет в соревновании участвовали более 100 спортсменов из 18 регионов нашей страны [7].

Тем не менее некоторые авторы отмечают, что в ходе становления игры бочча для людей с ограниченными возможностями он не избежал «детских проблем», которые присущи молодым видам спорта. Бочча является молодым видом спорта для нашего государства. На настоящее время для успешных занятий бочча не хватает мячей, специальных спортивных инвалид-

ных колясок, вспомогательных устройств, площадок для тренировок и соревнований, спортивной единой формы для членов сборной команды города, а также специальной научно-методической литературы, методических разработок и рекомендаций, направленных на обучение спортсменов всем премудростям этой игры. Однако, несмотря на наличие трудностей, хочется верить и надеяться только на лучшее. Участвуя в соревнованиях, дети приезжают в другие города и регионы, они достаточно активно общаются друг с другом, стараются обмениваться разной информацией, приобретают необходимый соревновательный и жизненный опыт, а также преодолевают немало трудностей, перемещаясь по стране. Таким образом игра бочча способствует успешной социализации и адаптации людей, имеющих ограниченные физические возможности [8].

В нашей стране для успешного развития параолимпийского вида спорта бочча должны быть следующие условия: пропаганда бочча среди инвалидов; совершенствование материально-технической базы для проведения занятий по бочча, особенно в регионах; беспрепятственный доступ инвалидов к спортивным объектам; привлечение к осуществлению тренировочного и соревновательного процесса как можно большего числа волонтеров и спонсоров; формирование и совершенствование системы подготовки тренеров и спортсменов с научно обоснованной точки зрения [8].

В г. Кирове этот параолимпийский вид спорта развивают с осени 2017 г. на базе кафедры адаптивной физической культуры и методики обучения ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» при финансовой поддержке ПАО «Мегафон» и Благотворительного фонда «Это чудо». Главным инициатором развития бочча на кировской земле и по совместительству главным тренером является Жданов Дмитрий Михайлович.

Занятия по бочча проводятся раз в неделю в течение часа. Перед каждым занятием дети выполняют разминочные, а затем тренировочные упражнения, в ходе которых происходит отработка новых навыков и закрепление ранее изученных материалов. И в конце занятия проводится повторение практических навыков по пройденному материалу. На занятии бочча в игровой форме с помощью мячей детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата обучали приемам захвата, высвобождения и броска мяча на заданные расстояния. В процессе выполнения базовой подготовки по игре бочча осуществляли оценку физических

качеств юных спортсменов на основе контрольных упражнений. Большую роль играет и тактика игры бочча, которой также необходимо уделять много времени во время тренировочного занятия [8]. Немалая роль в тренировочном процессе принадлежит родителям. Некоторые из их стараются выполнить разминочные и некоторые тренировочные упражнения в домашних условиях. Секцию посещают 20 детей в возрасте от 10 до 17 лет.

Сильной мотивацией для детей является их участие в областных и всероссийских соревнованиях по бочча. У них повышается интерес, желание и стремление добиться хорошего результата. Наш воспитанник, Рустам Гайнулин, в марте 2019 г. прошел классификацию и принял участие в Первенстве России по бочча (г. Алексин, Тульская обл.). Успехи юных спортсменов были замечены. Приказом Министерства спорта и молодежной политики Кировской области от 20.03.2019г. № 55 присвоен первый спортивный разряд И.Р. Болотову (2007 г.р.), Р.Р. Гайнулину (2007 г.р.) и В.А. Роговских (2002 г.р.).

У спортсменов игры бочча наблюдаем положительную динамику в восстановлении некоторых локомоторных функций. Тем не менее восстановление сниженных и нарушенных функций у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата является очень трудоемким процессом, который длится многие годы, поэтому главной задачей в физической реабилитации людей, имеющих повреждение опорно-двигательного аппарата, считается увеличение эффективности осуществляемых мероприятий [9, 10], что требует разработки соответствующих критериев (шкалы) оценки результатов физической реабилитации [11]. То есть возникает противоречие: необходимо оценить процесс физической реабилитации детей с поражениями опорно-двигательного аппарата, однако критерии такой оценки отсутствуют. Исходя из вышеизложенного противоречия, сформулировали научную проблему: необходимо разработать и обосновать содержание критериев оценки эффективности физической реабилитации детей с нарушениями локомоторных функций.

Для разработки содержания критериев оценки эффективности физической реабилитации детей с нарушением опорно-двигательного аппарата с использованием игрового метода бочча применен научно-исследовательский метод «инфракрасной термометрии». В качестве объекта исследования довольно часто используют термограмму кисти пациента как достаточно объективного источника информации о вы-

раженности сосудистых реакций, оценки функционального состояния периферического кровообращения путём определения исходного инфракрасного излучения [12].

Температура кожи кисти определяется особенностями васкуляризации дермы, активностью метаболических процессов. В этом отношении кисть можно рассматривать как оптимальный объект в связи с минимальной толщиной кожно-жировой складки, неглубоким расположением вен, артерий и артериол, наличием выраженной артериоло-капиллярной сети в области пальцев и значительным (в пределах 60–75 см у взрослого человека) удалением от теплового ядра.

Тепловизионное исследование кисти проводили с тыльной и ладонной сторон при помощи АПК «Пергамед» (Россия) с соблюдением условий термографии. Методом «инфракрасной термометрии» мы получали инфракрасные снимки кистей рук детей перед и после окончания занятия бочча. Качественный анализ проводили по характеру распределения цветовых пятен, Количественный анализ полученных снимков проводили по средним температурным значениям в разных звеньях кисти, определяя разницу температур до и после проведения занятия. На основании значений температуры отдельных точек кистей рук детей делали заключение об активизации или замедлении кровообращения в определенном участке кисти после занятия по физической реабилитации при помощи игрового метода бочча.

Предварительный анализ термограмм показал, что у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата после занятия бочча происходило повышение температуры фаланг пальцев на 3–4 градуса. Наибольшее увеличение значения кожной температуры отмечено в проксимальной фаланге пальцев, чем в дистальной, и в фалангах 2 и 3 пальцев по сравнению с 4 и 5 пальцами. Положительные результаты первых экспериментов по применению «инфракрасной термометрии» в оценке эффективности физической реабилитации детей с нарушениями локомоторных функций свидетельствуют о необходимости продолжения исследований в этом направлении.

Выводы

1. Физическая реабилитация детей, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата, при помощи Бочча может являться эффективным методом.

2. Для повышения эффективности проводимых мероприятий необходимо разработать и обосновать критерии оценки результатов физической реабилитации. Одним из таких методов может быть метод «инфракрасной термометрии».

Список литературы

1. Казакова Т.Е. Оценка степени подготовленности спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата к занятиям бочча // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2015. № 6 (124). С. 83–87.
2. Новоселова О.Б. Методические основы организации тренировок на начальном этапе у детей с нарушением опорно-двигательного аппарата // Академическая публицистика. 2017. № 12. С. 411–417.
3. Семенова К.А. К вопросу о возможности коррекции нарушенных движений верхних конечностей у больных детским церебральным параличом // Исцеление. 2000. Вып. 4. С. 165–171.
4. Мельникова А.А., Мороз Г.А., Олиниченко В.Г. Использование игры бочча для реабилитации пациентов с ДЦП и локомоторными нарушениями не церебрального происхождения // Biomedical and Biosocial Anthropology. 2013. № 21. С. 128–130.
5. Шулякова О.А. Состояние и перспективы развития бочча в Хабаровске // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы Всероссийской научно-практической конференции. М., 2016. С. 267–269.
6. Федерация бочча лиц с поражением опорно-двигательного аппарата. [Электронный ресурс]. URL: <http://boccigrus.ru> (дата обращения: 14.09.2019).
7. Бакуленко И.Н. Бочча – Паралимпийский вид спорта для людей с поражениями опорно-двигательного аппарата // Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта: материалы Всероссийской научно-практической конференции. М., 2016. С. 189–197.
8. Казакова Т.Е., Махов А.С. Основные проблемы развития паралимпийского бочча в России // Теория и практика физической культуры. 2015. № 8. С. 62–65.
9. Булекбаева Ш.А. Разработка и оценка эффективности реабилитационных мероприятий при различных формах детского церебрального паралича: автореф. ... докт. мед. наук. Алматы, 2010. 39 с.
10. Семёнова Е.В., Клочкова Е.В., Коршикова-Морозова А.Е., Трухачёва А.В., Заблоцкис Е.Ю. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. М.: Лепта Книга, 2018. 584 с.
11. Зимин А.А. Критерии эффективности индивидуальных программ физической реабилитации больных юношеского и зрелого возрастов с последствиями детского церебрального паралича: дис. ... канд. пед. наук. Малаховка, 2006. 157 с.
12. Алексеев П.П. Методы диагностики заболеваний сосудов конечностей. Л.: Наука, 1971. 190 с.

УДК 378.147:796

НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Борисова М.В., Мусохранов А.Ю., Новиков С.А., Андреев М.А.

*ФГБОУ ВО «Кемеровский институт (филиал) Российского экономического университета
им. Г.В. Плеханова», Кемерово, e-mail: borisova.mv@kemerovorea.ru,
musokhranov.ay@kemerovorea.ru, novikov.sa@kemerovorea.ru, andreev.ma@kemerovorea.ru*

В статье рассматриваются различные стороны использования «фитнес-технологий» в ходе реализации программ физической культуры для выяснения их соответствия современным требованиям, а также возможности элементов данных технологий по мотивированию студентов к самостоятельному сохранению здоровья и развитию в плане физической культуры. Также в рамках статьи были сформированы позиции по возможному внедрению отдельных элементов фитнес-программ в учебный процесс. В процессе проведения исследований было выяснено что культура здоровья студентов находится на достаточно низком уровне, что выражено в пренебрежительном отношении как к своему здоровью, так и к подавляющему большинству видов физической активности, что в свою очередь говорит об отсутствии должной мотивировочной основы. В качестве материалов были использованы результаты проведенных тестирований и опросов, статистические данные, для оценки физического состояния студентов были использованы данные мониторинга здоровья. В качестве методов применялись: анализ и обобщение научно-методической литературы, статистическая обработка данных, тестирование, опрос. Было проведено объединение и расширение ранее произведенных в вузе исследований в рамках заявленной темы. Результаты, полученные в ходе работ, показывают повышение мотивации студентов не только к плановому, но и к самостоятельному совершенствованию в области физической культуры.

Ключевые слова: здоровье, студенты ВО, физическое воспитание, фитнес, мотивация

NECESSITY TO USE FITNESS TECHNOLOGY IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT THE UNIVERSITY

Borisova M.V., Musokhranov A.Yu., Novikov S.A., Andreev M.A.

*Kemerovo Institute (branch) of the Russian University of Economics G.V. Plekhanov, Kemerovo,
e-mail: borisova.mv@kemerovorea.ru, musokhranov.ay@kemerovorea.ru,
novikov.sa@kemerovorea.ru, andreev.ma@kemerovorea.ru*

The article discusses the various aspects of the use of «fitness technologies» in the implementation of physical education programs to determine their compliance with current requirements, as well as the possibility of elements of these technologies to motivate students to independently maintain their health and develop in terms of physical education. In addition, within the framework of the article, positions were formed on the possible implementation of certain elements of fitness programs in the educational process. In the process of research, it was found that the culture of students' health is at a fairly low level, which is expressed in a neglect of both their health and the vast majority of types of physical activity, which in turn indicates, first of all, the lack of a proper motivational basis. The materials used were the results of tests and surveys, statistical data, and health monitoring data were used to assess students' physical condition. As the methods used: analysis and synthesis of scientific and methodological literature, statistical data processing, testing, survey. The consolidation and expansion of research previously conducted at the university was carried out within the framework of the stated topic. The results obtained during the work show an increase in students' motivation not only to planned, but also to self-improvement in the field of physical education.

Keywords: health, higher education students, physical education, fitness, motivation

Актуальность данной статьи объясняется тем, что, несмотря на то, что процесс воспитания учащихся посредством физической культуры с ориентацией на повышение уровня их здоровья, работоспособности и физической подготовки является одним из основных направлений формирования и поддержания здоровья нации, интерес самой учащейся молодежи в большинстве случаев находится в совершенно иных плоскостях, в связи со все возрастающей ролью интеллекта в формировании трудового потенциала человека. Для преодоления данных затруднений государство посредством обра-

зовательных программ уже предусмотрело достаточно обширные возможности выбора подходящих средств для формирования методик рациональной интенсивности и разумной физической нагрузки. Тем не менее нельзя не заметить, что данная приоритетная задача – поддержание уровня здоровья населения на должном уровне посредством спорта и физической культуры, не имеет столь необходимого ей инструмента контроля и измерения, фактически принесенной данными средствами пользы [1–3].

В связи с чем проглядывается необходимость дальнейшего развития данной об-

ласти, для чего вполне можно использовать и фитнес-технологии. Фитнес-технологии – это в первую очередь совокупность различных научных приемов и способов по обеспечению результативности, на данный момент лишь занятий фитнесом, но данную практику вполне возможно перенять. Будучи правильно подобранными в подходящий требующемуся результату алгоритм действий, они способны значительно повысить эффективность процесса оздоровления организма и поддержать приемлемый уровень результата, при том, что они основываются на свободном выборе занятий физической культуры с использованием различного инвентаря и оборудования, методов его применения и самих форм занятий. Таким образом, мы можем увидеть, что при грамотном и постепенном внедрении элементов фитнес-технологий в оздоровительные занятия физической культурой и даже в программы физкультурного образования высших учебных заведений способно как привнести множество функциональных элементов, позволяющих значительно увеличить фактическую пользу занятий, так и закрепить, и приумножить уже имеющиеся на данный момент успехи. Внешним импульсом для проведения подобных изменений является постепенное меняющаяся социальная ситуация, выдвигая на передний план потребность общества в людях с высокой культурой здоровья. Подобная потребность, поддерживаемая изменяющейся ценностной ориентацией самих членов нашего общества, вызывает необходимость в появлении инновационных техник и программ во всех видах физкультурной деятельности [4–6].

При этом занятия учащейся молодежи по программам непрерывного физкультурного образования, как и ранее, остаются наиболее важным и объемным элементом в их физическом воспитании. Однако в значительной степени эффективность проведения данных занятий, обуславливающая уровень физической подготовки, получаемый студентами в их процесс, зависит от содержания и формы, которые могут варьироваться в достаточно широких рамках – от слабоэффективных до чрезмерных. Однако не менее важным должно стать и то, чтобы помимо непосредственно самой физической подготовки на данных занятиях формировалась мотивация на дальнейшую самостоятельную работу вне обязательной программы образования, так как рано или поздно, но молодой человек окончит свое обучение и требования учебной программы к нему более не будут иметь прежней силы, однако необходимость поддержания своего здоровья и физической подготовки на долж-

ном уровне не исчезнут, став лишь менее явно выраженными [7–9].

Цель: проверить на практических примерах возможности элементов фитнеса по созданию мотивации учащихся к самостоятельным занятиям по физическому воспитанию, развития как теоретических, так и практических знаний и навыков в области фитнеса, которые облегчат их дальнейшее самообучение с использованием различных инструменты, предоставляемые фитнесом для укрепления и поддержания здоровья человека. Создание нового подхода к физическому воспитанию, основанного на идее модернизации образовательного процесса с использованием новых тенденций моды в области физического воспитания.

Задачи:

В соответствии с поставленной целью, задачи и компетенции, сформулированные в процессе реализации программы, сформулированы:

- формирование знаний о фитнес-технологиях, отражающих его социокультурные, психологические, педагогические и биомедицинские основы;

- формирование навыков и умений при реализации индивидуальных фитнес-элементов различной педагогической направленности, связанных с профилактикой проблем со здоровьем, эстетической коррекцией телосложения, правильной осанки и культуры движения;

- формирование практических навыков, необходимых при организации и проведении самостоятельных занятий;

- расширение функциональных возможностей систем организма, повышение его адаптивных свойств за счет направленного развития основных физических качеств и способностей;

- воспитание нравственных и волевых качеств;

- формирование музыкальных и двигательных навыков.

Основные задачи занятий:

- поддерживать устойчивый интерес к предмету;

- сформировать потребность и способность самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно их применять для повышения работоспособности и улучшения здоровья;

- сформировать адекватную самооценку своего состояния здоровья;

- улучшить функциональность основных систем организма; развивать двигательные способности;

- способствовать воспитанию нравственно-волевых качеств, психических процессов и личностных качеств;

– овладение нетрадиционными системами физического воспитания, использование новых танцевальных стилей, разновидностей аэробики;

– внедрение самоконтроля – системы мониторинга здоровья учащегося, ведения тетрадей, дневников самоконтроля.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ научно-методической литературы и результатов исследований по теории и методике физического воспитания, а также физкультурно-оздоровительного и спортивного воспитания, который показал, что за последние десять лет эффективность традиционных занятий физкультурой снижалась каждый год, что в свою очередь не только снижает уровень физической подготовки учащихся, но и влияет на снижение уровня интереса к этому виду деятельности [10–12].

Тем временем ситуация с состоянием здоровья студентов становится все хуже и хуже год от года. Так, количество студентов, которые из-за состояния здоровья были освобождены от занятий по предмету «Физическая культура», увеличилось почти в четыре раза с 12% до 47%, что нами было выяснено посредством рассмотрения данных медицинского осмотра учащихся первого, второго и третьего курсов, проведенного в 2016–2017 учебном году, и полученная динамика позволяет говорить о сохранении подобной тенденции среди студентов Кемеровского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

При этом весьма символичным является ответ большинства студентов на вопрос одного из проведенных опросов: «Как Вы оцениваете состояние своего здоровья?» почти абсолютное большинство студентов – а именно 84% всех опрошиваемых – ответили, что считают себя полностью здоровыми. Однако даже на основании уже имеющихся фактов можно сказать, что эти студенты, более вероятно просто не имеют сколь-нибудь достоверной информации о своем здоровье, а тем временем среди опрошенных весьма широко распространены различные заболевания. Так, например, самыми массовыми среди студентов 1–3 курса оказались заболевания опорно-двигательного аппарата (3,16%), хронический пиелонефрит (4,89%), миопия (16%), вегетососудистая дистония (68%). Соответственно, мы можем сделать вывод, что большая часть студентов безответственно относятся как к своему здоровью в целом, так и к физической подготовке в частности. В целом данные факты говорят нам о снижении уровня здоровья, и соответственно, физической подготовленности учащихся [13, с. 213–215].

Ещё одним немаловажным фактом являлась возможность замены обычных занятий по дисциплинам «Физическая культура» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» на аналогичные, но с включением элементов фитнеса, что проводилось для студентов из специально-медицинских групп. «Выявлена эффективность использования различных программ и стилей фитнеса на занятиях по физической культуре со студентками, имеющими отклонения в состоянии здоровья и зачисленными в подготовительную и специальную медицинскую группу» [14, с. 7].

Из опыта проведения данных занятий мы можем сделать вывод о значительном снижении интереса студентов ВО к традиционным формам и системам физического воспитания, в изрядной степени совпадающий с возрастающим вниманием к всевозможным фитнес-программам, которые предоставляются различными спортивными секциями, а также спортивными, тренажерными и фитнес залами.

Результаты исследования и их обсуждение

Относительно проведенных занятий: для отнесенных в специальную медицинскую группу студентов была создана отдельная программа, включавшая в себя отдельные элементы фитнеса, например, подобные упражнения – бег трусцой, скандинавская ходьба, использование кардиотренажеров, а также элементы аэробики; фитнес-аэробики; упражнения в виде спортивных игр таких, например, как «лапта» и другие; упражнения по укреплению опорно-двигательного аппарата; элементы йоги; упражнения с фитнес-оборудованием.

Согласно результатам проводимых опросов подобного рода занятия имеют крайне положительный эффект не только на физическое, но и на психоэмоциональное состояние студентов, демонстрируя свою эффективность не только как оздоровительного средства и весьма полезного воспитательного инструмента, способствующего ко всему прочему и повышению плодотворности умственной деятельности учащихся, но и как действенный метод мотивации к дальнейшей самостоятельной работы над своим здоровьем и физической подготовкой.

Во время занятий при музыкальном сопровождении вы можете изменить темп упражнений и увеличить их интенсивность. Результат проделанной работы намного больше, когда выполнение упражнений поддерживается эмоциональной, позитивно действующей музыкой. Танцевальная худо-

жественная гимнастика, различные виды аэробики, растяжки отражаются в том или ином направлении физической культуры: легкая атлетика, гимнастика, игры и т.д., они способствуют разнообразию инструментов, используемых в подготовительной, основной и заключительной частях урока.

Включение элементов фитнеса в занятие любой подготовительной ориентации должно, прежде всего, соответствовать требованиям, предъявляемым к упражнениям этой конкретной ориентации, и помогать в выполнении не только общей физической подготовки, но и в развитии индивидуальных двигательных способностей в зависимости от плановой направленности упражнений [15].

В подготовительную часть урока легкоатлетического характера включены упражнения по аэробике, близкие к технике бега, прыжков и бросков. Упражнения для подвижности суставов облегчают джаз-аэробика, фанк и т.д.

На занятиях по гимнастике можно использовать степ-аэробику, упражнения на гимнастических мячах, скийп-аэробику, шейпинг.

На занятиях с игровой ориентацией в 3 части, в зависимости от задач урока, используется классическая аэробика с различными движениями приставными, поперечными шагами, с внезапными остановками, прыжками, степ-аэробикой на гимнастической скамье.

При необходимости лыжной тренировки, когда погодные условия не позволяют выходить на улицу, в спортзале могут проводиться силовые занятия аэробикой: с резиновыми бинтами под музыку, terra-аэробика, с набитыми мячами, упражнения степ-аэробики на скамейках, скийп-аэробика, классическая аэробика, фолк-аэробика.

Для решения задач основной части урока используются специально разработанные комплексы упражнений из различных областей фитнеса (силовые, танцевальные, высокоинтенсивная аэробика, классическая аэробика, степ-аэробика и др.), направленные на развитие выносливости, прыгучести, силы, гибкости и других двигательных способностей.

В заключительной части фитнес-технологии используются для снятия напряжения и повышения эмоционального состояния: растяжки, йога-аэробика.

Помимо этого, фитнес-технологии достаточно часто применяются при проведении разнообразных видов оздоровительных работ. В соответствии с практикой применения фитнес-технологий на занятиях физической культуры, можно увидеть по-

вышенный интерес и большую мотивацию к занятию. Так, например, выполнение силовых упражнений под музыку вызывает значительный интерес среди студентов. Внедрение различных элементов фитнеса в занятия является как простой адаптацией самих занятий под требования времени, так и фактором, повышающим его плотность.

Соответственно, мы можем сказать, что фитнес-технологии в значительной степени сглаживают отрицательное отношение студентов к физкультуре, что не может обойтись без поддержания и даже улучшения здоровья студентов. Фитнес-технологии способны весомо увеличить уровень физической активности.

Содержание инновационных физкультурно-спортивных методик. Фитнес-технологии – это современные комплексные физкультурно-оздоровительные направления и системы физических упражнений (ритмика, ритмическая гимнастика, аэробика и её разновидности, стретчинг, бодифлекс, пилатес и др.). Применение элементов фитнес-технологий способствует оживлению занятия, придает ему новую эмоциональную окраску.

Заключение

По результату проведенных работ было выяснена эффективность использования различных элементов фитнес-технологий при проведении занятий по физической культуре со студентами. Выявлена возможность совмещения традиционных занятий с различными упражнениями и методиками, привнесенными из фитнеса, как, например, степ-аэробика, скийп-аэробика, шейпинг или же упражнения с различным фитнес-оборудованием при занятиях ориентированных на гимнастическую направленности; весьма универсальными себя показывают многообразные упражнения по укреплению связок опорно-двигательного аппарата. Все это положительно влияет на психоэмоциональное состояние студентов, повышаются показатели их физической подготовки и основных функциональных показателей организма.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что благодаря своим возможностям по приспособлению к каждой частной ситуации и по слиянию различных техник со значительным ростом их эффективности, фитнес является крайне многофункциональным и способен оказать весомое воздействие на различные сферы жизни общества. Это не может способствовать его внедрению во всевозможные виды физической подготовки, что сказывается и на процессе физкультурного образования

студентов вуза. Соответственно, как мы можем увидеть из вышесказанного, в данный момент весьма эффективно будет введение в физкультурную программу различных элементов фитнес-технологий, которые будут содержать оздоровительные, воспитательные и обучающие практики. Основой при этом является необходимость не останавливаться на достигнутом, более глубоко исследовать и шире применять передовые методики и виды проведения занятий в высших образовательных учреждениях, для накопления опыта применения не только занятий традиционных форм и содержания, но и инновационных, ведь обладая исключительно теоретическими выкладками, весьма затруднительно прийти к должным результатам, в то время как опытным путем можно из всего многообразия выбрать наиболее эффективные программы, которые, опять же благодаря своему плюрализму, будут покрывать значительное количество направлений и будут в достаточной же мере специализированы, что максимизирует их полезность. Уже на сегодняшний день в системе физической культуры реализуется огромное количество новых решений, методик и программ. Все это способствует скорейшему появлению как в теории, так и в практике физической культуры новых терминов, отражающих прогресс в данной сфере жизни нашего общества: «инновационные технологии», «здоровьесберегающие технологии», «фитнес-технологии».

Список литературы

1. Сидорова Н.А., Борисова М.В. Интегральная комплексная система оценки влияния занятий оздоровительной аэробикой на организм студенток // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции. Кемерово, Омск: Изд-во СибГУФК, 2015. С. 255–258.
2. Сайкина Е.Г., Пономарев Г.Н. Фитнес-технологии: понятие, разработка и специфические особенности // Фундаментальные исследования. 2012. № 11–4. С. 890–894.
3. Романов В.А., Панфилов О.П., Борисова В.В. Современные подходы к разработке муниципальной программы по физической культуре на основе инновационных фитнес-технологий // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 2. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=8584> (дата обращения: 30.11.2020).
4. Базилевич М.В. Организация спортивно ориентированного физического воспитания студентов на основе избранного ими вида спорта // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2009. № 5. С. 27.
5. Венгерова Н.Н. Классификация фитнес-программ // Актуальные проблемы развития фитнеса в России: Сб. матер. Всерос. научно-практ. конф. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2009. С. 23–31.
6. Полишкейне Й. Перспектива развития инновационных фитнес-технологий в учебной программе в высших учебных заведениях // Альманах мировой науки. 2017. № 2–2. С. 167–168.
7. Пономарев Н.Г., Сайкина Е.Г. Фитнес-технологии как путь повышения интереса и эффективности занятий физической культуры // Теория и практика физической культуры. 2011. № 8. С. 55–60.
8. Осокина Е.А. Современные фитнес-технологии: задачи, функции, целевое назначение // Наука и школа. 2011. С. 102–104.
9. Ивахненко Г.А. Здоровьесберегающие технологии в российских вузах // Вестник института социологии. 2013. № 6. С. 100–111.
10. Степанова О.Н. Современное состояние и проблемы развития физической культуры и спорта в Российской Федерации // Научные труды МПГУ. Серия: естественные науки. М.: Прометей, 2004. С. 449–456.
11. Черняев В.В. Проектирование и конструирование гуманитарно ориентированного содержания образования по физической культуре в вузе: автореф. дис. ... докт. пед. наук. Москва, 2004. 47 с.
12. Сидорова Н.А., Борисова М.В. Проведение методико-практических занятий по физической культуре со студентами института // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции. Кемерово, Омск: Изд-во СибГУФК, 2015. С. 282–286.
13. Новиков С.А., Мелешкова Н.А. Мониторинг здоровья студентов в вузе и пути его формирования // ЛУЧШАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ СТАТЬЯ – 2018: сборник статей XVI Международного научно-исследовательского конкурса: в 2 ч. 2018. С. 212–216.
14. Борисова М.В., Мусохранов А.Ю., Сидорова Н.А. Использование элементов фитнес направлений на занятиях по физической культуре и их психоматическое влияние на студенток отнесенных к специальной медицинской группе // Современный ученый. 2018. № 1. С. 6–8.
15. Молодцова И.И., Брусник Т.А. Оздоровительный фитнес в системе физвоспитания вуза // Вестник Шадринского Государственного педагогического института. 2015. № 3. С. 56–58.

УДК 796

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ОВД РОССИИ УДАРАМ И ЗАЩИТНЫМ ДЕЙСТВИЯМ В ПРОЦЕССЕ ИХ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Броев А.Х.

*Северо-Кавказский институт повышения квалификации (филиал)
Краснодарского университета МВД России, Нальчик, e-mail: amv_1978@mail.ru*

Статья посвящена организационно-методическим аспектам обучения ударам и защитным действиям в процессе физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации. При определении успешности учебно-тренировочных занятий сотрудников ОВД в процессе их обучения ударам и защитным действиям от них необходимо обратить внимание на степень освоения ими различных упражнений, основная направленность которых состоит в формировании необходимых физических качеств – силы, быстроты, ловкости, реакции, выносливости. А для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса необходима правильная организация и методика построения каждого занятия. Хотя учебно-тренировочный процесс в ходе физической подготовки сотрудников ОВД обусловлен различной направленностью (в разрезе возрастных особенностей, уровня технической и тактической подготовленности каждого сотрудника), отметим, что каждое занятие проводится руководителями занятия (инструкторами) с соблюдением закономерностей теории и методики физической культуры, которые предусматривают наибольшую степень целесообразности последовательного решения задач педагогики. В ходе учебно-тренировочного процесса по овладению ударной техникой и защитой от ударов сотрудниками ОВД приобретаются новые двигательные навыки и вместе с тем совершенствуются ранее освоенные. Удары, как известно, являются эффективным средством подавления активного сопротивления правонарушителя. Они позволяют предотвратить угрозу и существенно облегчить выполнение последующих действий по обезоруживанию и задержанию.

Ключевые слова: физическая подготовка, сотрудник ОВД, ударная техника, защитные действия

ORGANIZATION AND METHOD OF TEACHING EMPLOYEES OF THE RUSSIAN ATS DEPARTMENT TO STRIKES AND PROTECTIVE ACTIONS IN THE PROCESS OF THEIR PHYSICAL PREPARATION

Broev A.Kh.

North Caucasus Institute for Advanced Studies (Branch) of the Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Nalchik, e-mail: amv_1978@mail.ru

The article is devoted to organizational and methodological aspects of training in strikes and protective actions in the process of physical training of employees of internal affairs agencies of the Russian Federation. When determining the success of training sessions of internal affairs personnel in the process of their training in strikes and protective actions against them, it is necessary to pay attention to the degree of their mastery of various exercises, the main focus of which is to form the necessary physical qualities – strength, speed, agility, reaction, endurance. And in order to increase the efficiency of the training process, the correct organization and method of building each lesson is necessary. Although the training process during the physical training of internal affairs officers is conditioned by different directions (in terms of age characteristics, level of technical and tactical readiness of each employee), it should be noted that each lesson is conducted by the heads of the training (instructors) in compliance with the patterns of theory and methodology of physical culture, which provide the greatest degree of expediency of consistent solution of the tasks of pedagogy. In the course of the training process on mastering of shock equipment and protection against them by the internal affairs personnel new motor skills are acquired, and at the same time, the previously learned ones are improved. Strikes are known to be an effective means of suppressing the active resistance of the offender. They prevent the threat and significantly facilitate subsequent disarmament and detention actions.

Keywords: physical training, police officer, shock equipment, protective actions

В последние годы в нашей стране наблюдается неуклонный рост количества преступлений, связанных с посягательствами на жизнь и здоровье граждан, в том числе и сотрудников ОВД, включающих активное физическое сопротивление сотрудника с использованием холодного и огнестрельного оружия, что обуславливает повышение эффективности боевой и физической подготовки сотрудников ОВД.

Целью физической подготовки сотрудников ОВД выступает формирование

физически и психологически подготовленных кадров, готовых успешно выполнять поставленные перед ними задачи по оперативно-служебной и служебно-прикладной деятельности, а также квалифицированно применять физическую силу и боевые приёмы борьбы при пресечении противоправных действий. Вместе с тем важное значение имеет развитие у сотрудников высокого уровня работоспособности в процессе повседневной служебной деятельности [1, 2].

При организации учебно-тренировочного процесса по физической подготовке в структуру занятия должны быть включены разнообразные упражнения, основная направленность которых будет сконцентрирована на формировании и развитии у сотрудников необходимых физических качеств — силы, быстроты, выносливости, ловкости, реакции и т.д. В то же время в целях формирования у сотрудников таких качеств, как смелость и решительность, в структуре занятия должны быть обозначены приёмы и элементы с риском, а также большим физическим и волевым напряжением.

Результаты исследования и их обсуждение

Специально направленные учебно-тренировочные занятия, в процессе которых происходит обучение и совершенствование навыков ударной техники, обеспечиваются включением в их содержание соответствующих разделов физической подготовки, рациональным распределением учебного и тренировочного времени для их отработки с преимущественным использованием упражнений, создающих условия для формирования указанных навыков.

Обучение ударной технике обусловливается тем, что удары выступают наиболее эффективным средством подавления правонарушителя, оказывающего активное сопротивление. Также удары позволяют предотвратить угрозу со стороны преступника, существенно облегчая выполнение последующих действий по его обезоруживанию и задержанию.

Указанные обстоятельства определяют необходимость совершенствования методики профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников ОВД, обеспечивающей подготовленность сотрудников к защите себя и граждан от агрессивных действий правонарушителей, их обезвреживанию и задержанию [3].

В целом удары выступают одним из важнейших компонентов технической оснащённости сотрудника правопорядка. При нанесении ударов необходимо попасть в определённое место противника и достичь определённого негативного результата для него, чтобы максимально вывести его из боеспособности. Поэтому эффективность ударной техники очень сильно зависит от возможности управлять движением на высоких скоростях.

Для формирования навыков ударной техники сотрудники осваивают «... всю совокупность относительно неизменных, необходимых и достаточных для решения

двигательной задачи частей действия, называемую звеньями техники» [2, 4]. А совершенствование достигается уже многократностью повторения [5].

При обучении технике ударов и защитных действий от них целесообразно использовать общепринятые средства физической подготовки, которые включают в себя:

1. Физические упражнения, которые представляют собой те двигательные действия (включая и их совокупности), которые обуславливают решение определённых задач, в числе которых основными считаются физическое развитие и физическое воспитание.

Физические упражнения формируются на основе действий и движений, которые напрямую связаны с оперативной, служебной и боевой деятельностью сотрудников, а применительно к задачам обучения ударам и защитным действиям они направлены на эффективное формирование, а в последующем тренировочном процессе — совершенствование тактических и технических основ выполнения ударов, их серии, защитных действий и комбинации.

Исходя из технологии организации учебно-тренировочного процесса по физической подготовке, изучаемые физические упражнения подразделяются на служебно-прикладные, представляющие собой двигательные действия (либо их совокупности), непосредственно направленные на подготовку к успешному решению оперативно-служебных задач и общеподготовительные, представляющие собой двигательные действия (включая их совокупности), направленные на разностороннее совершенствование свойственных сотрудникам физических качеств и способностей, а также пополнение индивидуального арсенала умений и навыков в разнообразных видах двигательной деятельности [5].

В свою очередь, группа служебно-прикладных упражнений включает в себя специальные упражнения, представляющие собой совокупность двигательных действий, выполняемые в условиях, максимально приближенных к реальным, обусловленных необходимостью решения конкретных оперативно-служебных задач (например, спарринги, преодоление специализированных полос препятствий, выполнение приёмов обезоруживания и т.д.) и специально-подготовительные упражнения, представляющие собой двигательные действия, включающие в себя элементы специальных упражнений, их варианты, а также движения, имеющие сходство с ними по форме и характеристике проявляемых способностей (преодоление естественных и искусственных препят-

ствий, выполнение боевых приёмов борьбы по строго обусловленному заданию).

В структуре общеподготовительных упражнений можно выделить различные виды упражнений, обеспечивающих совершенствование таких физических качеств, как сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость. Ключевая роль общеподготовительных упражнений состоит в разностороннем и гармоничном развитии физических качеств, а также внушительного арсенала двигательных умений и навыков, которые выступают своего рода фундаментом, обеспечивающим быстрое и прочное усвоение служебно-прикладных двигательных действий.

Для успешного решения образовательных задач в процессе физической подготовки сотрудников ОВД необходимо применять дидактические закономерности и принципы обучения, а руководителям занятий целесообразно использовать соответствующие общепедагогические методы, в том числе словесные и обеспечения наглядности [2, 6].

Так, при обучении технике ударов и защитных действий наиболее эффективными из словесных методов являются:

1. Описание, посредством которого у сотрудников создаётся представление об изучаемом двигательном действии: ударе, защите, серии ударов, комбинации.

2. Объяснение, посредством которого у сотрудников формируется понимание особенностей техники выполнения движений и тактически целесообразных способов их применения.

3. Разбор, посредством которого у сотрудников оценивают результаты выполнения какого-либо двигательного задания и определяют пути дальнейшей работы по совершенствованию качества его выполнения (например, разбор проведённого спарринга, разбор проведения задержания условного «правонарушителя» при отработке какой-нибудь вводной задачи и т.п.).

4. Инструктирование, посредством которого руководитель занятия подробно и точно объясняет способы выполнения предлагаемого задания.

5. Комментарии и замечания, посредством которых производится оперативная оценка качества выполнения двигательных действий и указание на допущенные ошибки сотрудников.

6. Команды, указания, посредством которых руководитель занятия оперативно может управлять деятельностью сотрудников [4, 6].

Ввиду того, что физическая подготовка (как и в целом физическое воспитание), являясь педагогическим процессом, имеет

свои, присущие только данной дисциплине, специфические особенности, успешное решение комплекса предполагаемых ею задач в полной мере не может быть достигнуто посредством использования только общепедагогических методов.

Это обуславливает необходимость применения наряду с ними специфических методов физического воспитания для решения задач по оптимизации физического развития, воспитательных и образовательных задач.

К специфическим методам физического воспитания относятся:

1. Методы строго регламентированного упражнения, отличительной особенностью которых является то, что упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно нормированной нагрузкой.

В процессе обучения двигательным действиям указанная группа методов включает в себя целостный, расчленённо-конструктивный методы и метод сопряжённого воздействия.

Сущностно-целостный метод представляет собой выполнение движения с самого начала в его целостной структуре без расчленения его на отдельные элементы.

Расчленённо-конструктивный метод же предполагает расчленение целостного двигательного действия на отдельные элементы с отдельным их освоением и последующим объединением в единое движение.

Метод сопряжённого воздействия применяется для параллельного совершенствования двигательного навыка и специфических физических способностей, являющихся предпосылкой эффективного выполнения двигательного действия.

В процессе обучения ударам и защитным действиям на первом этапе изучаются отдельные технические элементы: удары и защиты от ударов, являющиеся целостными техническими действиями. При формировании прочных навыков их выполнения, данные технические действия объединяются в серии ударов и комбинации. В данном случае меняется их роль – являясь изначально целостными техническими действиями, они принимают форму отдельных элементов, которые включаются в более сложные образования.

На основании вышеизложенного можно заключить, что в процессе обучения технике ударов и защитных действий наблюдается комплексно-параллельное применение целостного и расчленённо-конструктивного метода обучения двигательным действиям.

Метод сопряжённого воздействия используется на третьем заключительном этапе совершенствования двигательного навыка.

2. Игровой метод, отличительной особенностью которого является организация

двигательной деятельности на основе соблюдения и правил игры.

В процессе физической подготовки сотрудников органов внутренних дел данный метод целесообразно реализовать с помощью общеразвивающих упражнений в виде различных эстафет, спортивных игр и т.д. Также на основе этого метода зачастую выполняются специально-подготовительные и специальные упражнения.

3. Соревновательный метод, предполагающий выполнение специальных упражнений в форме соревнований. Данный метод может применяться только при достижении сотрудниками достаточного уровня подготовленности. В процессе обучения и совершенствования техники ударов и защитных действий данный метод проявляется в виде спаррингов (тренировочных боев с объявлением победителя) по правилам рукопашного боя, бокса, самбо и т.д. [3, 5].

Организация учебно-тренировочного занятия

Ключевым условием достижения высокого уровня эффективности учебно-тренировочного процесса выступает правильное построение каждого занятия. Хотя занятия обусловлены различной направленностью и строятся с учетом возрастных особенностей, технической и тактической подготовки каждого сотрудника, их необходимо проводить в строгом соответствии закономерностям теории и методики физического воспитания и физической подготовки, в рамках которых решаются педагогические задачи и учитывается типовая структура занятия. Например, учебно-тренировочные занятия по разделу «Боевые приемы борьбы» носят прикладной характер [1]. И на этих занятиях сотрудники приобретают, развивают и совершенствуют двигательные умения и навыки, обусловленные обучением ударам и защите от них.

Повторное выполнение технических действий является процессом тренировки. Постепенно увеличивающийся в процессе обучения фонд технических действий закрепляется и совершенствуется в условных и вольных боях [2, 5].

Каждое учебно-тренировочное занятие структурно подразделяется на три части: подготовительную, основную и заключительную.

В рамках подготовительной части занятия организация сотрудников и разминка.

В процессе организации руководитель занятия проверяет наличие личного состава по списку, оценивает их состояние и подготовленность к занятию, доводит до них цель занятия, задачи, которые необходи-

мо решить в течение занятия, ход занятия, меры безопасности.

В рамках основной части занятия происходит наращивание нагрузки по объёму и интенсивности. Например, после изучения приёмов в парах по заданию руководителя занятия переходят к закреплению и совершенствованию в условном бою. Условный и особенно вольный бой требует большого физического и нервного напряжения. Поэтому к этим упражнениям переходят после тщательного изучения соответствующих приёмов посредством упражнений в парах и на снарядах. Упражнения на боксёрских снарядах и лапах снижают нервное напряжение после учебных боев на ринге, поэтому их выполняют в конце основной части занятия [1].

В заключительной части занятия нужно привести организм сотрудника в относительно спокойное состояние. В начале заключительной части иногда используют упражнения для развития силы и гибкости. Затем применяют успокаивающие упражнения, лёгкий бег, ходьбу с дыхательными упражнениями, расслаблением мышц конечностей.

В структуру учебно-тренировочного занятия также включаются меры безопасности. Так, занятия, на которых изучаются и совершенствуются удары и защитные действия, являются достаточно опасными в плане возможности получения травм сотрудниками. Поэтому на этих занятиях как руководителю занятия, так и сотруднику, необходимо строго соблюдать следующие меры безопасности [2].

Руководитель занятия обязан:

1. Перед занятием: провести с сотрудниками инструктаж о соблюдении на занятии мер безопасности; проверить подготовленность сотрудников к занятию, соответствие формы одежды, наличие и состояние защитных средств (боксёрских перчаток, щитков, фут); проверить состояние помещения (степень освещённости, чистоту, отсутствие посторонних предметов) и исправность инвентаря (татами, боксёрских мешков); обеспечить подготовленность к быстрому использованию медицинской аптечки.

2. В ходе занятия: требовать строгого соблюдения сотрудниками служебной дисциплины; непрерывно контролировать работу всей учебной группы; при подборе учебно-тренировочных средств строго соблюдать принцип доступности и индивидуализации; совершенствовать технику ударов и защитных действий в парах только в защитном оборудовании (боксёрских перчатках, футах, щитках); при работе на снарядах равномерно распределять сотрудников

на расстоянии друг от друга, исключающем возможность столкновений между собой; при высокой моторной плотности занятия использовать контроль оперативного состояния сотрудников (по величине частоты сердечных сокращений, внешнему виду); при получении травмы сотрудником или резком ухудшении его самочувствия немедленно оказать ему первую доврачебную помощь и вызвать врача.

3. По окончании занятия: проверить состояние сотрудников, убедиться, что в процессе занятия не было травм; при подведении итогов занятия отметить степень соблюдения сотрудниками мер безопасности и случаи их нарушения.

Сотрудник обязан:

1. Перед занятием: прибыть на занятие в спортивной форме с исправными защитными средствами (боксёрскими перчатками, щитками, футами); при плохом самочувствии, наличии недомогания, болевых ощущениях в обязательном порядке доложить об этом руководителю занятия.

2. В ходе занятия: строго соблюдать служебную дисциплину; выполнять технические действия, т.е. начинать и заканчивать их строго по команде руководителя занятия; совершенствовать технику ударов и защитных действий в парах только в защитном оборудовании (боксёрских перчатках, футах, щитках); при получении травмы, ухудшении самочувствия, появлении болевых ощущений немедленно доложить об этом руководителю занятия.

Заключение

Таким образом, в процессе физической подготовки сотрудников ОВД при форми-

ровании у них навыков ударной техники их усилия должны быть направлены на освоение всех компонентов совокупности необходимых, неизменных и достаточных для решения двигательных задач составных элементов действия, являющихся в совокупности элементами техники. При этом в процессе обучения сотрудников ОВД техническим и тактическим основам ударов и защите от них наибольшую эффективность имеет применение словесного и наглядного методов и метода тренировки, который целесообразно организовать односторонним и двусторонним способами обучения.

Список литературы

1. Глубокий В.А. Методика обучения сотрудников полиции защитам от ударов руками, ногами, ножом (предметом) // Научный журнал Дискурс. 2018. № 1 (15). С. 49–56.
2. Карасёв А.В. Концептуальные основы физической подготовки сотрудников ОВД // Совершенствование учебно-образовательного процесса по боевой и физической подготовке курсантов и слушателей образовательных учреждений МВД России: сб. статей. Орёл. 2002. С. 23–26.
3. Ярославский М.А. Цели и средства функциональной тренировки // Физическое воспитание и спорт: актуальные вопросы теории и практики сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 299–304.
4. Овчинников В.А., Гросс И.Л., Ленева Ю.Б., Агафонов А.И. Совершенствование методики обучения сотрудников органов внутренних дел России технике ударов и защитам от них // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2017. № 2 (41). С. 119–123.
5. Черкесов Р.М. Использование принципов сознательности и активности в процессе подготовки сотрудников органов внутренних дел // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 5. С. 166–168.
6. Губжиков А.Х. Вопросы совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки слушателей образовательных организаций МВД России // Мир науки. 2018. Т. 6. № 3. С. 16.

УДК 378.1:656

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ К ПРОЦЕССУ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ АВТОТРАНСПОРТА

Горгоц О.В., Горгоц К.Г.

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск,
e-mail: O_Gorgots@mail.ru, Gorgotz_konst@mail.ru

В статье обоснована необходимость соответствия будущих специалистов технического профиля требованиям процесса развития цифровых технологий, а именно, в сфере автотранспорта. Будущие инженеры, развивая профессиональную карьеру, личные навыки, должны ориентироваться на развитие общества. В статье обобщена информация о четвертой промышленной революции, которая характеризуется внедрением цифровых технологий во все сферы экономической жизни, в том числе в автотранспорт и образование. Этому способствует формирование в России единого цифрового транспортного пространства для безопасности и доступности пассажирских и грузовых перевозок. В статье описаны особенности развития цифровой эпохи в образовании и обосновано появление компетентностей нового формата XXI века на базе новых образовательных стандартов. Проведено исследование динамики темпа роста отдельных показателей социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО-Югры) за 2017–2018 гг., так как именно потенциал региона определяет развитие там экономики, социальной активности населения, соответственно, возможности развития цифровых технологий. В статье показано как внедрение информационных технологий и их интеграция на автотранспорте реализуются по основным направлениям. В статье представлен обзор выборочных публикаций по существующим автоматизированным информационным системам на автотранспорте в настоящее время. Обобщены проблемы внедрения инноваций для реализации компетентностей нового формата в сфере высшего образования.

Ключевые слова: специалисты технического профиля, цифровые технологии на автотранспорте, четвертая промышленная революция, сетевые технологии, цифровизация (digitalization) мировой системы образования, образовательные стандарты, компетенции нового формата, показатели социально-экономического развития региона

TRAINING OF SPECIALISTS OF THE TECHNICAL PROFILE TO PROCESS OF IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE SPHERE OF MOTOR TRANSPORT

Gorgots O.V., Gorgots K.G.

Yugorsky State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: O_Gorgots@mail.ru, Gorgotz_konst@mail.ru

In article need of compliance of future experts of a technical profile to requirements of development of digital technologies, namely, in the sphere of motor transport is proved. Future engineers, developing professional career, personal skills have to be guided by development of society. In article information on the fourth industrial revolution which is characterized by implementation of digital technologies to all spheres of economic life, including, in motor transport and education is generalized. It is promoted by formation in Russia of uniform digital transport space for safety and availability of passenger and freight transportation. In article features of development of a digital era in education are described and emergence of kompetentnost of new format XXI of a vekan to base of new educational standards is reasonable. The research of dynamics of growth rate of separate indicators of social and economic Khanty-Mansi Autonomous Okrug (KhMAO-Yugra) during 2017-2018 as, the capacity of the region defines development of economy, social activity of the population, respectively, a possibility of development of digital technologies there is conducted. In article it is shown as implementation of information technologies and their integration at motor transport are implemented in the main directions. The review of selective publications on the existing automated information systems on motor transport is presented in article now Problems of introduction of innovations for realization of kompetentnost of a new format to the sphere of the higher education are generalized.

Keywords: experts of a technical profile, digital technologies on motor transport, the fourth industrial revolution, network technologies, digitalization (digitalization) of a world education system, educational standards, competences of a new format, indicators of social and economic development of the region

В эпоху глобализации ученые разных стран и направлений науки сообщают о наступлении четвертой промышленной революции, которая характеризуется внедрением цифровых технологий во все сферы жизни, основу которой составляют сетевые технологии. Это приводит к сложным последствиям и изменениям не только в на-

уке, экономике, частной жизни, но и в социальной сфере, в том числе образовании.

Целью данной статьи является определение проблем, в системе высшего образования подготовки будущих специалистов технического профиля, возникающих в связи с появлением цифровых технологий в сфере автотранспорта.

Объект исследования – соответствие современной профессиональной подготовки в вузах будущих специалистов технического профиля в сфере автотранспорта требованиям эпохи цифровых технологий.

Предметом исследования является необходимость обеспечения профессиональной подготовки в вузах специалистов технического профиля набором новых компетенций.

Материалами для данного исследования послужили как зарубежные научные источники, так и отечественные исследования, а также Ведомственный проект «Цифровой транспорт и логистика».

К основным особенностям, порождаемым цифровой эпохой в сфере высшего образования в любой стране, можно отнести то, что оно становится сетевым, соответственно, знания транснациональны.

В 2008 г. в США появились массовые открытые онлайн-курсы (англ. – Massive Open Online Course, MOOC) дистанционного обучения. «С наступлением эпохи MOOC мало внимания стало уделяться тому, как информационные технологии влияют на сферу образования. Высшие учебные заведения активно представлены на рынке массовых онлайн-курсов, но образовательное сообщество до сих пор располагает малым количеством данных о стратегической важности электронного обучения (e-learning) в целом» [1]. В настоящий момент многочисленные открытые онлайн-курсы распространяются и по всему миру. Их суть состоит в том, что эти курсы предоставляют академические курсы дисциплин от ведущих мировых университетов для желающих обучаться в любой стране мира с помощью дистанционных технологий, при этом соблюдаются четкие сроки сдачи контрольных мероприятий и, что особенно ценно, организовано свободное общение между преподавателями и слушателями курсов.

Образование при цифровой эпохе имеет следующие особенности.

1. Образование – одна из социальных, внутренних функций государства является его нематериальным активом, который требует максимального управления со стороны государства.

2. Цифровые технологии изменяют способы создания знания, его передачи, процесс личностного развития человека, его самоидентификации.

3. Знание, в том числе и знание для профессионального образования, становится общедоступным благодаря цифровым технологиям.

4. Возникает рынок образовательных услуг, представленный как формальным (государственным) образованием, так и неформальным (частным) образованием, которые

должны выполнять заданные стандарты.

5. Происходит создание новых образовательных стандартов, компетенций и формы подготовки, отвечающих быстро изменяющимся запросам и потребностям производства.

6. Неформальное образование часто ориентировано на решение узкого круга задач для технологических, экономических, социальных и культурных изменений науки и общества в условиях неопределенности.

В настоящее время осуществляется переход к образованию на основе больших данных (Big Data), то есть ведется анализ данных об образовательной деятельности обучающихся и предлагает оптимальный индивидуальный образовательный маршрут – путь личностного роста.

«У России есть реальный риск – инвестировать большие средства в образования вчерашнего дня. Несоответствие российского образования потребностям общества и экономики вызвано не только недостаточным финансированием, но и несоответствием сложившейся структуры образовательных программ актуальным потребностям» [2].

«В условиях внедрения новых федеральных государственных образовательных стандартов обостряется необходимость научного обоснования системного управления профессиональной подготовкой специалистов технического профиля. Управление образовательным процессом внутри любой образовательной организации предполагает наличие собственной стратегии управления, ориентированной на исполнение государственного задания» [3].

При четвертой технологической революции на основе цифровых технологий для производства происходит смена экономических, социальных и политических отношений, культурно-образовательных парадигм, что требует от выпускника технического профиля компетентностей нового формата XXI в. Требуется развитие навыков Softskills «навыки, проявление которых сложно отследить, проверить и наглядно продемонстрировать» [4, с. 1]. В то же время требуется развитие Hardskills – технических навыков, которые можно продемонстрировать и проверить их наличие тестом, например: знание технологии, ГОСТов, какого-либо оборудования.

Специалисты нового формата должны сочетать в себе критическое, творческое мышление с умением работать в коллективе, должны владеть компетенциями, которые помогают решать сложные задачи в ситуации неопределенности и быстрых техноло-

гических изменений окружающей среды, то есть ключевой компетенцией является системность. Базовые знания должны быть разнообразны – знания основ экономики, финансов, предпринимательства – эти знания должны прирастать современными теориями, практическими разработками. Для решения многих задач нужны специалисты, разбирающиеся одновременно в нескольких областях знаний, то есть важна междотраслевая коммуникация.

Требуется умение общаться с самым разнообразным кругом поставщиков и потребителей, иногда иностранных, для чего необходимо владеть компетенцией мультикультуры.

Компетентности XXI в. возникают при одновременном использовании цифровых технологий на производстве и развития единой цифровой образовательной среды, для чего необходима существенная реорганизация всех уровней образования, начиная со школьного. Главное – непрерывное обновление содержания образования, массовые когнитивные компетентности.

Для нового содержания образования необходима разработка курсов разнообразных научных дисциплин, которые будут обеспечивать развитие коммуникативных и социальных навыков.

Развитие цифровых технологий и социальных сетей привело к появлению нового типа обучающихся, которые самостоятельно формируют свою образовательную траекторию, часто совмещают учебу и работу. В этой ситуации возможно возрождение

одного из видов обучения – вечернее, когда обучающийся в течение дня работает на предприятии, как правило, по специальности, а вечером в образовательном учреждении проходит курс обучения.

Анализ научной литературы по проблеме повышения эффективности профессиональной подготовки специалистов технического профиля в высшей школе показал, что приходится учитывать современные факторы макросреды развития России, которые определяют необходимость принципиально новой среды отношений, так, профессионализм и личные качества специалиста рассматриваются как основные компоненты его предстоящей эффективной деятельности.

Следует учитывать специфику каждого региона, так как его потенциал определяет развитие экономики, социальной активности населения региона соответственно, возможности развития цифровых технологий, для которых и следует готовить инженеров.

Рассмотрим экономическое развитие Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО-Югры).

При сравнении показателей развития автономного округа за период 2017–2018 гг. (рис. 1) следует, что в ХМАО-Югре темпы роста индексов физического объема промышленного производства, реальной заработной платы, физического объема оборота розничной торговли возросли, в то время как темп роста индекса физического объема инвестиций в основной капитал уменьшился на 11,1 % [5].

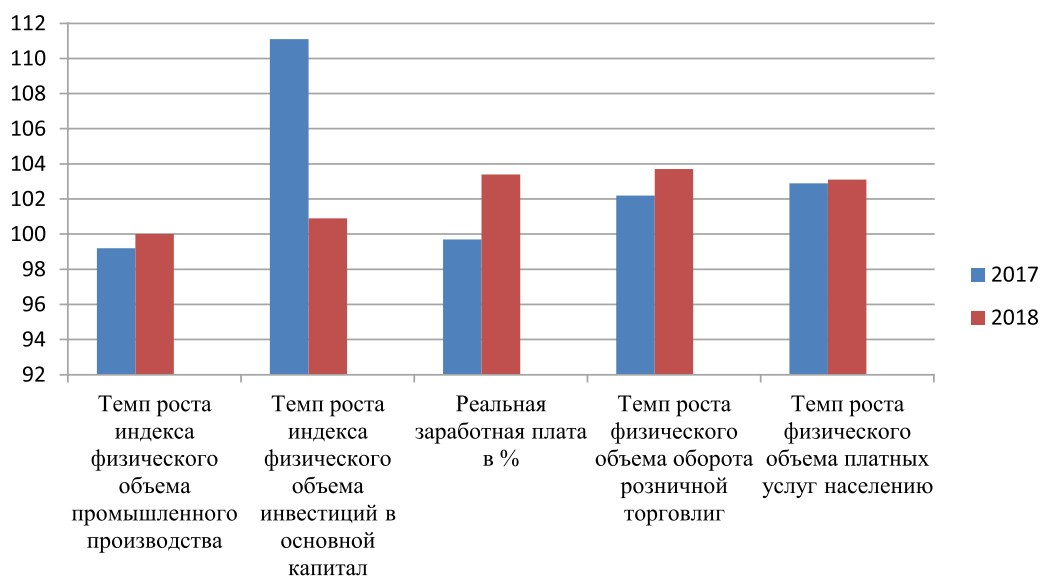


Рис. 1. Динамика темпа роста отдельных показателей социально-экономического развития ХМАО – Югры за 2017–2018 гг.

Это свидетельствует о нехватке финансовых ресурсов для роста объема инвестиций.

Рост объема инвестиций в ХМАО-Югре существенно отстает от уровня Российской Федерации (рис. 2). Также ХМАО-Югра отстает от России по темпам роста индексов физического объема промышленного производства, реальной заработной платы, однако по другим показателям ХМАО-Югра значительно превосходит уровень РФ.

Прогрессивное развитие автономного округа дает возможность применения самых прогрессивных цифровых технологий, как в автотранспорте, так и в образовании.

Для социально-экономического развития автономного округа необходимо инновационное развитие транспортного комплекса, в том числе автомобильного транспорта, что должно привести к росту экономической интеграции предприятий автономного округа с другими субъектами РФ; разработке новых природных ресурсов; росту объемов розничной и оптовой торговли; уменьшения затрат на транспорте; улучшение качества транспортной доступности населения и обеспечения его медицинской помощью, посещению культурных мероприятий, повышению уровня занятости населения.

На автотранспорте внедрение информационных технологий и их интеграция на основе телематики реализуются по нескольким основным направлениям:

– внедрение и использование автоматизированных систем управления транспортным предприятием (АСУ ТП), которые в автоматизированном режиме ведут учет первичных данных и также анализируют полученные показатели, отдают заданные алгоритмом команды по выполнению и корректировке техпроцесса;

– на базе бортовых компьютерных систем и GPS-технологий производят контроль местонахождения и состояния транспортных средств, грузов, водителей

Одно из направлений внедрения информационных технологий на транспорте – использование электронной логистики.

«Электронная логистика – управление и оптимизация электронных информационных потоков, возникающих в цепях поставок. Очень часто электронная логистика трактуется как использование ИТ в логистике» [6]. «Современная эпоха электронной логистики началась в 1970-х гг. вместе с внедрением в торговле штриховых кодов» [6].

Все вышеизложенное требует совершенствования образовательных стандартов, формирование новых компетенций, разработку новых дисциплин для преподавания в вузах.

При создании новых дисциплин, соответственно, новейшим компетенциям следует различать два разных термина: оцифровка и цифровизация.

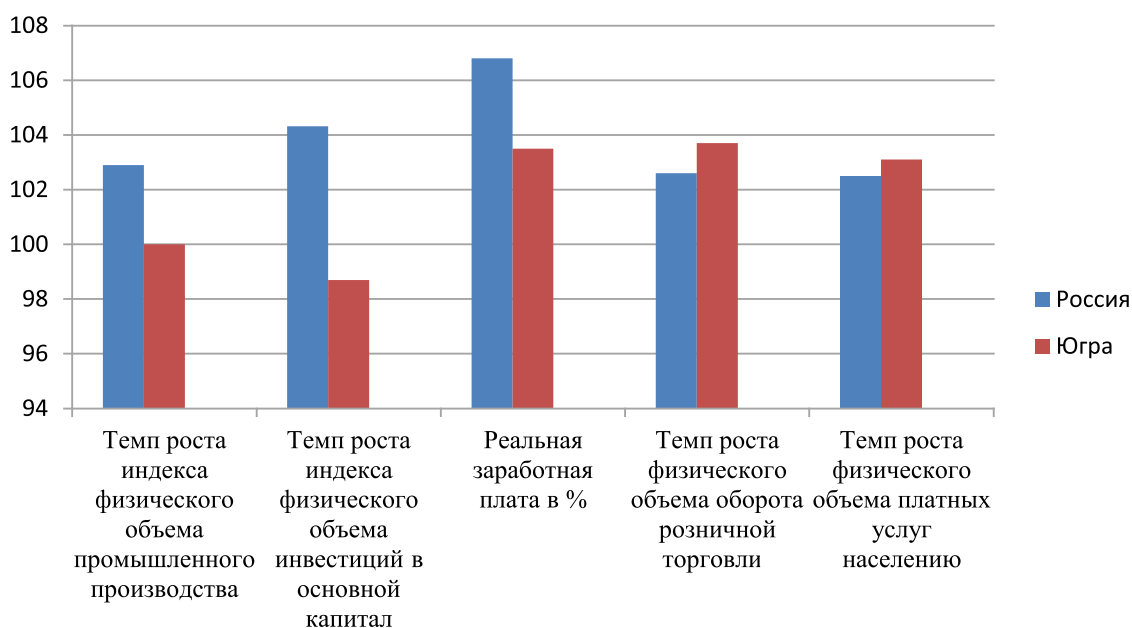


Рис. 2. Динамика темпа роста отдельных показателей развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с сравнении с Российской Федерацией за 2018 г.

«Digitization (оцифровка) – это перевод информации с физических носителей на цифровые» [7], например перевод печатного учебника в электронный вид, было очень злободневно несколько лет назад из-за дефицита печатных учебников и отсутствия их в электронном варианте «Digitalization (цифровизация) – это изначально создание нового продукта в цифровой форме» [8]. Например, учебный курс по какой-либо дисциплине с мультипликацией или комментированием документа, который невозможно перенести на физические носители, так как исказится его смысл.

В настоящее время существуют проблемы по внедрению инноваций в сферу высшего образования – это:

- несовершенство баз инновационной деятельности, как законодательной, так и информационной;

- отсутствие активных форм и методов, направленных на создание новых знаний;

- отсутствие региональных и межвузовских информационных центров с методическими и справочными материалами для организации самостоятельной работы желающих обучаться;

- отсутствие дистанционного обучения.

«Директива Еврокомиссии 2010/40/40EU от 7 июля 2010 г. определяет ИТС как систему, в которой применяются информационные и коммуникационные технологии в сфере автотранспорта, ИТС, согласно трактовке, включает в себя транспортные средства, участников системы, а также дорожно-транспортное регулирование» [8].

ИТС включает в себя различные технологии: системы управления светофорной сетью, контроль перевозок грузов, распознавания регистрационных номеров автотранспорта и т.д.

В настоящее время в транспортном комплексе реализуются проекты по созданию информационных систем. Это: Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности (ЕГИС ОТБ), автоматизированная информационная система «ЭРА ГЛОНАСС», система «Платон».

В России в настоящее время формируется единое цифровое транспортное пространство для безопасности и доступности пассажирских и грузовых перевозок. «Минтранс совместно с Министерством цифрового развития, АНО «Цифровая экономика и Аналитическим центром при Правительстве в рамках государственной программы по развитию транспорта подготовили

ведомственный проект «Цифровой транспорт и логистика», который разрабатывается в рамках государственной программы по развитию транспорта» [9].

Вследствие развития Северного морского пути планируется создание новых транспортных коридоров на территории Тюменской области, что приведет к развитию межрегионального сотрудничества, в том числе и развитию Ханты-Мансийского автономного округа.

Транспорт, в том числе транспортная логистика, в эпоху цифровых технологий должны обеспечить технологический суверенитет России, соответственно, хорошо подготовленные инженеры будут востребованы. По своему географическому положению Россия может обеспечить создание транспортного коридора между центрами мировой экономики: на западе и востоке – европейскими странами и азиатскими державами.

Список литературы

1. Логинова А.В., Шепелева А.Д. Массовые открытые онлайн-курсы как автономная среда для изучения иностранных языков // Молодой ученый. 2015. № 11. С. 1397–1399. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/91/19389/> (дата обращения: 13.11.2019).
2. Молоткова А.О., Ларионов Н.М. Пространственное развитие системы высшего образования в РФ // Молодой ученый. 2016. № 29. С. 459–464. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/133/37380/> (дата обращения: 07.11.2019).
3. Акинфеева Н.В. Социальные механизмы управления устойчивым развитием российской образовательной системы: автореф. дис. ... докт. соц. наук. Саратов, 2007. 37 с.
4. Топ-10 softskills навыков, востребованных работодателями // HP-Portal. [Электронный ресурс]. URL: <https://hr-portal.ru/article/top-10-soft-skills-navykov-vostrebovannyh-rabotodatelayami>. (дата обращения: 20.09.2019).
5. Доклад о результатах деятельности федеральной службы государственной статистики в 2018 году и основных направлениях на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов // Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru (дата обращения: 23.09.2019).
6. Интеллектуальная транспортная инфраструктура (ИТС) России // TADVISER: государство. Бизнес.ИТ. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 20.09.2019).
7. Электронная логистика // Знак качества. [Электронный ресурс]. URL: <http://znakka4estva.ru/dokumenty/marketing-reklama-torgovlya/elektronnaya-logistika> (дата обращения: 20.09.2019).
8. Коптелов А.К. Управление бизнес-процессами в российских условиях похоже пора начинать! [Электронный ресурс]. URL: <http://koptelov.info/digitization-digitalization> (дата обращения: 23.09.2019).
9. Ведомственный проект «Цифровой транспорт и логистика» // TADVISER: государство. Бизнес.ИТ. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 23.09.2019).

УДК 378.1

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И КОМПЕТЕНТНОСТИ ЕЁ ВЫПУСКНИКОВ

Гущин А.В.

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная консерватория им. М.И. Глинки»,
Нижний Новгород, e-mail: aland-ag@mail.ru

Статья представляет собой авторское видение происходящих изменений в современном обществе касательно его масштабной информатизации и проникновения во все сферы деятельности человека современных средств информационно-коммуникационных технологий. Делается особый акцент на складывающийся цифровой разрыв между постоянно возрастающими возможностями аппаратно-программных платформ современных аналогов персонального компьютера, его периферийных устройств и существующим явным отставанием развития информационных компетенций и информационной культуры их пользователей и потребителей. В статье реализуется попытка нахождения ответа на этот современный вызов информационного общества системе образования. В связи с этим обосновывается не только изменение трендов современного образования с «образование на всю жизнь» на «образование всю жизнь», но и предлагается пересмотреть подходы к подготовке будущих учителей в системе высшего педагогического образования в направлении усиления развития их уровня информационной компетентности и культуры. В этом аспекте высказывается мнение автора о необходимости интеграции соответствующих трансформаций в первую очередь через педагогов высшей квалификации, ведущих ученых, методистов и практиков педагогических вузов, так как именно они закладывают фундамент качественных изменений через подготовку кадров для системы образования.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информационная культура, информационные компетенции, современные информационные технологии, высшее педагогическое образование, аппаратно-программное обеспечение

MODERN CHALLENGES TO THE EDUCATION SYSTEM WITHIN THE FRAMEWORK OF THE DEVELOPMENT OF INFORMATION CULTURE AND THE COMPETENCE OF ITS GRADUATES

Gushchin A.V.

Nizhny Novgorod State Glinka Conservatoire, Nizhny Novgorod, e-mail: aland-ag@mail.ru

The article represents the author's vision of the changes taking place in modern society regarding its large-scale informatization and penetration of modern means of information and communication technologies into all spheres of human activity. Particular emphasis is placed on the emerging digital divide between the ever-increasing capabilities of the hardware and software platforms of modern analogs of the personal computer of its peripheral devices and the existing obvious lag in the development of information competencies and the information culture of their users and consumers. The article implements an attempt to find an answer to this modern challenge of the information society to the education system. In this regard, not only the change in the trends of modern education from «education for life» to «education for life» is justified, but it is also proposed to revise approaches to training future teachers in the system of higher pedagogical education in the direction of strengthening the development of their level of information competence and culture. In this aspect, the author expresses an opinion on the need to integrate the relevant transformations primarily through highly qualified teachers, leading scientists, methodologists and practitioners of pedagogical universities, since it is they who lay the foundation for qualitative changes through training for the educational system.

Keywords: information and communication technologies, information culture, information competencies, modern information technologies, higher pedagogical education, hardware and software

Появление первых поколений компьютера при всей его революционности не оказало такого тотального воздействия на общество, как появление массовых и персональных средств, к которым относятся, прежде всего, его современные аналоги: ноутбуки, планшеты, смартфоны, и разнообразные периферийные устройства, расширяющие функциональные возможности современных средств информационно-коммуникационных технологий.

Все эти средства изначально проектировались для решения наиболее слож-

ных и востребованных задач в ключевых отраслях деятельности человека: образования, науки, искусства, культуры, политики и экономики. Однако успехи «первичного» использования новых устройств очень скоро обнаружили возможность их массового применения практически всеми слоями общества, что постепенно стало отдельным важным направлением в развитии средств информационно-коммуникационных технологий со своими особыми требованиями, задачами и решениями [1].

Свойство процессора выполнять любую программу, независимо от ее предметного содержания, характера решаемой задачи и применяемых методов, а также успехи электроники в обеспечении мощности, надежности, относительно доступной стоимости привели к тому, что самые широкие слои общества за короткий промежуток времени получили в своё распоряжение мощное средство, возможности которого обществом не до конца осознаны и во всяком случае ещё не полностью освоены.

Цель исследования: обосновать необходимость изменения требований к организации обучения в первую очередь при подготовке будущих педагогов в рамках формирования и развития информационных компетенций, и информационной культуры выпускников педагогических вузов соответствующих запросам общества и государства.

Материалы и методы исследования

В ходе подготовки статьи применялись преимущественно теоретические методы исследования дидактического и методологического аспектов рассматриваемой проблемы с опорой на практический опыт автора.

Результаты исследования и их обсуждение

Существующая скорость развития и обновения средств информационно-коммуникационных технологий настолько высока, что реализовать их эффективное освоение через сложившуюся систему образования становится всё сложнее и сложнее. Еще четверть века назад доступ к компьютеру имел лишь очень небольшой процент населения, а сегодня практически каждый человек применяет компьютер в своей профессиональной деятельности и в обычной жизни, осваивая аппаратно-программные возможности его современных аналогов и периферийных устройств самыми разными способами – от специальных курсов до самостоятельного освоения. Более того, профессионалы также получают знания о новых технологиях в основном самостоятельно, зачастую методом проб и ошибок.

Несмотря на это, информационно-коммуникационные технологии уже внедрились не только в те сферы, для которых и разрабатывались в первую очередь, но также успели захватить многие другие процессы, где сформировались «современные требования» работодателей. От работника теперь требуется не только умение выполнять те или иные операции на компьютере, но также обладать информационной культу-

рой и информационной компетентностью, т.е. понимать, знать и уметь применять общие правила коллективной работы в автоматизированных системах и технологиях [2].

С появлением новых электронных средств коммуникации изменился порядок взаимодействия людей. Целый ряд процессов предварительной договоренности заменен на оперативное общение (мобильный телефон, электронная почта, мессенджеры...). Целый ряд документов, рассылаемых по подразделениям, заменен на простую ссылку через электронный документооборот и возможность получения информации через интернет, что в целом оптимизировало и усовершенствовало доступ к информации.

Изменились и процедуры контроля. Сообщения о выполненных задачах стали поступать оперативно и автоматически. Видео- и электронная фиксация позволила контролировать выполнение установленных правил и своевременно фиксировать нарушения трудовой дисциплины, правил дорожного движения и т.п.

Старшему поколению специалистов, не подготовленных к жизни в таких условиях, пришлось осваивать информационно-коммуникационные технологии «на ходу», причем это освоение не могло привести и не привело к глубокому и эффективному владению техникой. Достаточно и того, что основные возможности средств информационно-коммуникационных технологий получили применение. Однако никто не будет спорить с тем, что уровень практического применения технических и программных возможностей современных информационных технологий пока еще далек от идеального и даже желаемого, эффективность его крайне низка. Пока в основной своей массе мы освоили только вершину айсберга, а главная работа еще впереди. Но возможности средств информационно-коммуникационных технологий продолжают непрерывно и стремительно развиваться.

Во всех сферах человеческой деятельности имеются немногочисленные специалисты, знающие предмет глубже всех, а также другие, менее подготовленные специалисты, владеющие упрощенным или частным знанием. Наконец, остальные граждане имеют о предмете некоторое представление, недостаточное на данном этапе развития общества.

Большинство высших образовательных организаций реализуют программы по узкоспециализированным отраслям знаний и направлениям подготовки. При этом будущего выпускника стремятся ориенти-

ровать на «передний фронт» развития науки и практики. В результате получаем педагога, врача, физика или биолога, который осваивает уже достигнутый человечеством уровень и по возможности продвигает его вперед.

Заметим, что движение переднего фронта не всегда обеспечивает соответствующее повышение общего уровня знаний соответствующего направления науки у остального населения. Этим занимаются отдельные энтузиасты, работающие над созданием популярной методологии. Однако известно, что методологическая основа, как для специалиста, так и для пользователя непрерывно развивается, и мы не можем считать, что учебный курс для пользователя должен быть лишь упрощенной версией курса специалиста или бакалавра. По крайней мере, такой путь не будет достаточно эффективным.

Решение данного вопроса становится еще более сложным, когда речь заходит об общем образовании. Здесь необходимо в жестко ограниченные сроки дать большой объем знаний подрастающему поколению, что достигается в основном за счет глубокого методологического осмысления объема передовых сведений, его грамотном методологическом представлении и постоянном обновлении. Мало того, материал должен быть оформлен с учетом возрастных особенностей восприятия информации и не терять своей актуальности.

Начинает складываться ситуация, что темпы развития информационно-коммуникационных технологий сегодня сдерживаются уже не техническими возможностями, а недостаточным уровнем информационных компетенций их пользователей к организации решения тех или иных задач, которые представляют для них интерес.

Всё это говорит о необходимости своевременных, существенных изменений в подготовке нового поколения, поскольку молодой гражданин должен обладать весьма значительным базовым уровнем информационной компетентности и культуры, позволяющим ему не только самостоятельно осваивать возможности средств информационно-коммуникационных технологий, но и уметь развивать уже имеющиеся знания и навыки с некоторого достигнутого уровня. При этом речь идет не об отдельных знаниях информационно-коммуникационных технологий вообще, а об определении базового уровня необходимых информационных компетенций выпускника на каждой ступени образования через отлаженную систему стандартизации, которая будет не просто формально содержать требования, но и адекватно реагировать на проис-

ходящие изменения в науке и технике. Как показывает практика, в современной школе уровень преподавания информатики находится на критически низком уровне, об этом говорят недавние заявления министра просвещения Ольги Васильевой: «Нам нужны специалисты в области информатики, у нас их просто-напросто нет. Мы очень сильно с вами, по разным причинам запустили в школах, опустили ниже плинтуса этот предмет» [3].

Если талант ученика своевременно обозначился, если он получил развитие – отлично, но основная задача школы (даже по отношению к таланту) – обеспечение базового уровня знаний согласно утверждённым федеральным образовательным стандартам. Другими словами, выпускник школы должен быть готов к освоению и всех передовых достижений современного общества.

Легко представить, что на протяжении активной трудовой деятельности современного школьника (около 40–45 лет) в области науки, техники и информационно-коммуникационных технологий произойдут колоссальные изменения. Поэтому он должен быть готовым к их развитию, готовым постоянно и активно осваивать новое. Сегодня многие делают это под давлением необходимости (иначе трудно получить желаемую работу). Однако освоение необходимого минимума не является удовлетворительным. От работника требуется не просто выполнять свои функции, но и развивать их, повышать качество и т.д. Это можно делать только на базе системной базовой подготовки выпускника в вопросе эффективного перспективного освоения постоянно возрастающих возможностей информационно-коммуникационных технологий и применения их в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

Развитие – это не просто количественное пополнение имеющихся знаний. Особенности современного мира в том, что знания теперь стали более достижимыми. Еще каких-то 20–30 лет назад технология поиска информации была сложнее и длительнее (посещение библиотеки, поиск нужной книги, поиск лучшей библиотеки, поиск лучшей книги). Теперь средства информационно-коммуникационных технологий и интернет-ресурсы позволяют практически сразу, мгновенно получать большой массив информации по выбранной теме. Вместе с тем этот информационный массив необходимо уметь оценивать с точки зрения актуальности, полноты и достоверности, поскольку качество информации в доступных источниках нередко оставляет желать лучшего.

Состоявшемуся специалисту, настоящему профессионалу необходимо уметь определять характер проблемы, выделять основные концептуальные параметры, строить модель, рассматривать варианты, определять технологию, учитывая наличие оборудования и квалифицированных кадров, себестоимость, степень безопасности и риска, действия конкурентов и так далее, и тому подобное. Наконец, требуется собирать и обобщать опыт практического применения полученных знаний и принятой технологии. Нужно уметь организовать ремонт и обслуживание оборудования, обеспечить приемку, хранение и учет ресурсов, уметь корректировать планы при изменении внешней среды и внутренних условий деятельности организации.

В процессе обучения школьника нужно не просто заложить некоторый минимальный набор знаний, плюс воспитать тягу к знаниям, привычку к обновлению и саморазвитию, так как в дальнейшем грамотный и востребованный специалист может вырасти при недостаточных знаниях и мощной тяге к обновлению, но не наоборот. Учебный запас знаний зачастую является изначально уже устаревшим практически для любого вида человеческой деятельности, профессии и направления подготовки. В условиях высокого ритма развития и обновления технологий, образовательной системе любого уровня практически невозможно прогнозировать и держать его в актуальном состоянии, в этом образовании и образовательным организациям приходят на помощь дистанционно-образовательные технологии, электронная информационно-образовательная среда, цифровые образовательные ресурсы. На развитие и интеграцию которых и должен быть сделан главный акцент современных образовательных систем [4].

Так кто же должен решать эту задачу? С одной стороны, массовая подготовка требует самого активного участия педагогов. С другой стороны, педагоги без IT-специалистов не смогут найти эффективные методы образования в современных условиях. Вывод очевиден – нужна интеграция тех и других. Причем заметим, что массовое общее образование реализуется через подготовку учителей, которые проходят обучение под руководством педагогов высокого уровня (например, в рамках обучения в педагогических вузах). А это значит, что начинать реорганизацию системы образования нужно именно с педагогов высокой квалификации, то есть ведущих ученых, методистов и практиков педагогических вузов, так как именно они закладывают фундамент качественных изменений через подготовку современного учителя школы.

Педагогические вузы оказываются здесь в довольно сложной ситуации. В ряде случаев они могут опираться на ведущие предприятия или институты, которые занимаются передовыми методами и могут оказать методологическую поддержку. Но все без исключения педагоги должны уметь работать с детьми и решать актуальные задачи воспитания в условиях конкретного общества, включая его региональные и этнические особенности. Педагоги без труда могут обнаружить требования различных направлений в жизни общества, однако свести их в единое гармоничное целое оказывается совсем не просто. Заметим, что эту работу нужно вести параллельно с основной – организацией учебного процесса [5].

Особая ситуация складывается в области информационных технологий. Во-первых, эта сфера появляется вне традиционных рамок школьных предметов, а во-вторых, она затрагивает практически все предметы и в значительной степени затрагивает систему воспитания, то есть механизмы обновления знаний. Педагогический вуз должен не просто сформировать систему подготовки школьников, но при этом найти наиболее простые, эффективные и «правильные» пути использования средств информационно-коммуникационных технологий в формировании современной личности.

Особенность подготовки педагога заключается в том, что плохо подготовленного ученика или студента нельзя отдать на переплавку или выбросить как бракованную деталь или неудачный проект, здесь речь идет о человеке, который перед собой и обществом ответственен за качество своей работы, и готовить таких людей нужно с особым подходом.

Заметим, что технический прогресс ставит не только эту задачу. Появление средств коммуникации, развитие СМИ, социальных сетей, поисковых браузеров и других web-сервисов в корне меняет нашу жизнь, требует совершенно иного подхода к решению традиционных задач. Причем это относится ко всем уровням образовательной системы страны, проникает во все учебные дисциплины и направления деятельности образовательных организаций. Одновременно мы наблюдаем за практикой использования сложной техники на крайне примитивном уровне. Проблема информационной культуры, готовности педагогов в применении и использовании в своей профессиональной деятельности современных средств информационно-коммуникационных технологий не сформулирована до конца, а потому и не начала решаться в полной мере [6].

Школа в одиночку явно не может справиться с такого рода задачами. Сегодня этим занимаются педагогические вузы, но и для них эта нагрузка оказывается крайне серьезной и в настоящее время без соответствующей поддержки учредителя непосильной. Следовательно, необходимо либо активизировать специализированные научные институты Академии наук, либо расширять возможности педагогических вузов по решению подобных задач, усиливая их научные и IT-подразделения с соответствующим материальным и штатным обеспечением.

Заключение

Таким образом, современная личность развивается и считается компетентной тогда, когда в ней сформированы механизмы саморазвития, обновления и творческого поиска. В наше время востребованы профессиональным, высшим образованием, бизнесом и обществом именно такие выпускники. Подчеркнем, что умение работать с компьютером в данном случае не имеет самостоятельной ценности. Это умение дает эффект только в том случае, когда применение современных методов информационно-коммуникационных технологий позволяет человеку успешно решать персональные, профессиональные и социальные задачи, востребованные личностью и обществом.

Мы можем предполагать, каким образом со временем проблема ускоренного формирования требований к рядовым пользователям будет решена. Возможно, ее начнет решать Министерство науки и высшего образования совместно с Министерством просвещения. Возможно, педагогические вузы возьмут на себя дополнительную функцию интеграции требований различных сфер деятельности общества. Возможно, будут найдены какие-то другие, принципиально новые, решения. Но в любом случае для этого потребуются время, возможно годы. Поэтому следует ожидать, что под влиянием потребностей общества процесс интеграции начнет развиваться стихийно, путем самостоятельных усилий самых разных специалистов, педагогов, ученых и администраторов.

Собственно, мы уже наблюдаем определенное движение в эту сторону. Весь вопрос в том, что отдельные действия возникают случайно и не всегда превращаются в устойчивый поток, в постоянно действующий процесс, который постепенно набирает

силу. Для этого руководству педагогических вузов было бы полезно проводить глубокий анализ поведения своих кафедр и сотрудников. Если ростки нового и положительные практики своевременно выявить, подкрепить и направить, то эффект от их деятельности может возрасти и приумножиться многократно.

До тех пор, пока эта система еще не сложилась (а для этого потребуется время, которое уже сейчас во многом упущено), по нашему мнению, есть только один наиболее эффективный способ компромиссного решения этой проблемы – перестройка системы подготовки студентов педагогических вузов. Если будущий педагог будет воспитываться в «новом» формате, если в него будет заложена основа для «правильного» понимания проблем и задач, стоящих перед педагогическим корпусом, наиболее передовые из них сами начнут двигаться в верном направлении, пробовать, накапливать опыт, создавать плацдарм для широких, качественных изменений в системе образования в целом.

Список литературы

1. Кожанова Т.Е., Пташник Е.А. Роль информатизации в современной школе // Тенденции, перспективы и приоритеты развития современной системы образования: сборник научных трудов по материалам V Международного педагогического форума молодых ученых. НОО Профессиональная наука. 2017. С. 81–88.
2. Петровский А.М., Смирнова Ж.В., Ваганова О.И. Формирование профессиональных компетенций студентов вуза в ходе практического обучения // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58–3. С. 213–216.
3. Международный клуб педагогов «Педсовет»: Информатику в школах опустили ниже плинтуса, зато ЕГЭ по ней будет на компьютерах. [Электронный ресурс]. URL: <https://pedsovet.org/beta/article/informatiku-v-shkolah-opustili-nize-plintusa-zato-egje-po-nej-budet-na-komputerah> (дата обращения: 07.11.2019).
4. Машенко Е.Н., Шевченко В.И., Ченгарь О.В. Современные информационные технологии в дистанционном образовании // Информационные технологии и информационная безопасность в науке, технике и образовании «ИНФОТЕХ – 2017»: сборник статей Всероссийской научно-технической конференции. Севастополь: Севастопольский государственный университет. Институт «Информационные технологии и управление в технических системах». 2017. С. 116–119.
5. Филатова О.Н., Прохорова М.П. Разработка методического сопровождения инновационной подготовки педагогов в вузе // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20908> (дата обращения: 07.11.2019).
6. Гушин А.В., Филатова О.Н. Информационно-коммуникационная культура педагога как ведущий аспект перехода педагогического образования в новое качественное состояние // Фундаментальные исследования. 2014. № 8–2. С. 454–458.

УДК 372.878

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА СТАНОВЛЕНИЯ ИНТЕРПРЕТАЦИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ТЕКСТА НА УРОКАХ ФОРТЕПИАНО ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЫ И ДЕТСКОЙ ШКОЛЫ ИСКУССТВ

Заболотная Л.И.

МБУ ДО «Детская школа искусств № 2», Волгоград, e-mail: lyu99778735@mail.ru

В статье рассматриваются психолого-педагогические аспекты музыкально-образовательного процесса в детской музыкальной школе и детской школе искусств с теоретическим и практическим обоснованием целенаправленности педагогического воздействия на становление интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано. Выявлена целесообразность трех основных функций образовательного процесса на уроках фортепиано – обучения, воспитания и развития, реализация которых не только создает возможности для приобретения учащимися новых знаний и исполнительских умений, но и содержит огромный потенциал для развития их личностно-творческих качеств, необходимых для построения собственной исполнительской интерпретации. Обучающая функция процесса становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано направлена на моделирование учащимися собственной исполнительской интерпретации. Воспитательная функция заключается в целенаправленном педагогическом воздействии на личность обучаемого для формирования его личностных качеств и развивающая функция процесса становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано проявляется в процессе познания нотного текста музыкального произведения как особенной системы развития в учащемся-музыканте способности к мышлению. Рассматриваются принципы, обеспечивающие эффективность процесса становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано. Выделены две основные группы принципов – общепедагогические и специальные, обеспечивающие целостность педагогического процесса в условиях музыкального образования и действенные в контексте становления интерпретации музыкального текста.

Ключевые слова: интерпретация музыкального текста, образовательный процесс, педагогическое воздействие, детская музыкальная школа и детская школа искусств, становление интерпретации, исполнительская интерпретационная концепция

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE PROCESS OF FORMATION OF THE INTERPRETATION OF THE MUSICAL TEXT IN CHILDREN'S MUSIC SCHOOLS AND CHILDREN'S ART SCHOOLS PIANO LESSONS

Zabolotnaya L.I.

Children's art school № 2, Volgograd, e-mail: lyu99778735@mail.ru

The article deals with the psychological and pedagogical aspects of the musical and educational process in the children's music schools and children's art schools with the theoretical and practical justification of the pedagogical impact on the formation of the musical text interpretation in piano lessons. Training, education and development are three main functions of the educational process at the piano lessons. Implementation of those functions creates conditions for student's knowledge acquisition and execution skills; also it has the potential for creating individual execution interpretation. The training function of the process of formation of the interpretation of the musical text at piano lessons is aimed at modeling students' own performing interpretation. The educational function consists in purposeful pedagogical influence on the personality of the trainee for formation of his personal qualities and the developmental function of process of formation of interpretation of the musical text at piano lessons is shown in the course of knowledge of the musical text of a musical work as special system of development in the pupil-musician of ability to thinking. The principles that ensure the effectiveness of the process of formation of the interpretation of the musical text in piano lessons are considered. Two main groups of principles are identified – general pedagogical and special pedagogical, ensuring the integrity of the pedagogical process in terms of music education and effective in the context of the formation of the interpretation of the musical text.

Keywords: interpretation of the musical text, educational process, pedagogical influence, children's music school and children's art school, formation of interpretation, performance and interpretation concept

Интерпретация музыкального произведения, как наиболее значимая проблема музыкального искусства, к которой обращались великие исполнители и педагоги (Л.С. Ауэр, Г.М. Коган, Е.Я. Либерман, А.Е. Майкапар, А.Г. Рубинштейн, С.В. Рахманинов, Г.Г. Нейгауз и др.), особую актуальность приобретает в музыкально-исполнительской деятельности, формируемой в исполнительском классе. Для музыкаль-

ной педагогики исполнительского направления, вектор которой направлен на воспитание яркой, всесторонне развитой личности с богатым творческим потенциалом, чрезвычайно важно изучение вопросов, связанных с интерпретацией музыкального текста, как особой творческой деятельности учащегося-музыканта. За последние годы посвящено немалое количество исследований и научных трудов подготовке творчески

развитой личности, которая невозможна без актуализации в образовательном процессе феномена интерпретации и формирования на этой основе соответствующих профессиональных и личностных качеств (И.В. Арановская, А.В. Малинковская, М.Д. Корноухов, А.И. Николаева, Е.Р. Сизова и др.).

Цель исследования: определение психолого-педагогического обеспечения процесса становления интерпретации музыкального текста, как условия творческого развития учащихся-подростков в образовательном процессе учреждений системы дополнительного музыкального образования.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования в целях выявления и определения психолого-педагогического обеспечения процесса становления интерпретации музыкального текста, как условия творческого развития учащихся-подростков в образовательном процессе учреждений системы дополнительного музыкального образования использовались научные труды, исследования и публикации по педагогике и психологии с применением методов анализа, синтеза, обобщения и построения гипотезы.

Результаты исследования и их обсуждение

Сфера дополнительного музыкального образования детей (детские музыкальные школы и детские школы искусств), где обучающиеся получают знания об искусстве, приобретают умения и навыки музыкального исполнительства, овладевают способами творческой реализации, играет особую роль в приобретении учащимися-музыкантами интерпретационного опыта. Музыкально-образовательный процесс в детской музыкальной школе и детской школе искусств построен с учетом специфики обучения, ориентированной на слуховую, исполнительскую, а также композиторскую деятельность учащихся-музыкантов. Реализация трех основных функций образовательного процесса – обучения, воспитания и развития способствует процессу становления интерпретации музыкального текста в классе фортепиано при условии целенаправленности педагогического воздействия.

Так, *обучающая функция* процесса становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано заключается в моделировании учащимся собственной исполнительской интерпретации. Сложный путь от первого знакомства с нотным текстом музыкального произведения до моделирования собственной исполнительской интерпретационной концепции требует

от учащегося-музыканта активной поисковой деятельности, в ходе которой возникают глубокие личностные изменения. Это позволяет рассматривать обучающую функцию процесса становления интерпретации музыкального текста с позиции современной педагогической науки и утвердившегося мнения о том, что обучение – это не только передача знаний от педагога к ученику (Б.С. Гершунский, В.А. Сластенин и др.). Данный подход не только создает возможности для приобретения учащимися новых знаний, умений и навыков, но и содержит огромный потенциальный ресурс для развития их личностно-творческих качеств в ходе учебного процесса исполнительского класса.

Следует согласиться с точкой зрения М.Д. Корноухова, что в этом случае деятельность педагога можно обозначить как целенаправленное руководство работой обучающегося по определенным направлениям, выбранным индивидуально, в контексте развития конкретной личности [1, с. 20]. Среди предложенных М.Д. Корноуховым направлений, применительно к проблеме интерпретации музыкального текста, мы выделили следующие:

1. Создание положительных мотивационных установок на повышение качества аналитического изучения нотного текста.
2. Анализ нотного текста как «текста культуры».
3. Осознание нотного текста как проекции индивидуального авторского почерка, определение его специфических характеристик, особенностей образного смысла.
4. Герменевтическая основа изучения нотного текста; «герменевтический круг» как ключевой метод учебно-исследовательской деятельности.

Необходимо также рассмотреть деятельностно-практический аспект процесса обучения на уроках фортепиано, связанный с творческим «приращением художественных смыслов» в интерпретационной деятельности (М.Д. Корноухов, А.И. Николаева, А.В. Малинковская, Е.Я. Либерман, Л.А. Баренбойм и др.). Интерпретация музыкального текста как особо творческая деятельность только тогда имеет смысл, когда применяется в практической учебной деятельности. Так, аккумулированные теоретические знания, приобретенные художественно-технические исполнительские умения и навыки, обогащенные индивидуальностью личности учащегося, вступают во взаимодействие с музыкальным произведением и творчески проявляются в исполнительской интерпретации.

Воспитательная функция процесса становления интерпретации музыкального тек-

ста на уроках фортепиано заключена в целенаправленном педагогическом воздействии на личность обучаемого для формирования его личностных качеств (В.П. Зинченко, А.Н. Малюков, А.И. Николаева, Е.Р. Сизова и др.). В моделировании учащимся собственной исполнительской интерпретационной концепции изучаемого музыкального произведения отображается не только природа его исполнительских возможностей, но и личностные характеристики, индивидуальные свойства и качественные особенности характера. Следовательно, педагог, воздействуя на процесс становления интерпретации музыкального текста в ходе руководства им и его контроля, оказывает влияние и на личность своего ученика.

Пути такого воздействия предопределены процессом понимания учащимся музыкантом духовного смысла музыки, который становится в ходе становления интерпретации музыкального текста его «личностным смыслом», преобразуясь в элемент смысловой структуры субъекта. Как отмечается в научной литературе, механизмом такого воспитательного воздействия служит эмпатия, как творческая способность человека к отождествлению собственного «Я» с «Я» воображаемым (Н.Б. Берхин, М.Е. Марков, И.И. Силантьева, Т.А. Барышева и др.). Так, по мнению А.И. Николаевой, «в процессе эмпатии преобразуется личность человека: развиваясь и вбирая в себя черты «другого», личностное «Я» становится шире, богаче, тоньше» [2, с. 181]. Учащийся эмоционально погружается в мир музыкального произведения, перевоплощается в создаваемый композитором образ, отождествляет себя с ним, оценивая поступки воображаемого героя как свои собственные. В этом случае художественно-содержательная составляющая музыкального произведения значительно влияет на личность учащегося-интерпретатора, поскольку созданный им художественно-музыкальный образ становится частью его собственной психической структуры. По мнению Т.А. Барышевой, «эмпатия необходима для художественного творчества. Искусство развивает и «проектирует» эту способность человека, которая в дальнейшем переносится во все сферы жизни» [3, с. 144].

Таким образом, интерпретационная деятельность всегда предполагает определенные аксиологические ориентиры, что связано, прежде всего, с актуализацией в интерпретационной деятельности диалоговых субъектных отношений учащегося с автором музыкального произведения. Духовная составляющая автора всегда при-

сутствует как в акустической, так и в графической сторонах музыкального сочинения, отражая целый комплекс личностных и мировоззренческих характеристик композитора, которые нельзя не учитывать, создавая собственную интерпретацию авторского произведения. Только в этом случае интерпретация музыкального текста будет носить ценностный характер.

Развивающая функция процесса становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано проявляется в процессе познания нотного текста музыкального произведения как особенной системы развития в учащемся способности к мышлению.

В ходе обучения в классе фортепиано, в условиях музыкально-исполнительской деятельности учащихся-музыкантов, оказываются задействованными все виды мышления как познавательного процесса. Также на уроках фортепиано, в процессе моделирования собственной исполнительской концепции музыкального произведения у обучаемых развиваются не только интеллектуальная, но и эмоциональная составляющие личности, поскольку в данном случае интерпретация является видом музыкального творчества, в который вовлечены обе эти психологические сферы.

Необходимо отметить, что в процессе обучения игре на фортепиано у учащихся-музыкантов актуализируется такое важное качество, как способность к обобщениям. Многие известные психологи и педагоги (Дж. Дьюи, Г.М. Коган, А. Маслоу, Л.А. Баренбойм, Г.М. Цыпин и др.) отмечают данное качество как одно из важнейших в процессе развития личности.

Применительно к вопросу становления интерпретации музыкального текста в классе фортепиано можно говорить о развитии данного качества на разных уровнях работы с нотным текстом музыкального произведения. Так, выявляя принадлежность определенного музыкального произведения к конкретной исторической эпохе и стилю, музыкальному жанру и форме, учащийся экстраполирует полученные знания и на другие музыкальные тексты, обладающие идентичными признаками. В дальнейшем способность к обобщениям будет проявляться не только применительно к внешней стороне изучаемых музыкальных произведений, но и касаться их художественного содержания, спецификой образно-смыслового строя, различных музыкально-исполнительских аспектов, что, в свою очередь станет основой для подхода учащегося к музыкальному тексту произведения как к «тексту культуры». Следует

согласиться с М.Д. Корноуховым в том, что знания, полученные учащимися в результате развития способности к обобщениям, возможно, не смогут претендовать на стопроцентную доказательность, но в качестве учебного материала они будут, несомненно, ценны, поскольку получены в самостоятельной исследовательской работе [1, с. 118].

Как отмечает И.В. Арановская, «...качество создания исполнителем собственной интерпретационной модели музыкального произведения детерминировано качеством изучения им авторского текста... Музыкальный текст... требует от исполнителя умений создавать идеальные модели целого, опираясь на наиболее существенные в смысловом отношении моменты музыкального высказывания, а также разворачивать исходный музыкальный замысел в последовательность языковых элементов, где их индивидуальная комбинация есть выражение мысли» [4, с. 59]. Так, реализация развивающей функции становления интерпретации музыкального текста в классе фортепиано связана с художественно-познавательной составляющей учебного процесса, проявляющейся в поисковой активности учащихся. Поиск замысла, «приводящий к выбору из ряда возникающих альтернатив» (А.Р. Лурия) [5] и придания личного смысла, в свою очередь обуславливает создание учащимся-музыкантом своего внутреннего мира, который вбирает в себя все образные и смысловые интерпретации мира внешнего. Как отмечает Л.А. Микешина, в этом случае «субъект интерпретирующий» предстает для нас в условиях образования как «субъект познающий» [1], что является не менее значимым, чем обычная аккумуляция знаний обучаемым.

Таким образом, именно реализация развивающей функции интерпретации музыкального текста в образовательном процессе на уроках фортепиано обеспечивает учащимся возможность проявления широты знаний и разнообразия личностных качеств, что, в свою очередь, позволяет сделать вывод о том, что за каждой интерпретацией музыкального текста стоит личность и индивидуальность учащегося, особенная во всех своих проявлениях.

Исходя из вышеизложенного, большое значение приобретает вопрос о педагогических принципах, нацеленных на достижение эффективности процесса становления интерпретации музыкального текста в исполнительском классе фортепиано.

К настоящему времени в фундаментальных исследованиях в области педагогики музыкального образования (Э.Б. Абдуллин, М.Д. Корноухов, Е.В. Николаева, А.И. Ни-

колаева, Е.Р. Сизова) обоснован ряд принципов реализации целостного педагогического процесса. Несмотря на различные подходы к содержательному наполнению каждого из предложенных в том или ином исследовании принципов, все ученые выделяют две основные группы принципов – общепедагогические и специальные, подчеркивая, что именно эти принципы обеспечивают целостность педагогического процесса в условиях музыкального образования.

Среди общепедагогических принципов, особенно действенных в контексте становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано, выделим ряд принципов. При их выделении мы опирались на текстоцентрическую парадигму, предложенную М.Д. Корноуховым, по мнению которого целью текстоцентрической парадигмы является творческое развитие личности будущего педагога-музыканта путем формирования его интерпретационной культуры [6].

Среди общепедагогических принципов, рассмотренных М.Д. Корноуховым в своем исследовании [1], можно выделить, прежде всего, *принцип гуманистической направленности*, реализация которого обусловлена «сопряжением художественных смыслов», заложенных автором в музыкальном тексте и учащимся в индивидуальной исполнительской интерпретаторской концепции.

Действие *принципа научности* связано с изучением музыкального текста с позиции герменевтики. Следует согласиться с М.Д. Корноуховым в том, что понимание музыкального текста как смысловой структуры с признаками, как самого автора, так и современной ему культуры, ставит данный подход на научную основу, усиливая в педагогическом процессе исследовательское художественно-творческое начало [1, с. 283].

Принцип наглядности является одним из важнейших в организации целостного процесса обучения. Наглядность обеспечивают непосредственно сами нотные тексты разных исторических стилей, форм и жанров. Музыкальные тексты подвергаются совместному (педагог и учащийся) грамматическому и психологическому анализу, раскрытию авторского замысла и поиску путей воплощения собственной исполнительской концепции, т.е. интерпретации.

Принцип преемственности, последовательности и систематичности обусловлен объективно существующими этапами познания, взаимосвязью чувственного и логического, рационального и иррационального, сознательного и бессознательного. Данный принцип на основе герменевтического подхода может реализовываться в педагогиче-

ском процессе «от простого к сложному», как последовательное и систематичное изучение музыкального текста. Начиная с логико-познавательной процедуры расшифровки художественной информации к постижению бессознательных (иррациональных) пластов музыкального текста и пониманию авторского замысла, заложенного в нем.

Принцип опоры на индивидуальные качества учащегося заключается в выборе индивидуальных решений, определении смысловых акцентов на том или ином аспекте анализа музыкального текста, учитывая личностные характеристики, психические, интеллектуальные и эмоциональные качества, а также исходный уровень подготовки учащегося.

Среди специальных принципов, обеспечивающих наибольшую эффективность становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано, выделим ряд принципов. При их выделении мы также опирались на обоснованную М.Д. Корноуховым текстоцентрическую парадигму становления интерпретационной культуры учащегося-музыканта, поскольку содержательное наполнение данных принципов должно непосредственно обеспечивать становление интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано и, как следствие, способствовать развитию интерпретационного творчества учащихся-музыкантов.

Принцип полисемичности музыкального искусства, на наш взгляд, определяет направленность субъекта музыкального образования на постоянное самосовершенствование, развитие, творческий поиск. Только на основе действия данного принципа к учащемуся-музыканту приходит понимание того, что не может быть одной, единственно верной интерпретации.

Принцип диалогового творчества в музыкальном образовании обусловлен, как отмечается во многих исследованиях (М.Д. Корноухов, И.В. Арановская, Е.Ю. Юлпатова и др.) множеством разноуровневых диалогических цепочек. Становление интерпретации музыкального текста на уроке фортепиано невозможно вне диалога, поскольку любая интерпретационная деятельность рождается из диалога и направлена на диалоговые взаимоотношения. На уроках фортепиано в детской музыкальной школе и детской школе искусств, помимо ключевой цепочки «учитель – ученик», актуализируется воображаемый диалог учащегося-музыканта с героем или автором музыкального произведения. Как справедливо отмечает М.Д. Корноухов, именно музыкальному

образованию свойственна специфичность диалоговых дихотомий: когда «одна диалоговая цепочка неизбежно порождает следующую, уже направленную к другому субъекту (или субъектам)» [1, с. 132].

Принцип толерантности различных интерпретаций является совершенно незаменимым для моделирования учащимся собственной исполнительской интерпретационной версии музыкального произведения, которая обусловлена анализом других интерпретаций, степени их убедительности, соответствия определенным стилистическим и художественным критериям, авторскому содержанию и замыслу, жанровым характеристикам, музыкальному языку и т.д. Действие этого принципа предполагает «включение» других мнений, версий, трактовок, интерпретаций в собственное индивидуальное «поле осмысления», что, в свою очередь, поднимает процесс исполнительской интерпретации до уровня процесса художественного творчества.

Принцип методологического анализа как механизма построения интерпретационной модели музыкального произведения заключается в индивидуальном субъективном толковании объективных данных, информации, фактов, связанных с изучаемым на уроке фортепиано музыкальным произведением, которое обязательно должно быть окрашено индивидуальным личностным восприятием учащегося, особенностями его характера, мировоззренческими позициями и жизненным опытом. И хотя этот принцип нашел свое применение, прежде всего, в ходе решения профессиональных задач музыкально-педагогической подготовки в вузе (Э.Б. Абдуллин, А.В. Малинковская, Е.В. Николаева, А.И. Николаева, А.И. Щербакова, Б.М. Целковников), мы полагаем, что вышеназванный принцип должен стать одним из фундаментальных основ процесса становления интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано, поскольку он заложен в самой сути обучения музыке и объективно связан с исполнительской деятельностью обучаемых.

Заключение

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что представленные и рассматриваемые психолого-педагогические аспекты музыкально-образовательного процесса детской музыкальной школы и детской школы искусств, будут способствовать становлению интерпретации музыкального текста на уроках фортепиано с помощью реализации трех основных функций образовательного процесса – обучения, воспитания и развития, с опорой на общепедагогиче-

ские и специальные принципы с необходимостью решения ряда педагогических задач, направленных не только на приобретение учащимися новых знаний, умений и исполнительских навыков, но и на формирование личностных и интерпретационно-творческих качеств обучаемых, позволяющих учащимся-музыкантам реализовать себя как исполнителя-интерпретатора.

Список литературы

1. Корноухов М.Д. Феномен исполнительской интерпретации в музыкально-педагогическом образовании: методологический аспект: дис. ... докт. пед. наук. Москва, 2011. 550 с.
2. Николаева А.И. Категория художественного стиля в теории и практике преподавания музыки: дис. ... докт. пед. наук. Москва, 2004. 455 с.
3. Барышева Т.А. Психология развития креативности: теория, диагностика, технологии. СПб.: Изд-во ВВМ, 2016. 316 с.
4. Арановская И.В. Музыкальное исполнительство как междисциплинарный феномен // Известия ВГПУ. 2013. № 8 (83). С. 57–60.
5. Лурия А.Р. Язык и сознание / Под ред. Е.Д. Хомской. М., 1979. 320 с.
6. Корноухов М.Д. Текстocентрический подход в системе инструментальной подготовки будущего педагога-музыканта на современном этапе // XXII Царскосельские чтения: материалы международной научной конференции (Санкт-Петербург, 23–24 апреля 2018 г.). СПб.: Издательство Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, 2018. С. 262–265.

УДК 37.013.2:373.2

РОЛЬ ИГРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ РЕБЕНКА СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Лукьянова О.Л., Пасечник О.С.

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», Ессентуки,
e-mail: ollvlu@mail.ru

Формирование волевых качеств является одной из существенных проблем развития личности в современной педагогике, волевые качества определяют самостоятельность, ответственность, способность качественно выполнять определенные функции в общественной жизни, успешно преодолевая внешние и внутренние препятствия. Волевые качества характеризуют человека как личность, имеют большое значение для успешной учебной и трудовой деятельности. У любого человека необходимо развить такие важные волевые качества, как целеустремленность, решительность, смелость, мужество, инициативность, настойчивость, самостоятельность, выдержка, дисциплинированность. Актуальность проблемы формирования волевых качеств вызвана потребностью педагогов в совершенствовании уже имеющихся подходов психолого-педагогического воздействия на формирующуюся личность дошкольника с целью развития самостоятельности, дисциплинированности, настойчивости, решительности и организованности. В ходе исследования мы использовали комплекс методов, в числе которых: изучение психолого-педагогической литературы, формализация, аксиоматический метод, сравнительный анализ, метод математической статистики. Теоретическая значимость заключается в том, что получены новые психолого-педагогические сведения о применении игровой деятельности с целью формирования волевых качеств старших дошкольников. Практическая значимость исследования: показаны возможные способы использования игровой деятельности в учебно-воспитательном процессе дошкольных образовательных учреждений при формировании волевых качеств.

Ключевые слова: волевые качества, познавательная деятельность, дошкольное образование, игра

THE ROLE OF THE GAME IN THE FORMATION OF STRONG-WILLED QUALITIES OF THE PERSONALITY OF THE CHILD OF SENIOR PRESCHOOL AGE

Lukyanova O.L., Pasechnik O.S.

Branch of the State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Stavropol State Pedagogical Institute», Essentuki, e-mail: ollvlu@mail.ru

The formation of strong-willed qualities is one of the essential problems of personality development in modern pedagogy, strong-willed qualities determine independence, responsibility, the ability to qualitatively perform certain functions in public life, successfully overcoming external and internal obstacles. Strong-willed qualities characterize a person as a person, are of great importance for successful educational and work activities. In any person it is necessary to develop such important strong-willed qualities as purposefulness, determination, courage, initiative, perseverance, independence, endurance, discipline. The urgency of the problem of formation of strong-willed qualities is caused by the need of teachers to improve the existing approaches of psychological and pedagogical impact on the emerging personality of the preschooler in order to develop independence, discipline, perseverance, determination and organization. In the course of the study we used a set of methods, including analysis, synthesis of psychological and pedagogical literature, formalization, axiomatic method, comparative analysis, method of mathematical statistics. The theoretical significance lies in the fact that new psychological and pedagogical information about the use of play activities in order to form the strong-willed qualities of older preschoolers. Practical significance of the study: the possible ways of using game activity in the educational process of preschool educational institutions in the formation of strong-willed qualities are shown.

Keywords: strong-willed qualities, cognitive activity, preschool education, game

Нам кажется важным и целесообразным формирование и развитие волевых качеств личности у детей. Волевые качества возможно формировать в различных сферах деятельности, особенно важно начинать продуманное развитие и формирование воли с дошкольного возраста в деятельности, которая будет доступна и интересна детям в соответствии с их возрастными особенностями [1].

Игровая деятельность является ведущей в дошкольном возрасте, это естественное времяпровождение дошкольников, в игровой деятельности возможно без насилия над личностью формировать и развивать

различные качества, в том числе и волевые. Игровая деятельность содействует познавательной активности детей, развивает двигательные умения, навыки, формирует волевые качества, укрепляет физическое и психическое здоровье детей и многое другое [2]. Игровая деятельность представляет собой совокупность различных способов и организационных форм работы с детьми, наиболее эффективных в дошкольном возрасте.

Использование игровой деятельности в учебно-воспитательном процессе важно для формирования всесторонне развитой личности. Ценность данного вида деятель-

ности трудно переоценить, в игре происходит не только развитие двигательной активности, но и побуждение проявлять волю, интеллектуальное развитие, желание взаимодействовать с другими людьми, быть активным участником общественной жизни [3]. Благодаря играм организм ребенка втягивается в работу, улучшается пищеварение, становится глубже дыхание, укрепляется нервная система, воспитываются такие черты характера, как воля, дисциплинированность, сдержанность и тому подобное [4, 5].

Выдающиеся педагоги прошлого и настоящего считали игровую деятельность основой развития дошкольника. Например, основатель системы физического воспитания дошкольников Е.А. Аркин считал игру «рычагом дошкольного воспитания». П.Ф. Лесгафт в системе физического воспитания основное место отводил подвижным играм [6].

Цель исследования: определение наиболее эффективных методов и приемов организации игровой деятельности дошкольников в целях формирования их волевых качеств.

Материал и методы исследования

Методологическую основу нашего исследования составляют труды отечественных психологов, педагогов, изучавших проблему развития и формирования волевых качеств, это Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович. Аспекты развития волевых качеств у дошкольников разрабатывали В.В. Котырло, В.С. Мухина. В ходе исследования был использован комплекс методов, включающих анализ, синтез психологической и педагогической литературы по проблеме исследования, системный подход, формализацию, аксиоматический метод, сравнительный анализ, беседа, анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение

Развитие волевых качеств начинается с детства, первые проявления воли мы видим в первых произвольных действиях ребенка [7, 8]. Инициативность, самостоятельность ребенка служит основой развития для произвольного поведения. Ребенок уясняет, что определенное волевое усилие способно помочь в достижении поставленной цели, преодолеть трудности. Развитие волевых качеств интенсивно проходит с трех до семи лет [9–11]. О степени развития волевых качеств свидетельствуют способности ребенка справляться с поручениями, для достижения которых необхо-

димо преодолевать препятствия, прилагать определенные усилия [12, 13].

Изучение научной литературы по теме исследования ведущих ученых позволило сделать теоретические выводы. Для развития волевых качеств важен период становления самостоятельности ребенка, при этом ребенок еще не владеет многими знаниями и умениями, чтобы осуществлять самостоятельную деятельность [14–16]. В этот период ребенок болезненно воспринимает навязывание воли взрослых, зачастую возникает негативное отношение к любому требованию, совету со стороны. Отсутствие волевых качеств или недостаточное их развитие не позволяют ребенку адекватно воспринимать указания, просьбы взрослых людей, достигать поставленных целей и преодолевать трудности.

Дошкольный возраст отличается от других возрастов специфической деятельностью – игрой, в которой происходит процесс воспитания и обучения. Умелое использование игровой деятельности позволяет эффективно развивать различные стороны личности дошкольника. В разных видах игр проявляются и развиваются различные качества, в том числе и волевые, каждый вид игровой деятельности вносит свой, специфический вклад в совершенствование волевого процесса. Рассмотрим, на наш взгляд, наиболее эффективные в плане развития дошкольника игры, позитивно влияющие на развитие волевых качеств детей старшего дошкольного возраста. Игра помогает дошкольникам познать окружающий мир, «отрепетировать» взаимоотношения в обществе, побыть во взрослом мире, это помогает развивать воображение и самостоятельность. В игре ребенок может почувствовать себя абсолютно самостоятельным, всемогущим, может проектировать будущее, возвращаться в прошлое, повторять действия, которые интересны, доставляют удовольствие [17].

К участию в детских играх рекомендуется привлекать родителей воспитанников, они могут выполнять функцию эксперта, профилактическая работа с родителями в индивидуальных беседах и на родительских собраниях также будет способствовать развитию волевых качеств дошкольников. Спонтанное развитие воли дошкольников, несогласованность действий родителей и педагогов может негативно отразиться на волевых качествах дошкольника, может проявиться в неадекватности поведения, нервозности, агрессивности, отклоняющегося поведения.

Первым доступным видом игры являются конструктивные предметные игры.

Они способствуют развитию произвольной регуляции действий, умению реагировать на действия других, осуществлять самоконтроль [18].

Одним из первых видов деятельности являются подвижные игры. Они оказывают значительное влияние на формирование и развитие личности ребенка, различных свойств личности, морально-волевых качеств. В подвижных играх целесообразно использовать задания на закрепление определенных умений, навыков, которые еще не стали обыденными, повседневными. Подвижные игры отличаются от других видов возможностью выплеснуть накопившуюся энергию, относительная независимость, свобода от влияний извне, принуждений взрослых. В игре ребенок проявляет свою самостоятельность, свободу выбора, инициативность, решительность. В педагогике все вышеперечисленные показатели являются основой для развития такой сферы личности, как воля. Подвижные игры подготавливают ребенка к волевым поступкам: самостоятельно действовать на основе своих взглядов и убеждений, не поддаваться чужому влиянию, закреплять волевые качества, полученные ранее.

Коллективные подвижные игры закрепляют умение саморегулировать поступки. В старшем дошкольном возрасте у детей возникает психологическая потребность в прохождении специальных испытаний, подтверждающих ловкость, наличие упорства, решительности, выдержки и др.

Сюжетно-ролевые и ролевые игры представляют собой особую значимость в развитии волевых качеств, практически все основные волевые качества можно тренировать в процессе этих игр. Любую роль в процессе игры ребенок изучает, осознать, углубляя, обогащая тем самым свою личность, формируя при этом ряд морально-волевых качеств.

Хочется отметить значение творческих и дидактических игр в формировании волевых качеств. Творческие игры интересуют ребенка, но в соответствии с возрастными особенностями, интерес быстро пропадает, и ребенок не хочет заканчивать начатое дело. Задача воспитателей активизировать волевые качества ребенка, чтобы закончить начатое, помочь проявить целеустремленность, усидчивость, настойчивость [19].

В ходе нашего теоретического исследования представляет особый интерес рассмотрение путей формирования и развития основных волевых качеств личности посредством использования в образовательном процессе различных игр [20]. Можно,

наоборот, провести практическое соревнование, например мальчикам и девочкам дать задание разыграть одну и ту же сценку, а затем сравнить. Можно дать задание выполнить работу девочек мальчикам и наоборот.

Волевое качество решительность характеризуется умением без колебаний принимать быстрое решение в трудной ситуации, брать ответственность на себя, уверенностью в своих действиях, отсутствием растерянности, нерешительности в затруднительных ситуациях. Решительность возможно формировать и развивать несложными играми, в которых главное – определенный сигнал на начало выполнения действий и завершение деятельности. В качестве формирования и развития решительности у дошкольников можно использовать игру «Прыжок через пропасть» [21], выполнять ее следует в спортивном зале. Можно попросить детей пробежать над вращающейся скакалкой, преодолевая свой страх.

Педагог в учебно-воспитательном процессе должен грамотно подбирать игры с соответствующим содержанием, не все игры содействуют развитию волевых качеств, нравственному развитию. Игра должна соответствовать определенным критериям: увлекательность содержания, содержание игры должно отражать реальные общественные взаимоотношения, явления жизни, цели игры должны быть значимы и доступны детям, игры должны затрагивать нравственные чувства ребенка. В ходе игровой деятельности воспитатель должен играть направляющую роль, передавать свой взгляд на мир, нравственный опыт, приобщать к общественной жизни и взаимоотношениям в социальной сфере [22].

В игровой деятельности инициатива должна принадлежать детям, они должны интересоваться разными видами и темами игр, предлагать тему для игры, последовательность действий, в общих чертах представлять результат игры. В старшем дошкольном возрасте дети могут сами распределять роли, хотя иногда требуется помощь воспитателя.

Игра помогает дошкольникам познать окружающий мир, «отрепетировать» взаимоотношения в обществе, побыть во взрослом мире, это помогает развивать воображение и самостоятельность. В игре ребенок может почувствовать себя абсолютно самостоятельным, всемогущим, может проектировать будущее, возвращаться в прошлое, повторять действия, которые интересны, доставляют удовольствие [23].

К участию в детских играх рекомендуется привлекать родителей воспитанников, они могут выполнять функцию эксперта, профилактическая работа с родителями в индивидуальных беседах и на родительских собраниях также будет способствовать развитию волевых качеств дошкольников. Спонтанное развитие воли дошкольников, несогласованность действий родителей и педагогов может негативно отразиться на волевых качествах дошкольника, может проявиться в неадекватности поведения, нервозности, агрессивности, отклоняющемся поведении [24].

Следует отметить важную функцию взрослого, который направляет, показывает на собственном примере, как можно контролировать свое поведение. Для эффективного взаимодействия детей и взрослых для воспитания волевых качеств необходимо придерживаться определенных правил:

- постановка цели должна быть доступна для понимания ребенка, интересна и достижима в выполнении;
- оказывать помощь в выполнении задания, достижении цели;
- учить детей преодолению любых трудностей;
- учить детей использовать творчество для достижения результата деятельности;
- учить планированию своих действий, доводить их до логического завершения;
- интересоваться всеми результатами работы, поощрять успешное выполнение.

Заключение

Мы пришли к выводу, что волевые качества позволяют человеку добиваться поставленной цели, выполнять различные виды деятельности, преодолевая внутренние и внешние препятствия. Развитие волевых качеств оказывает непосредственное влияние на успешность в учебной и трудовой деятельности. Отсутствие волевых качеств или недостаточное их развитие не позволяют ребенку адекватно воспринимать указания, просьбы взрослых людей, достигать поставленных целей и преодолевать трудности.

Сенситивным периодом для развития волевых качеств является дошкольный период. В дошкольном возрасте дети наиболее восприимчивы к воздействию и взаимодействию со взрослыми. Развитие и формирование волевых качеств является неотъемлемой частью общего развития личности. Развивать волю необходимо систематически и последовательно, используя методы и приемы, соответствующие возрастным особенностям. Недостатки развития воли проявляются в капризах, непослушании,

упрямстве, эгоизме, негативизме по отношению к окружающим, особенно часто к родителям.

В дошкольном возрасте существенным фактором, содействующим воспитанию волевых качеств, является точное соблюдение режима дня ребенка, что приучает к ответственности, организованности и порядку, дисциплинирует. Режимные моменты следует соблюдать не только в детском саду, но и дома. Родители должны поощрять самостоятельность детей, активность, следить за соблюдением режима дня, воспитывать ответственность, дисциплинированность у детей. Ежедневное планирование своего дня и вечернее подведение итогов позволяет осознать свою значимость для других, ощутить временные рамки.

Развитие воли происходит во всех видах доступной по возрасту деятельности: игре, общении, продуктивной деятельности. В этой деятельности важно пояснить смысл, определить цель и задачи, что повлечет за собой развитие трудолюбия, усидчивости, аккуратности, дисциплинированности. В старшем дошкольном возрасте помимо игры можно применять ряд других методов и приемов: беседа, экскурсия, продуктивная деятельность, наблюдение, тренировки.

Дошкольный возраст отличается специфической деятельностью – игрой, в которой происходит процесс воспитания и обучения. Умелое использование игровой деятельности позволяет эффективно развивать различные стороны личности дошкольника. В разных видах игр проявляются и развиваются различные качества, в том числе и волевые, каждый вид игровой деятельности вносит свой, специфический вклад в совершенствование волевого процесса. Наиболее эффективные виды игр, на наш взгляд: предметные, коллективные, сюжетно-ролевые, дидактические и творческие [25].

Педагог в учебно-воспитательном процессе должен грамотно подбирать игры с соответствующим содержанием, не все игры содействуют развитию волевых качеств, нравственному развитию. Игра должна соответствовать определенным критериям: увлекательность содержания, содержание игры должно отражать реальные общественные взаимоотношения, явления жизни, цели игры должны быть значимы и доступны детям, игры должны затрагивать нравственные чувства ребенка. В ходе игровой деятельности воспитатель должен играть направляющую роль, передавать свой взгляд на мир, нравственный опыт, приобщать к общественной жизни и взаимоотношениям в социальной сфере.

Формирование волевых качеств дошкольников в процессе игровой деятельности – процесс сложный, многогранный и длительный. В нем должны быть задействованы и учителя, и психологи, и родители учащихся. Для эффективности данного процесса необходимо создавать специальные педагогические условия, использовать разнообразные педагогические методы и приемы, соответствующие возрастным особенностям дошкольника. Развитые волевые качества позволят детям успешно учиться в школе, выполнять порученную работу, адаптироваться в социальной среде.

Список литературы

1. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования. СПб.: Детство-Пресс, 2014. 280 с.
2. Давидчук А.Н. Познавательное развитие дошкольников в игре: методическое пособие. М.: Творческий центр Сфера, 2016. 96 с.
3. Литвинова О.Э. Познавательное развитие ребенка раннего дошкольного возраста // Планирование образовательной деятельности. СПб.: Детство-Пресс, 2015. 256 с.
4. Микляева Н.В. Познавательное и речевое развитие дошкольников (под ред. Н.В. Микляевой). М.: ТЦ Сфера, 2015. 208 с.
5. Корепанова М.В., Козлова С.А., Пронина О.В. Моя математика. Познавательное развитие детей 4–5 лет. М.: Баласс, 2014. 80 с.
6. Амосова Ю.В. Организация проектной деятельности как средство развития познавательной активности детей дошкольного возраста // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). Пермь: Меркурий, 2015. С. 57–60.
7. Зиновкина М.М., Горев П.М., Утемов В.В. Увлекательные игры с Совёнком: учебно-методическое пособие. Киров: АНО ДПО МЦИТО, 2015. 120 с.
8. Кирьянова Р.А. Игры со словами для развития речи. Карточка игр для детей дошкольного возраста: Пособие для логопедов, воспитателей и внимательных родителей: учеб. пособие. СПб.: КАРО, 2010. 296 с.
9. Детская психология: учебное пособие / составитель Л.П. Скрыльникова. 3-е изд., стер. М.: ФЛИНТА, 2019. 104 с.
10. Князев Е.А. Отечественное дошкольное образование и педагогика. Исторический обзор: учебник. М.: ФЛИНТА, 2018. 305 с.
11. Педагогическая наука и современное образование. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции: сборник научных трудов. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. 448 с.
12. Слюсарева Е.С., Мизина Н.Н., Шеховцова О.Ю. Психолого-педагогическое сопровождение социально-коммуникативного развития дошкольников: учебно-методическое пособие / составители Слюсарева Е.С.; под ред. Слюсаревой Е.С., Шеховцовой О.Ю. Ставрополь: СГПИ, 2018. 162 с.
13. Сайфуллина Г.Г., Кашапова Л.М. Организация дошкольного образования: программа спецкурса и методические рекомендации: методические рекомендации. Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. 40 с.
14. Трофимова Н.Б., Гончаренко Е.С. Психология развития (теоретический аспект): учеб. пособие. Воронеж: ВГПУ, 2017. 180 с.
15. Баданина Л.П. Основы общей психологии: учеб. пособие. 3-е изд., стер. М.: ФЛИНТА, 2017. 448 с.
16. Портнова А.Г., Теплинских М.В. Избранные проблемы психологии развития: электронное учебное пособие: учеб. пособие. Кемерово: КеМГУ, 2015. 184 с.
17. Лункина Е.Н. Подготовка детей к школе. Программа и методические рекомендации: методические рекомендации. М.: Владос, 2015. 64 с.
18. Общая психология. Тексты: учебное пособие: в 3 т. / составители Ю.Б. Дормашев. 3-е изд. М.: Когито-центр, [б. г.]. Т. 2: Субъект деятельности 2013. 664 с.
19. Общая психология. Тексты: учебное пособие: в 3 т. / составители Ю.Б. Дормашев. 3-е изд. М.: Когито-центр, [б. г.]. Т. 2: Субъект деятельности 2013. 664 с.
20. Баданина Л.П. Психология познавательных процессов: учеб. пособие. 3-е изд., стер. М.: ФЛИНТА, 2017. 238 с.
21. Загорная Е.В. Диагностика и развитие познавательной сферы дошкольников: учебно-методическое пособие. Саратов: Вузовское образование, 2019. 197 с.
22. Коломийченко Л.В., Зорина Н.А., Половодова Л.С. Основы дошкольной педагогики / Под ред. Л.В. Коломийченко. Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. 157 с.
23. Болотина Л.Р., Баранов С.П., Комарова Т.С. Дошкольная педагогика: учебное пособие для вузов. М.: Академический Проект, 2005. 240 с.
24. Коломийченко Л.В., Григорьева Ю.С., Грибанова М.В. Методика воспитания и обучения в области дошкольного образования: учебник. Направления подготовки бакалавра: 050400.62 «Психолого-педагогическое образование», профиль «Психология и педагогика дошкольного образования»; 050100.62 «Педагогическое образование», профиль «Дошкольное образование» / Под ред. О.В. Прокументик, Н.А. Зорина. Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. 208 с.
25. Жегульская Ю.В. История социальной педагогики: учебно-методический комплекс по специальности 050711 «Социальная педагогика». Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2012. 88 с.

УДК 378.147:519.87

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗЛОЖЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДЫ»

¹Сафронова Т.И., ²Степанов В.И.¹Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, e-mail: mail@kubsau.ru;²Алтайский экономико-юридический институт, Барнаул, e-mail: institut@aeli.altai.ru

В работе рассмотрены проблемы компетентного подхода в образовании и возможности его использования в подготовке магистрантов. Большое внимание уделено влиянию математического моделирования процессов в компонентах природы на формирование компетенций будущих мелиораторов. Под математической моделью понимают абстрактный заменитель реальной системы, отражающий основные стороны ее строения или функционирования. С помощью математического моделирования можно делать прогнозы о результатах внешних воздействий на систему, что особенно важно, когда прямой эксперимент невозможен. Почва представляет собой сложное природное тело, подверженное бесчисленным внешним воздействиям. Поэтому при изучении почвенных процессов необходимо обращаться к математическим моделям. В статье рассмотрены особенности преподавания данной учебной дисциплины магистрантам, рассмотрены модели парной линейной регрессии и метод наименьших квадратов с проверкой выполнения четырех условий Гаусса – Маркова. Приведены примеры типовых вопросов для тестирования освоения дисциплины «математическое моделирование процессов в компонентах природы». Используются детальные примеры, показывающие, как на определенном этапе обучения формируются те или иные компетенции. Авторы подчеркивают, что внесение в образовательный процесс профессионально ориентированных задач по математике позволяет повысить уровень математической подготовки.

Ключевые слова: компетентный подход, математическое моделирование, парная регрессия

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE STATEMENT OF THE DISCIPLINE «MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES IN THE COMPONENTS OF NATURE»

¹Safronova T.I., ²Stepanov V.I.¹Kuban State Agrarian University, Krasnodar, e-mail: mail@kubsau.ru;²Altai Institute of Economics and Law, Barnaul, e-mail: institut@aeli.altai.ru

The paper considers the problems of the competency-based approach in education and the possibility of its use in the preparation of undergraduates. Much attention is paid to the influence of mathematical modeling of processes in the components of nature on the formation of competencies of future land reclamators. A mathematical model is understood as an abstract substitute for a real system, reflecting the main aspects of its structure or functioning. Using mathematical modeling, you can make predictions about the results of external influences on the system, which is especially important when a direct experiment is impossible. Soil is a complex natural body subject to countless external influences. Therefore, when studying soil processes, it is necessary to turn to mathematical models. The article discusses the features of teaching this subject to undergraduates, considers paired linear regression models and the least squares method with verification of the fulfillment of four Gauss-Markov conditions. Examples of typical questions for testing the development of the discipline «mathematical modeling of processes in the components of nature» are given. We used detailed examples showing how certain competencies are formed at a certain stage of training. The authors emphasize that the introduction of professionally oriented problems in mathematics in the educational process can increase the level of mathematical preparation.

Keywords: competency-based approach, mathematical modeling, pairwise regression

Формирование профессиональной компетенции обеспечивает развитие общих компетенций студентов. Организация обучения математическому моделированию процессов в компонентах природы предполагает учет потребностей, интересов и личностных особенностей обучаемого [1, 2]. Магистрант выступает как полноправный участник процесса обучения.

Цель исследования: изучение особенностей формирования профессиональных компетенций в процессе обучения математике на основе проектно-исследовательской деятельности.

Сельскохозяйственная мелиорация – это изменение природной среды с целью ее улучшения для ведения сельского хозяйства (Н.Ф. Реймерс, 1990). В образовательной программе магистратуры 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», в КубГАУ по профилю подготовки «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» предусмотрена дисциплина «Математическое моделирование процессов в компонентах природы». Дисциплина знакомит студентов с методами статистической обработки результатов почвенных исследований, полевых опытов.

Материалы и методы исследования

Рассматривая тему «Обработка материалов многолетних наблюдений», особое внимание уделяем модели парной линейной регрессии и методу наименьших квадратов (МНК) [3].

Пусть случайная величина Y (зависимая переменная, результативный признак) статистически зависит от случайной или неслучайной величины X (независимой, объясняющей переменной). Функция регрессии, как известно, определяется по формуле

$$\varphi(x) = M(Y/X = x).$$

Обозначение в правой части равенства подчеркивает, что речь идет о значении случайной величины Y , когда величина X приняла значение x [4]. Эти значения подчинены некоторому закону распределения, зависящему от x и с центром распределения $M(y_x) = \varphi(x)$. Таким образом, разность $y_x - \varphi(x) = u_x$ есть случайная величина, для которой $M(u_x) = 0$. Другими словами, случайную величину y_x раскладываем на две составляющие: неслучайную $\varphi(x)$ и случайный остаточный член u_x , т.е.

$$y_x = \varphi(x) + u_x.$$

Последнее равенство выражает общую модель парной регрессии. Если известно, что $\varphi(x) = a + \beta x$, получим модель парной линейной регрессии

$$y_x = a + \beta x + u_x.$$

В рамках математической статистики законы распределений случайных вели-

чин нам неизвестны, но имеется ряд наблюдений, т.е. выборка объема $n: (x_1, y_1); (x_2, y_2); \dots; (x_n, y_n)$, и тогда

$$y_i = a + \beta x + u_i.$$

В последней записи остаются неизвестными параметры a и β . По данным можно найти лишь оценки параметров a и β – соответственно a и b и получить выборочную оценку функции регрессии $\hat{y} = a + bx$, которую будем называть выборочной функцией регрессии

$$y_i = a + bx_i + e_i = y_i + e_i,$$

где $e_i = y_i - \hat{y}_i$ называются остатками [5, 6].

Существует несколько методов получения оценок a и b . Метод наименьших квадратов (МНК) заключается в подборе таких a и b , чтобы сумма квадратов остатков была минимальной.

$$S = \sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i)^2 \rightarrow \min,$$

$$b = \frac{\text{Cov}(x, y)}{\text{Var}(x)}, \quad a = \bar{y} - b\bar{x},$$

$$\sum_{i=1}^n e_i = \sum_{i=1}^n y_i - \sum_{i=1}^n a - b \sum_{i=1}^n x_i = n\bar{y} - na - nb\bar{x} = 0.$$

Далее рассматриваем условия Гаусса – Маркова.

Вернемся к исходной модели $y = a + \beta x + u$

Установим связь между оценкой b и параметром β

$$\begin{aligned} b &= \frac{\text{Cov}(x, y)}{\text{Var}(x)} = \frac{1}{\text{Var}(x)} \text{Cov}(x, a + \beta x + u) = \\ &= \frac{1}{\text{Var}(x)} (\text{Cov}(x, a) + \beta \text{Cov}(x, x) + \text{Cov}(x, u)) = \beta + \frac{\text{Cov}(x, u)}{\text{Var}(x)}. \end{aligned}$$

Здесь мы воспользовались свойством линейности ковариации по каждому аргументу и тем, что если один из аргументов ковариации есть постоянная величина, то ковариация равна нулю [7].

Действительно:

$$\text{Cov}(x, a) = \overline{xa} - \bar{x} \cdot \bar{a} = a\bar{x} - a\bar{x} = 0.$$

Оценка b – величина случайная, так как она состоит из двух слагаемых: β – величины неслучайной и $\frac{\text{Cov}(x, u)}{\text{Var}(x)}$ – случайной величины (u – величина случайная по условиям модели).

Аналогично можно показать случайный характер оценки a . Чтобы получать достоверные результаты при использовании полученных оценок, последние должны удовлетворять ряду требований, например, несмещенности, состоятельности, эффективности (минимальности дисперсии).

Чтобы эти требования выполнить, при нахождении коэффициентов регрессии по МНК для модели $y_i = \alpha + \beta x_i + u_i$ проверяют выполнение четырех условий Гаусса – Маркова [7–9]:

1-е условие: $E(u_i) = 0$ для всех $i = \overline{1, n}$. Это означает отсутствие систематического смещения у случайных членов во всех наблюдениях или, что $E(y_i) = \alpha + \beta x_i$.

2-е условие: $D(u_i) = \sigma^2 = \text{const}$. Дисперсия случайного фактора (ошибки) должна быть постоянна во всех наблюдениях. Это условие называется гомоскедастичностью. Случай, когда условие гомоскедастичности не выполняется, называется гетероскедастичностью. В условиях гетероскедастичности оценки, полученные по МНК, будут неэффективными.

3-е условие: $\text{cov}(u_i, u_j) = 0$ при $i \neq j$. Это условие означает некоррелированность ошибок для разных наблюдений. Так как $\text{cov}(u_i, u_j) = E(u_i u_j) - E(u_i)E(u_j)$, то при выполнении первого условия, третье можно записать в виде $E(u_i u_j) = 0$ при $i \neq j$.

4-е условие: случайный член должен быть распределен независимо от объясняющих переменных, т.е. $\text{cov}(x_i, u_i) = 0$. Так как $E(u_i) = 0$, то

$$\text{cov}(x_i, u_i) = E((x_i - E(x_i))u_i) = E(x_i u_i) - E(x_i)E(u_i) = E(x_i u_i).$$

Следовательно, данное условие можно записать в виде $E(x_i u_i) = 0$.

Четвёртое условие автоматически выполняется, если x_i является детерминированной величиной, т.е. неслучайной.

При невыполнении данного условия оценки по МНК будут не только неэффективными, но и смещенными.

Докажем несмещенность оценок b и a в предположении, что x – детерминированная, т.е. неслучайная величина и, разумеется, выполнены остальные условия Гаусса – Маркова.

$$E(u_i) = 0, \text{ то } E(\bar{u}) = 0 \text{ и } E(\overline{xu}) = E\left(\frac{1}{n} \sum x_i u_i\right) = \frac{1}{n} \sum x_i \cdot E(u_i) = 0.$$

Откуда

$$E(\text{Cov}(x, u)) = E(\overline{xu} - \bar{x} \cdot \bar{u}) = E(\overline{xu}) - \bar{x}E(\bar{u}) = 0,$$

и

$$E(b) = E\left(\beta + \frac{\text{Cov}(x, u)}{\text{Var}(x)}\right) = E(\beta) + \frac{E(\text{Cov}(x, u))}{\text{Var}(x)} = \beta.$$

Несмещенность оценки b доказана.

Для оценки $a = \bar{y} - b\bar{x}$ заметим, что

$$y_i = \alpha + \beta x_i + u_i \rightarrow \bar{y} = \beta \bar{x} + \bar{u} \rightarrow E(\bar{y}) = \alpha + \beta \bar{x},$$

$$E(a) = E(\bar{y} - b\bar{x}) = E(\bar{y}) - \bar{x}E(b) = \alpha + \beta \bar{x} - \bar{x}\beta = \alpha,$$

что доказывает несмещенность оценки a .

Во втором условии утверждается, что дисперсия случайного члена в каждом наблюдении должна быть постоянной

$$D(u_i) = \sigma^2 = \text{const}.$$

Это означает, что величина u примет какое-нибудь положительное или отрицательное значение с одинаковой для всех наблюдений вероятностью. Другими словами, величина u имеет одинаковый разброс, т.е. выполнено условие гомоскедастичности [10–12].

Если условие не выполняется, получим ситуацию гетероскедастичности, что означает неодинаковый разброс остатков. Гетероскедастичность приводит к тому, что оценки, найденные по МНК, хотя и останутся несмещенными, но будут неэффективными, т.е. существуют оценки с меньшей дисперсией, а применение t -статистики для определения значимости коэффициента регрессии может дать неверный результат.

Для модели $y_i = \alpha + \beta x_i + u_i$ при выполнении условий Гаусса – Маркова оценки, полученные по методу наименьших квадратов, имеют наименьшую дисперсию в классе всех линейных несмещенных оценок.

Заметим, что оценка называется линейной, если она линейно выражается через $y_1, y_2, \dots, y_n$. Оценки a и b , найденные по МНК, являются линейными.

Цель регрессионного анализа состоит в объяснении поведения зависимой переменной y . В результате построения выборочного уравнения регрессии каждое значение y разлагается на две составляющие

$$y_i = \hat{y}_i + e_i = a + bx_i + e_i.$$

Величина $\hat{y}_i$ – расчетное или спрогнозированное значение y в наблюдении i , а остаток e_i есть расхождение между фактическим y_i и спрогнозированным $\hat{y}_i$. Эта часть, которая не объясняется с помощью уравнения регрессии. Разложим вариацию y на две составляющие: объясняемую уравнением регрессии и необъясняемую:

$$\begin{aligned} Var(y) &= Var(\hat{y} + e) = \\ &= Var(\hat{y}) + Var(e) + 2Cov(\hat{y}, e). \end{aligned}$$

Используя ковариационные правила, найдём

$$Var(y) = Var(\hat{y}) + Var(e).$$

$Var(\hat{y})$ – часть вариации $V(y)$, которая объясняется уравнением регрессии, $Var(e)$ – необъясненная часть [13].

Коэффициент детерминации R^2 определяет качество оценки и вычисляется по формуле

$$\begin{aligned} R^2 &= \frac{Var(\hat{y})}{Var(y)} = 1 - \frac{Var(e)}{Var(y)} = \\ &= \frac{\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{\sum e^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = \\ &= 1 - \frac{\sum e^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}. \end{aligned}$$

И используется для оценки качества подбора линейной функции регрессии.

В линейной парной модели коэффициент детерминации R^2 равен квадрату коэффициента корреляции между y и $\hat{y}$

$$R^2 = r_{y\hat{y}}^2.$$

Коэффициент корреляции изменяется в пределах $-1 \leq r_{y\hat{y}} \leq 1$ и характеризует тесноту связи между y и $\hat{y}$. Коэффициент детерминации, следовательно, изменяется в пределах $0 \leq R^2 \leq 1$. Величина $1 - R^2$ характеризует долю дисперсии y , вызванную влиянием не учтенных в модели (случайных) факторов [14].

Результаты исследования и их обсуждение

Для проверки освоения материала магистрантам предлагаются типовые вопросы. Перед непосредственным выполнением заданий компьютерного тестирования необходимо внимательно изучить весь материал по данному блоку. Тестовые задания выполняются магистрантами самостоятельно без использования конспектов, учебников.

Типовые вопросы:

1. Что такое водопроницаемость почвы?

Ответ. *Это способность почвы пропускать воду.*

2. Что такое диффузия?

Ответ. *Перенос растворенных веществ.*

3. Чем вызвана диффузия?

Ответ. *Градиентом концентрации раствора.*

4. Почему закон распределения Пуассона называют законом редких событий?

Ответ. *Так как закон распределения Пуассона описывает случайную величину (число наступлений события в n независимых опытах) при n достаточно большом и при вероятности наступления в каждом опыте p достаточно малом.*

5. Статистические гипотезы делятся на:

Ответ. *Параметрические и непараметрические.*

6. Что называют статистическим доказательством?

Ответ. *Процесс использования выборки для проверки гипотезы.*

7. Какая гипотеза называется простой?

Ответ. *Которая содержит только одно предположение.*

8. В чем состоит ошибка второго рода при рассмотрении гипотез?

Ответ. *Ошибка второго рода возникает тогда, когда нуль-гипотеза принимается, хотя на самом деле верна альтернативная гипотеза.*

9. Какой используют критерий при проверке гипотезы о принадлежности двух выборок одной генеральной совокупности только на основании их средних?

$$\text{Ответ. } t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{D(X)}{n} + \frac{D(Y)}{n}}},$$

n – объем выборки X , m – объем выборки Y .

10. В чем состоит различие графиков интегральной функции распределения дискретной и непрерывной случайных величин?

Ответ. *График интегральной функции распределения дискретной случайной величины – разрывная (ступенчатая).*

тая) кривая, для непрерывной случайной величины – непрерывная.

Изучение дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» завершается сдачей семестрового зачета. Зачет является формой итогового контроля сформированности компетенций, знаний и умений, полученных на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы студентов.

Преподаватель имеет право принять у студента зачет и/или экзамен только при наличии первичных документов по учету результатов текущей и промежуточной аттестации. Первичными документами являются электронные журналы посещаемости и успеваемости по дисциплине, результаты тестирования. Все первичные документы должны передаваться в деканат преподавателем лично не позднее следующего дня после проведения испытания промежуточной аттестации.

Выводы

Преподавание дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» магистрантам, обучающимся по специальностям сельскохозяйственного профиля не только дает интеллектуальное развитие, но и несет пропедевтическую функцию для дальнейшего обучения и формирования профессиональных компетенций.

Таким образом, исследование показало, что пропедевтика формирования профессиональных компетенций в процессе обучения математике на основе проектно-исследовательской деятельности способствует повышению качества обучения. Внесение в образовательный процесс профессионально ориентированных задач по математике позволяет повысить уровень математической подготовки и осуществлять пропедевтику формирования профессиональных компетенций при подготовке специалистов-мелиораторов.

Представленные в данной статье методы формирования компетенций направлены на повышение качества высшего образования и эффективности образовательного процесса и могут быть использованы в образовательном процессе других дисциплин естественно-математического цикла.

Список литературы

1. Сафронова Т.И., Приходько И.А. Управление мелиоративным состоянием почв для воспроизводства плодородия сельскохозяйственных земель Краснодарского края //

Инженерное обеспечение инновационных технологий в АПК: сборник материалов Международной научно-практической конференции / Под общей ред. В.А. Солопова. 2018. С. 279–282.

2. Сафронова Т.И., Приходько И.А. Теоретическая модель оптимального проектирования агроландшафтов // Успехи современного естествознания. 2019. № 3–2. С. 204–209.

3. Efrosinin D., Farkhadov M., Sztrik J., Stepanova N. Reliability analysis of an aging unit with a controllable repair facility activation. Springer proceedings in mathematics and statistics. 2018. P. 403–417.

4. Сафронова Т.И., Соколова И.В. О преподавании элементов дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» // Высшее образование в аграрном вузе: проблемы и перспективы: сборник статей по материалам учебно-методической конференции / Отв. за вып. Д.С. Лилякова. 2018. С. 52–53.

5. Приходько И.А., Скорченко Ю.В. Влияние культуры риса на мелиоративное состояние почв рисовой оросительной системы // Науч. журнал Труды КубГАУ. 2011. Вып. 28. С. 181–184.

6. Сафронова Т.И., Соколова И.В. О дисциплине «Математическое моделирование и проектирование» на агрономическом факультете // Математика в образовании: сборник статей. Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова; Межрегиональная общественная организация «Женщины в науке и образовании». Чебоксары, 2016. С. 88–92.

7. Hutmacher W. Key Competencies for Europe. Report of the Symposium (Berne, Switzerland, March 27–30, 1996). A Secondary Education for Europe Project. Council for Cultural Cooperation, Strasbourg (France). 1997. 72 p.

8. Кондратенко Л.Н., Соловьева Н.А. Факторы, систематизирующие изучение математики в вузе // Региональные особенности рыночных социально-экономических систем (структур) и их правовое обеспечение: материалы VIII-й Международной научно-практической конференции. 2017. С. 380–383.

9. Козубов А.С., Кондратенко Л.Н. Теория вероятностей и первый закон Менделя // Студенческие научные работы землеустроительного факультета: сборник статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции / Отв. за выпуск И.В. Соколова. Краснодар, 2018. С. 43–47.

10. Кондратенко Л.Н., Селиванова М.А. О межпредметных связях математики с биологическими науками и ветеринарией // Научные исследования сельскохозяйственному производству: материалы Международной научно-практической конференции. 2018. С. 491–496.

11. Приходько И.А. Управление мелиоративным состоянием почв для экологической безопасности рисовой оросительной системы: автореф. дис. ... канд. тех. наук: 06.01.02. Краснодар, 2008. 17 с.

12. Корч Е.А., Микенина П.С., Соколова И.В. Математическая модель прогнозирования финансового состояния предприятия // Студенческие научные работы инженерно-землеустроительного факультета: сборник статей по материалам студенческой научно-практической конференции. 2017. С. 63–67.

13. Подколзин О.А., Соколова И.В., Осипов А.В., Слюсарев В.Н. Мониторинг плодородия почв земель Краснодарского края // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2017. № 68. С. 117–124.

14. Лисуненко К.Э., Соколова И.В. Оценка состояния почв сельскохозяйственных районов Краснодарского края // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сборник статей по материалам 72-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2016. 2017. С. 231–234.

ОБЗОРЫ

УДК 378:372.862

**К ВОПРОСУ ПОНЯТИЯ «ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ»
В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ**

Фаритов А.Т.

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»,
Ульяновск, e-mail: anatolij-faritov@yandex.ru*

Инженерия, наука, технология и математика являются наиболее важными секторами, которые необходимо учитывать для поддержания статуса экономики, основанной на знаниях. Инженерная программа XX в. более не является достаточной для решения инженерных задач XXI в. Определенные инженерные компетенции, такие как проектирование и аналитическое мышление, стали необходимыми даже для тех, кто учится и работает в неинженерных дисциплинах. Выпускники инженерных специальностей не только востребованы для технической и научной карьеры, но и начали играть важную роль в таких областях как бизнес, финансы, менеджмент, политика, общественные науки и т.д. Утверждается, что определение инженерии должно быть расширено, чтобы соответствовать возникающим тенденциям и ролям современной и будущей инженерии. В настоящее время перед государством стоит задача реформирования системы инженерного образования, выполнение которой предполагает концептуальные изменения на всех уровнях и ступенях образования. В статье представлен анализ представлений о понятии «инженерная компетенция» в зарубежной науке, причины обращения современной педагогики к понятию «инженерная компетенция». В работе рассмотрен вопрос о формировании инженерной компетентности учащихся.

Ключевые слова: компетенция, компетентность, знание, способность, навык, готовность, инженерное образование

**ON THE CONCEPT OF «ENGINEERING COMPETENCE»
IN PEDAGOGICAL THEORY**

Faritov A.T.

*Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk,
e-mail: anatolij-faritov@yandex.ru*

Engineering, science, technology and mathematics are the most important sectors to consider in order to maintain the status of a knowledge-based economy. The 20th century engineering program is no longer sufficient to meet the engineering challenges of the 21st century. Certain engineering competencies, such as design and analytical thinking, have become necessary even for those studying and working in non-engineering disciplines. Engineering graduates are not only in demand for technical and scientific careers, but have also begun to play an important role in fields such as business, Finance, management, politics, social Sciences, etc. it is Argued that the definition of engineering should be expanded to fit the emerging trends and roles of modern and future engineering. Currently, the state faces the task of reforming the system of engineering education, the implementation of which involves conceptual changes at all levels and stages of education. The article presents the analysis of ideas about the concept of «engineering competence» in foreign science, the reasons for the appeal of modern pedagogy to the concept of «engineering competence». The paper deals with the formation of engineering competence of students.

Keywords: competence, competence, knowledge, ability, skill, readiness, engineering education

В настоящей статье ставится цель рассмотреть взгляд зарубежных авторов на проблему формирования инженерной компетенции. Изучить практику формирования инженерной компетенции учащихся школ и высших учебных заведений для последующего внедрения в систему российского образования.

Инженерия, наука, технология и математика являются наиболее важными секторами, которые необходимо учитывать для поддержания статуса экономики, основанной на знаниях.

Инженерная программа XX в. более не является достаточной для решения инженерных задач XXI в. Определенные инженерные компетенции, такие как проектирование и аналитическое мышление,

стали необходимыми даже для тех, кто учится и работает в неинженерных дисциплинах. Выпускники инженерных специальностей не только востребованы для технической и научной карьеры, но и начали играть важную роль в таких областях, как бизнес, финансы, менеджмент, политика, общественные науки и т.д. Утверждается, что определение инженерии должно быть расширено, чтобы соответствовать возникающим тенденциям и ролям современной и будущей инженерии.

Исследования в области инженерного образования, будь то высшее образование или образование в школах, имеют важное значение для разработки современной учебной программы, обеспечения компетентного преподавания инженерного обра-

зования и обучения, а также для решения проблем, с которыми сталкиваются выпускники в профессиональной обстановке на рабочем месте [1]. Растущая сложность и междисциплинарность инженерной профессии требует оснащения выпускников инженерных специальностей набором нетехнических навыков, таких как общение, принятие решений, управление, лидерство, эмоциональный интеллект, культурная осведомленность и социальная этика. Внимание к исследованиям в области инженерного образования стремительно растет во многих странах мира, таких как США, Малайзия, Индия, Мексика, Европа, Тайвань и т.д. [2].

Исследования в области инженерного образования (ИО) – это новая междисциплинарная область исследований. В частности, методы исследования в области педагогики, психологии и социальных наук имеют важное значение для информатизации исследований в инженерном образовании [2]. Другие области, которые, как было установлено, оказывают влияние на ИО: социология, этнические и гендерные исследования, международные отношения и др. [3]. Эксперты в области инженерного, естественнонаучного и математического образования выдвинули на первый план ряд причин, чтобы сосредоточиться на инженерном образовании, такие как глобализация и трансконтинентальное предпринимательство, большие проблемы в устойчивом проектировании, снижение интереса к инженерному делу среди школьников, поддержание инновационного потенциала и международной компетентности на мировом рынке и т.д. Все эти и другие причины требуют радикальных изменений в учебной программе и в методике преподавания и обучения инженеров [4].

Центры и подразделения университетского или инженерного колледжей по инженерному образованию, педагогическая поддержка, информационно-пропагандистская деятельность, исследования и разработка учебных программ довольно распространены в США с 1990-х гг. За пределами США центры, подразделения и исследовательские группы, занимающиеся инженерным образованием, разбросаны по всему миру, однако их частота намного меньше, чем в США; ожидается, что это число будет быстро расти в ближайшие несколько лет. Примерами таких центров являются: Инженерный центр передового опыта в области преподавания и обучения в Университете Лафборо, Великобритания, исследовательская группа по инженерному образованию в Университете Линчёпинга, Швеция и От-

дел инженерного обучения в Мельбурнском университете, Австралия.

Эти отделы были нацелены на перемещение статуса в инженерном образовании от изолированных исследовательских усилий к активным академическим сообществам, предназначенным для научной исследовательской работы.

Реализация различных форм инженерного образования на уровне K-12 (Школа в США, K – kindergarten, 12 классов) проводилась в основном в США и прослеживается до начала 1990-х гг. По оценкам, более шести миллионов учащихся K-12 в США прошли формальное инженерное образование в школах, а десятки тысяч учителей K-12 прошли соответствующие курсы повышения квалификации. Инженерная деятельность использовалась в качестве одного из наиболее эффективных средств для демонстрации применимости преподаваемых математики, физики и химии в образовании школьников. Появляется все больше свидетельств того, что включение инженерного образования в школьное образование оказывает положительное влияние на стимулирование интереса и улучшение изучения предметов по естественным наукам и математике. Кроме того, поскольку инженерные приложения весьма ощутимы и сильно зависят от науки и математики, такой подход обычно привлекает школьников к будущей карьере по предмету STEM [5]. Инжиниринг мог бы улучшить достижение результатов обучения естественнонаучным и математическим предметам в учебной программе K-12 [6]. Независимо от того, выберут ли ученики техническое или нетехническое обучение или карьеру после школы, использование инженерного образования в образовании K-12 является способом развития необходимых навыков для карьеры XXI в., таких как решение проблем, творчество, лидерство, командная работа, организация навыков управления и т.д. [6].

Страны Европы, США, Россия стали более серьезно относиться к диверсификации своих экономических ресурсов, уделяя особое внимание рационализации технологий, инноваций и экономики, основанной на знаниях. Инженерные и технологические кадры играют ключевую роль в этом процессе диверсификации. Например, потребуется большее количество выпускников инженерно-технических специальностей и, следовательно, увеличение объема работ, начиная со школы. С точки зрения качества потребуется значительный пропорциональный переход к функциям инноваций, проектирования, устойчивости, НИОКР и коммерциализации. Следовательно, компетенции,

требуемые от выпускников инженерно-технических специальностей, должны будут существенно измениться.

Некоторое время назад крупные учебные центры инженерного образования привели к новому, основанному на результатах, подходу к созданию программ в области инженерных наук [7]. Эти результаты основаны на наборе качеств выпускника, полученных им для удовлетворения предполагаемых потребностей промышленности в будущем. Тем не менее выпускники инженерных специальностей могут не обладать компетенциями, необходимыми для современной практики, даже если результаты программы были разработаны с учетом заявленных потребностей отрасли. Существует воспринимаемый разрыв между знаниями выпускника и компетенциями, необходимыми на практике для удовлетворительной работы в промышленности. Анализ эмпирического исследования приводит к многомасштабной системной модели инженерной компетенции, где установки и самооценка находятся на метауровне, и они помогают организовать и контекстуализировать конкретный набор компетенций человека в конкретной рабочей ситуации [8].

Компетенция – это больше чем обладание знаниями или психомоторными навыками, необходимыми для выполнения конкретной задачи. Инженерная компетенция означает, что инженер, осуществляющий какой-либо производственный процесс, последовательно интегрирует знания, навыки и личные качества в повседневную практику, чтобы соответствовать установленным стандартам производительности [9].

Образование, основанное на компетенциях, фокусируется на знаниях, профессиональных навыках и поведении, необходимых новым выпускникам.

Основы компетенции инженерного образования тесно связаны с новаторским обучением, чтобы уменьшить пассивную зависимость от учителей и стимулировать командную работу студентов и критическую самооценку.

Компетенция чаще всего используется для описания навыков, понимания и профессиональных ценностей человека, готового начать самостоятельную инженерную деятельность в промышленной отрасли.

Инженерная компетенция сочетает в себе атрибуты соответствующих вспомогательных знаний и профессиональных установок, а также надежную работу в естественных условиях без посторонней помощи.

Ранее инженерное образование было структурировано таким образом, чтобы

учащиеся в значительной степени изучали то, что программа вуза выбирала для обучения. Цель состояла в том, чтобы подготовить инженера с предписанными пакетами знаний после окончания обучения. Этот традиционный подход был в основном дисциплинированным [10]. В настоящее время все чаще наблюдается тенденция к основанному на компетенциях обучению, которое обеспечивает последовательность определенного учебного опыта для студентов, чтобы по окончании обучения и практики их можно было считать квалифицированными молодыми специалистами. Принятие обучения, основанного на компетенциях, требует переоценки и пересмотра старых учебных программ, но между традиционным и основанном на компетенциях образованием остается определенный общий язык.

Акцент делается на оценку производительности и демонстрацию навыков или компетенций, а не просто письменного подтверждения знаний. Оценка, основанная на результатах, является всеобъемлющей и охватывает широкие результаты, а не несколько узких областей знаний в установленной сфере образования [11].

Различие между дисциплинарным образованием и образованием, основанным на компетенциях, должно учитываться при планировании и разработке учебных программ, которые предназначены для обеспечения практических потребностей будущего. Однако эти два подхода не являются взаимоисключающими, и между ними существует определенная точка соприкосновения.

Стать профессионалом – значит пройти через предсказуемую последовательность качественно различных моделей навыков, знаний и ценностей. Компетенция включает в себя разработку моделей поведения, которые открыты для более широких протоколов оценки, чем традиционно используемые в формальном обучении. Задача образования, основанного на компетенциях, состоит в том, чтобы интегрировать цели с заявлениями о компетенциях для ключевых задач.

Компетентность достигается не сразу, а достигается поэтапно, как описано в работе С. Мале и соавт. [12].

Все чаще в инженерном образовании основная цель обучения состоит в том, чтобы учащийся постепенно становился автономным, а самостоятельное обучение сменялось преподаванием [12]. Некоторые учебные задачи могут помочь учащимся быстрее освоить умственные процессы, необходимые для обучения [13]. Успешная стратегия обучения может включать в себя практику

конкретных навыков, соответствующих задаче (когнитивный аспект). Студентам, возможно, придется дать четкие инструкции о том, как приобретать и контролировать приобретаемые ими навыки (метакогнитивный аспект), а также объяснять, почему и как приобретаемые ими навыки работают (информированное обучение) [13].

Преподавание в университетах в основном сосредоточено на развитии навыков и знания у студентов. Этот акцент на области знаний и навыков не учитывает компетенцию изменения личности, мотивов и самооценки [14]. Компетенция концептуализируется как айсберг, где навык и область знаний формирует верхушку, видимую над ватерлинией, черты характера, самооценка и мотивы составляют основу человеческой компетенции. Более конкретно, это означает, что эти черты человеческой личности были определены как гораздо более надежные предикторы долгосрочной производительности труда, отмечает в своей работе Л. Спенсер [15].

На практике разрыв в компетенции возникает в основном из двух основных причин. Во-первых, вопрос, что в принципе возможно в образовании. А во-вторых, некоторые аспекты касаются более глубоких личных черт выпускника и мотивов, его этического и социального осознания, очевидно, что это нельзя выучить на уровне фактических знаний, отмечает Д. Рэдклифф [16].

Инженерия как профессия становится все более разнообразной с широким спектром карьерных возможностей. Таким образом, задача преподавателей подготовить своих студентов к этому разнообразию требований компетентности. Это приводит к конфликту общего образования против подготовки для конкретных рабочих задач.

Д. Майлз [17] отмечает, что цели обучения или компетенции часто находятся в «слишком широкой рамке», что делает их осуществление невозможным.

В работе М. Тарафдара [18] были описаны составляющие исследовательского успешного проекта:

1. База технических знаний.
2. Сотрудничество (коммуникационные сети, электронная почта, веб-камеры, программное обеспечение для синхронизации файлов, многопользовательские редакторы, вики, программное обеспечение для шифрования и порталы, которые развивают компетенцию в сотрудничестве).
3. Управление знаниями (сохранение знаний, обмен между фирмами, учеными, доступ к знаниям), но не сами знания.
4. Гибкость (техническая и организационная гибкость, чтобы изменить баланс

между ними в ответ на внешние условия и внутренние потребности).

5. ИТ / Инновационное управление. Это структура и процессы, посредством которых различные рабочие элементы скоординированы и взаимозависимы. В этом контексте управление ИТ / инновациями представляет управление ИТ-ресурсами фирмы, интеграции и стандартизации для планирования и безопасности ИТ-инфраструктуры.

6. Бизнес-связи. Специалисты по инженерным технологиям должны работать вместе с лидерами бизнеса и зачастую с клиентами и поставщиками компании, чтобы достаточно хорошо понимать работу и стратегию бизнес-подразделений своей компании, чтобы внести свой вклад в их инновации. Кроме того, лидеры бизнеса должны понимать потенциал технологий для улучшения своих продуктов и процессов.

Инженерная компетенция предполагает сочетание всех шести элементов компетенции в инженерии, перечисленных выше. Условно их можно разделить на: интеллектуальную компетентность, физико-техническую компетентность и межличностную компетентность.

Техническая компетенция связана со знаниями технической направленности фирмы как средством для разработки и использования для достижения целей (например, добывающая отрасль). Техническая компетенция включает в себя создание, хранение / извлечение, передачу и применение знания определенной технической направленности. Например буровое оборудование, насосы, фильтры, содержание примесей, пластовая закачка воды для добычи нефти, показатели по подготовке нефти для транспортировки, допустимая коррозия оборудования, методы контроля на ней – это все технические компетенции специалистов на участках. Профессиональная компетенция – это компетенция в определенной профессии, например газосварщик.

Инженерная компетенция – это компетенция комплексная, компетенция в инновационном процессе, потому что инновационный процесс по своей природе является наукоемким [19].

Чтобы превратить идею в новый продукт, услугу или процесс, необходимо найти и интегрировать внешнюю информацию, предварительные исследования, а также знания и экспертизы других.

В работах Дж. Вальтера, С. Чана, Н. Келлама [20–23] указано, что инженерная компетенция – это сложная система, в которой диапазон влияний, выходящих за рамки явного обучения, способствует развитию

студентов как профессиональных инженеров. Это исследование предоставляет основанную на фактических данных основу для рассмотрения этой сложности в рефлексивной практике преподавания и инновационной разработке учебных программ. Следующие три формы репрезентации обеспечивают достоверное представление об исследуемой компетенции: (I) контекстуальная модель формирования компетенций иллюстрирует сложную природу процессов обучения; (II) обзор структуры представляет семь кластеров компетенций (гибкость, взаимодействие, планирование, профессиональные реалии, личность, социальный контекст и технические вопросы); и (III) прослеживаются три характеристики сложных процессов обучения (сложное влияние кластеров, неоднозначность результатов, контекстно-зависимый характер результатов обучения) [24, 25].

Хотя в инженерном сообществе существует широкое согласие в отношении необходимости лучшей подготовки инженеров к мировой практике, гораздо меньше согласия относительно того, какие навыки и способности определяют глобальную компетенцию, какое сочетание и продолжительность международного образования и опыта лучше всего приносят и какие метрики должны использоваться, чтобы судить, достигли ли студенты этого. В работе [26] представлена концептуальная модель для определения глобальной компетенции, модель учебного плана для обучения и модель оценки, чтобы определить, достигли ли выпускники этой компетенции.

Студент по окончании образования получает портфель или журнал завершенных этапов, отвечающих определенным критериям, письма или формы, подтверждающие способности студента в различных дисциплинах, подписанные руководителями кафедр, видеокассеты о его / ее работе во время практики, а также исследовательские работы или рефераты. Эта система оценки создается в четыре этапа:

- Разработка набора заявлений о компетенции и их распространение среди преподавателей и студентов.
- Перечень типов доказательств, запрашиваемых для определения того, была ли достигнута компетенция.
- Определение стандартов, посредством которых компетенция может быть подтверждена.
- Спецификация механизма, необходимого для проведения оценки компетенций, например, форма, в которой должны быть представлены доказательства, даты и т.д.

Оценки успеваемости студентов могут быть как формирующими, чтобы стимулировать дальнейший прогресс посредством обратной связи результатов, так и суммирующими, когда результаты являются окончательными для последующего образования. Такие оценки оказались эффективными в образовательных программах, основанных на компетенциях для инженеров, для улучшения знаний, профессионального отношения и навыков работы. Лабораторные и практические учебные задачи легко поддаются непрерывной формирующей оценке. Сразу после урока каждый ученик должен записать свой учебный опыт и самостоятельно оценить свой уровень знаний, профессионального поведения и навыков работы. Хотя, по опыту авторов, некоторые студенты склонны переоценивать свои способности, более реалистичная перспектива развивается с увеличением зрелости.

Приобретение компетенции в целом как комплексной системы [14] – это случайные компетенции и способности, важные для работы в профессиональной отрасли, которые не связаны с целевым обучением. Инженерные студенты приобретают эти компетенции через сложное взаимодействие традиционных форм обучения и других элементов, окружающих формальный учебный процесс. Внешний круг содержит различные кластеры элементов, которые составляют сложную систему образования и тем самым способствуют формированию компетенций студентов.

Для школьников сегодня различие между наукой и техникой трудно определить. Повышение осведомленности о фундаментальных принципах, лежащих в основе инженерной профессии должно обладать высоким приоритетом.

Есть веские основания, чтобы убедить правительства сделать инженерии основным предметом в учебной программе школьников. С началом обучения в 12-летнем возрасте, с непрерывным усилением освоения данной программы до поступления в университет.

С внедрением основ инженерной компетенции в школьную программу появится возможность использовать и развивать ряд творческих учебных и преподавательских ресурсов, которые оживляют многие предметы через инженерную дисциплину. Целями исследования являются обобщение лучших практик раннего вовлечения школьников в научно-исследовательскую деятельность, разработка новых теоретических представлений, концептуализирующих раннюю научно-познавательную деятельность учащихся-исследователей. В результате

многолетнего изучения практики по программе «Шаг в будущее» выявлены два типа мотивации ранней научно-исследовательской деятельности школьников – социальная и формальная образовательная. Эпистемо-дидактический анализ экспериментальных данных показывает ключевую роль социальной мотивации и вспомогательную роль формально-образовательной мотивации. Разработаны новые теоретические концепции: исследовательское поведение научного типа, эпистемический (исследовательский когнитивный) импринтинг, социализация научно-исследовательского типа. Анализируется отношение к истине в воспитательной работе со школьниками-исследователями; определены микропедагогические роли научного руководителя. Сделан вывод о том, что научно-познавательное самореализация человека регулируется не формальной системой отношений преподавания и обучения, а человеческим фактором, играющим ключевую социальную роль.

Таким образом, развитие «инженерной компетенции учащихся общеобразовательных учреждений (школы)» – это формирование и пробуждение интереса, познание самого себя, собственной пытливости, острого ума, иного взгляда и мышления, формирование, повторяю в самом простом и начальном состоянии наиболее востребованных компетенций XXI в. – креативности, критического мышления, общения, работы с информацией, сотрудничества посредством проектных мероприятий.

Приведем пример на основе опыта.

В системе образования растет число вмешательств в области науки, техники, инженерии и математики (STEM), и вопрос об их эффективности, а также об оптимальных способах определения их эффективности вызывают растущий интерес. Это исследование качественно оценивает двухлетнюю программу вмешательства STEM, чтобы получить более глубокое понимание восприятия и понимания студентами вмешательства STEM. Вторая цель состояла в том, чтобы дать некоторые рекомендации для планирования будущих вмешательств в STEM, понимая предоставленную причину удовлетворенности студентов. Четыре фокус-группы были проведены с учащимися в 4–6 классах ($N = 24$) в 2016 г. и четыре фокус-группы со студентами в 5–7 классах ($N = 34$) в 2017 г. Использование качественного подхода при оценке программы вмешательства STEM оказалось хорошим выбором. Результаты анализа показывают, что такая программа STEM может быть эффективной, если мы сохраним эффект све-

жести и интерес к упражнению, обеспечим как можно больше практических занятий, увеличим чувство самостоятельности у студентов, разработаем совместное обучение и обеспечим акцент на роботизированное обучение и обучение через игру. Кроме того, важно проводить ранние вмешательства STEM, подчеркивая важность и полезность мероприятий для повседневной жизни школьников.

То есть происходит формирование понятий, что опыт STEM – хороший, научный, интересный подход, формирующий интерес к знаниям [27].

В основе модели «формирование инженерной компетенции учащихся общеобразовательных учреждений (школы)» лежит проект обучения в так называемых «творческих пространствах». «Творческие пространства» – это области интеграции школьников, студентов и аспирантов, работающих в формате совместной работы над проектами, инициированными различными структурами общества и бизнеса. Анализ результатов экспериментальной работы показал, что использование «творческих пространств» для реализации проектной деятельности школьников и студентов позволяет им формировать навыки и компетенции, необходимые для отрасли [28].

Выводы

Есть много проблем, которые требуют специальной методологии и методов исследования. В связи с этим полезно использовать и интегрировать опыт других стран, а также руководствоваться их национальными особенностями системы образования.

– При формировании образования в контексте компетентностного подхода мы должны обеспечить интегральную фундаментальность и практическую направленность обучения.

– При изучении компетенций мы должны учитывать компетентность выпускников, чтобы прогнозировать потенциальные компетенции как условие успешной карьеры.

– При изучении компетенций единство участников – работодателей, представителей академического сообщества, специалистов, выпускников является правильным, определять, организовывать и формировать необходимые компетенции в вузах у будущих специалистов.

Все это поможет правильно выстроить, откорректировать и дополнить компетенции, определить состав и структуру профессиональной компетенции будущих специалистов и оценить, правильно ли они сформированы, поскольку состав требуемых компетенций на рынке может

измениться, если мы учитываем обусловленность компетенции требованиями рынка труда.

Для создания у будущих студентов интереса к инженерной специальности необходимо вводить в школах знакомство школьников с инженерной специальностью, рассказывать о связи технических наук (математики, физики, ИТ), создавать «окна возможностей» для талантливых школьников и построение учебной программы для школьников.

Безусловно, исследованный нами опыт зарубежных авторов по формированию инженерной компетенции учащихся высшего и среднего образования возможно применить в системе образования Российской Федерации как на региональном, так и на федеральном уровнях.

Список литературы

1. White R.M. Standards for K-12 Engineering Education. National Academy of Engineering: Washington, DC, USA. 2010. P. 148.
2. Streveler R., Smith K.A. Rigorous research in engineering education. *Journal of Engineering Education*. 2006. vol. 95. no. 2. P. 151.
3. Borrego M., Beddoes K., Jesiek B.K. International perspectives on the need for interdisciplinary expertise in engineering education scholarship. In *Proceedings of the Australasian Association for Engineering Education Conference* (Australia, 6–9 December 2009). Australia: Adelaide, 2009. P. 121–129.
4. Borrego M., Bernhard J. The emergence of engineering education research as an internationally connected field of inquiry. *Journal of Engineering Education*. 2011. vol. 100. no. 1. P. 14–47.
5. Rockland R. Advancing the 'E' in K-12 STEM Education. *Journal of Technology Studies*. 2010. vol. 36. no. 1. P. 53–64.
6. Pinelli T.E., Haynie III W. J. A. Case for the Nationwide Inclusion of Engineering in the K-12 Curriculum via Technology Education. *Journal of Technology Education*. 2010. vol. 21. no. 2. P. 52–68.
7. Canagarajah S. English as a spatial resource and the claimed competence of Chinese STEM professionals. *World Englishes*. 2018. vol. 37. no. 1. P. 34–50.
8. Klenk M. Early-career Engineers at the Workplace: Meaningful Highs, Lows, and Innovative Work Efforts. *Proceedings of the American Society for Engineering Education Annual Conference* (June 24–27 2018). Salt Lake City: ASEE Annual Conference & Exposition, 2018. P. 181.
9. Löfgren S., Ilomäki L., Toom A. Employer views on upper-secondary vocational graduate competences. *Journal of Vocational Education & Training*. 2019. P. 1–26.
10. Paquette G. An ontology and a software framework for competency modeling and management. *Educational Technology & Society*. 2007. vol. 10. no. 3. P. 1–21.
11. Mulenga I. M., Malambo Y. Understanding a Competency-Based Curriculum and Education: The Zam. Perspective. *Journal of Lexicography and Terminology*. 2019. vol. 3. no. 1. P. 106–134.
12. Male S.A. Generic engineering competencies: A review and modelling approach. *Education research and perspectives*. 2010. vol. 37. no. 1. P. 25.
13. Nisbet J., Shucksmith J. *Learning strategies*. Routledge. 2017. P. 28.
14. Walther J., Radcliffe D.F. The competence dilemma in engineering education: Moving beyond simple graduate attribute mapping. *Australasian Journal of Engineering Education*. 2007. vol. 13. no. 1. P. 41–51.
15. Spencer L.M., Spencer P.S.M. *Competence at Work models for superior performance*. John Wiley & Sons. 2008. P. 10.
16. Radcliffe D.F. Innovation as a meta attribute for graduate engineers. *International Journal of Engineering Education*. vol. 21. no. 2. 2005. P. 194–199.
17. Miles D.H. *The 30-second encyclopedia of learning and performance: A trainer's guide to theory, terminology, and practice*. Amacom Books. 2003. P. 73.
18. Tarafdar M., Gordon S.R. Understanding the influence of information systems competencies on process innovation: A resource-based view. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2007. vol. 16. no. 4. P. 353–392.
19. Gloet M., Terziovski M. Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. *Journal of manufacturing technology management*. 2004. vol. 15. no. 5. P. 402–409.
20. Walther J., Sochacka N.W., Pawley A.L. Data Sharing in Interpretive Engineering Education Research: Challenges and Opportunities from a Research Quality Perspective. *Advances in Engineering Education*. 2016. vol. 5. no. 2. P. 23–45.
21. Walther J. Qualitative research quality: A collaborative inquiry across multiple methodological perspectives. *Journal of Engineering Education*. 2017. vol. 106. no. 3. P. 398–430.
22. Chan C.K.Y., Zhao Y., Luk L.Y.Y. A validated and reliable instrument investigating engineering students' perceptions of competency in generic skills. *Journal of Engineering Education*. 2017. vol. 106. no. 2. P. 299–325.
23. Kellam N.N. et al. Connected ways of knowing: Uncovering the role of emotion in engineering student learning. *Proceedings of the American Society for Engineering Education Annual Conference* (June 25–28 2017). Salt Lake City: ASEE Annual Conference & Exposition, 2017. P. 172.
24. Bernhard J., Baillie C. Standards for quality of research in engineering education. *International Journal of Engineering Education*. 2016. vol. 32. no. 6. P. 2378–2394.
25. Lima R.M. Defining the Industrial and Engineering Management Professional Profile: a longitudinal study based on job advertisements. *Production*. 2017. vol. 27. P. 1–15.
26. Holtkamp P., Jokinen P.P., Pawlowski J.M. Soft competency requirements in requirements engineering, software design, implementation, and testing. *Journal of Systems and Software*. 2015. vol. 101. P. 136–146.
27. Blazev M. Qualitative analysis of experience, beliefs, and attitudes of primary school children towards a STEM intervention programme: how to understand outcome and plan future STEM intervention. *Napredak: časopis za pedagogijsku teoriju i praksu*. 2019. vol. 160. no. 1–2. P. 125–148.
28. Shatunova O. STEAM as an Innovative Educational Technology. *Journal of Social Studies Education Research*. 2019. vol. 10. no. 2. P. 131–144.

СТАТЬИ

УДК 159.9:616-05

**ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН,
СТРАДАЮЩИХ ЛЕЙОМИОМОЙ МАТКИ****Маленьких Г.А.***ООО «ПЕАН», Екатеринбург, e-mail: malga74@bk.ru*

Поведение – определённый сложившийся образ взаимодействия с окружающей средой, оно имеет огромное приспособительное значение. В разных условиях у одного и того же человека, может быть разное поведение. На поведение влияют внешние и внутренние факторы. Работая с женщинами, появились наблюдения, что женщины, например, с гинекологическими заболеваниями имеют особенности в поведенческих реакциях. Приспосабливаясь к состоянию болезни, поведенческое реагирование разных женщин, становится похожим. Поведение женщин, страдающих лейомиомой, отличалось от поведения здоровых женщин (без лейомиомы). В медицинской психологии в настоящее время все больше исследований посвящено роли психосексуальной сферы в возникновении, развитии и лечении разных гинекологических заболеваний женщин. Поведенческие и сексуальные расстройства не могут быть целиком приписаны любым другим психическим и поведенческим нарушениям, что исключает возможность диагностики сексуальной патологии как самостоятельного психического и поведенческого расстройства у пациенток, если не исключается возможность объяснения имеющихся сексуальных нарушений иными психическими и поведенческими нарушениями. Учитывая достаточно высокую распространенность в выборках женщин с гинекологическими заболеваниями поведенческих нарушений, еще более актуализирует настоящее исследование. В данном исследовании приняла участие 101 женщина, страдающая лейомиомой матки и 51 здоровая женщина.

Ключевые слова: особенности поведения, сексуальные расстройства, лейомиома, миома, фибромиома матки, женщины, страдающие лейомиомой матки

**PECULIARITIES OF BEHAVIOR OF WOMEN AFFECTING
LEIOMYOMA UTERINE****Malenikh G.A.***LLC Medical Center «PEAN», Yekaterinburg, e-mail: malga74@bk.ru*

Behavior is a certain established way of interacting with the environment; it has great adaptive value. In different conditions, the same person may have different behaviors. Behavior is influenced by external and internal factors. When working with women, observations appeared that women, for example with gynecological diseases, have features in behavioral reactions. Adapting to the state of the disease, the behavioral response of different women becomes similar. The behavior of a woman suffering from leiomyoma was different from the behavior of healthy women (without leiomyoma). In medical psychology, at present, more and more research is devoted to the role of the psychosexual sphere in the emergence, development, and treatment of various gynecological diseases of women. Behavioral and sexual disorders cannot be completely attributed to any other mental and behavioral disorders, which excludes the possibility of diagnosing sexual pathology as an independent mental and behavioral disorder in patients, unless the possibility of explaining existing sexual disorders with other mental and behavioral disorders is ruled out. Given the rather high prevalence of behavioral disorders in the samples of women with gynecological diseases, this study is even more relevant. This study involved 101 women suffering from uterine leiomyoma and 51 healthy women.

Keywords: behavioral features, sexual disorders, leiomyoma, fibroids, uterine fibroids, women suffering from uterine leiomyoma

ЛМ (фибромиома, миома) – гиперпластический процесс матки, гинекологическое заболевание женщин с частотой оперативного вмешательства 50–60% [1], при этом в четверти случаев с потерей репродуктивной функции женщины [1, 2]. В современном мире это заболевание не выявляется лишь у двух третей женщин и выявляется у четверти женщин детородного возраста [3, 4]. Эволюция данного заболевания, имеет тревожный характер. Если в конце прошлого столетия лейомиомой страдали женщины в возрасте от 40 до 42 лет [5], то в начале нашего столетия, лейомиомой страдают женщины

чаще в возрасте 32–33 лет [4], а при операциях на матке обнаруживается 77% заболеваемости [3, 6], а существующая проблема в нашей стране, проблема сниженной первичной диагностики лейомиомы, предполагает более высокую частоту заболеваемости лейомиомой [7]. Этиология лейомиомы до сегодняшнего дня точно не изучена. Причины обращения за медицинской помощью женщин, страдающих лейомиомой в поздние сроки разные. Заболевание часто диагностируется случайно, на медицинских осмотрах и консультациях гинекологом, а также при ультразвуковой диагностике [4]. При этом ранняя диагностика, явля-

ется существенной медицинской проблемой, а все виды профилактики находятся в пределах лишь динамического наблюдения женщин гинекологами. Изучение проблемы выявило немногочисленные исследования, указывающие на связь детородной функции женщин, страдающих лейомиомой и их сексуальной функцией с их личностными особенностями, психическим и сексуальным функционированием. Несмотря на распространенность среди контингента женщин с ЛМ психических расстройств и нарушений сексуального функционирования, многие авторы отмечают сексуальное функционирование, важным интегральным показателем женского здоровья [8–10]. Поиск современных доказательств влияния психологических и психосоциальных и психосексуальных особенностей на риск развития, течение и исходы ЛМ с особым вниманием к сексуальному функционированию женщин, привел к изучению проблемы по значимым и актуальным 78 русскоязычным и 45 зарубежным научным источникам (поиск в электронных базах Федеральной электронной медицинской библиотеки МЗ РФ, и PubMed / Medline (по обновленной к маю 2016 г.)), опубликованные за последнее десятилетие. В проведенном поиске была выявлена высокая заболеваемость психическими расстройствами среди женщин с гинекологической патологией, но это были смешанные по нозологии выборки, что оставляет вопрос о психической заболеваемости при лейомиоме открытым. Одновременно библиографический поиск выявил немногочисленные исследования, указывающие на связи репродуктивного и сексуального функционирования женщин с лейомиомой с их личностными особенностями, психическим и сексуальным функционированием. Обращает внимание недостаточное внимание исследователей к сексуальному функционированию у больных ЛМ до начала заболевания, в период ее бессимптомного течения. Библиографический поиск обнаружил также существенный дефицит исследований психологических, поведенческих и психосоциальных факторов лейомиомы и коморбидной ей психической и сексуальной патологии, которые могли бы использоваться в поиске дополнительной диагностики, в программах ранней диагностики. Доказанные моменты могли бы выступать в роли психологических и психосоциальных диагностики и инструментом психотерапии.

С целью изучения влияния ЛМ на поведение и отношения женщин, страдающих данным заболеванием, было проведено настоящее исследование.

Материалы и методы исследования

В работе использовалось комплексное клинико-психологическое исследование, которое включало методы клинические, психодиагностические и статистические.

Клинические методы исследования: Необходимые клинические данные о гинекологическом здоровье женщин уточнялись в истории болезни женщин. ВУ исследование брались женщины с установленным диагнозом лейомиомы матки. У всех пациенток основной группы на момент исследования имелся данный диагноз.

Клинико-психиатрическое исследование проводилось с использованием клинического, анамнестического и психопатологического метода. В специально разработанное интервью, адресованное субъектам как основной, так и контрольной группы, вопросы включали в себя уточнения особенностей психического состояния, наличия до начала заболевания лейомиомой стрессогенных жизненных событий, особенностей семейной и сексуальной жизни. Заключение выражалось клиническим психиатрическим диагнозом в соответствии с критериями международной классификации болезней 10-го пересмотра.

Методы психодиагностического исследования: психосоциальные особенности — изучались тестом Томаса «Определение способов регулирования конфликта», адаптирован Н.В. Гришиной; теста-опросника удовлетворенности браком В.В. Столина.

Психические расстройства устанавливались при беседе врачом с женщинами основной и контрольной группы, выявленные расстройства шифровались в соответствии с квалификационными требованиями Международной классификации болезней десятого пересмотра [8]. На вопросы тестов, дали ответ все 66 женщин, 33 женщины из которых имели диагноз лейомиомы матки. Все оформленные бланки тестов были признаны годными к анализу.

Результаты исследования и их обсуждение

В данном клиническом исследовании пациенток использовались, полуструктурированное интервью (взяты конституционально-биологические переменные), Тест Томаса «Определение способов регулирования конфликта»; теста-опросника удовлетворенности браком В.В. Столина. Так же проводилось РКИ и сравнение групп по конституционально-биологическим переменным, шкалам тестов показаны в табл. 1–3.

Таблица 1

Средние показатели групп сравнения ОГ (n = 33) и КГ (n = 33)

Группа сравнения	Возраст начала месячных	Возраст начала половой жизни	Возраст первого оргазма	Возраст наступления первой беременности	Вес.	Рост.	ИМТ
Основная	12,696 ± 0,432	18,666 ± 0,812	20,346 ± 1,492	21,551 ± 1,343	72,818 ± 6,080	163,272 ± 2,136	26,954 ± 2,280
Контрольная	13,060 ± 0,345	18,575 ± 0,788	20,066 ± 1,087	19,500 ± 2,714	67,242 ± 5,259	164,909 ± 2,254	24,030 ± 2,172
t	1,348	0,165	0,317	1,410	1,423	1,081	1,905
p	0,1	0,9	0,8	0,2	0,2	0,3	0,1

Примечание: t – критерий Стьюдента.

Таблица 2

Сравнение средних оценок по тесту Томаса в основной и контрольной группе (n = 66)

Тест Томаса						
Шкалы	Группы сравнения	M	SD	Критерий	p	
Избегание	ОГ	7,515	2,210	U = 422,5	>0,05	
	КГ	6,606	2,076			
	ОГ	6,970	1,811	t = 1,146	0,3	
	КГ	7,485	1,840			
Приспособление	ОГ	5,576	2,398	U = 543,5	>0,05	
	КГ	5,697	2,778			
Соперничество	ОГ	3,242	2,818	U = 450	>0,05	
	КГ	4,121	2,998			
Сотрудничество	ОГ	6,667	1,744	t = 1,505	0,2	
	КГ	6,0	1,854			

Примечание: M – среднее; SD – стандартное отклонение; t-критерий Стьюдента (для сравнения выборок с нормальным распределением); U – критерий Манна – Уитни.

Таблица 3

Средние оценки в сравнении по тесту Столина в ОГ и КГ (n = 66)

Тест удовлетворенности браком В.В. Столина					
Шкалы	Группы сравнения	M	SD	Критерий	p
Общий балл	ОГ	20,576	8,825	U = 536,5	>0,05
	КГ	20,667	8,774		

Примечание: M – среднее; SD – стандартное отклонение; t-критерий Стьюдента (для сравнения выборок с нормальным распределением); U – критерий Манна – Уитни.

При сравнении данных показателей статистически значимых различий не выявлено (табл. 1).

В сравнении участвовали 66 женщин, из них половина – женщины, страдающие лейомиомой. Как показали результаты исследования, женщины страдающие лейомиомой и женщины без лейомиомы, значимых различий, по этим переменным и тестам, не имели ($p > 0,05$).

В исследовании по тесту Томаса (сравнительном) участвовало 66 женщин, из них 50% женщин, страдающих лейомиомой. В результате данного РКИ по средним оценкам теста «Определение способов регулирования конфликта» (Томаса), между группами основной (женщины, страдающие лейомиомой) и контрольной (здоровые женщины). По данному исследованию различий между здоровыми женщинами и женщинами, страдающими лейомиомами, выявлено не было ($p > 0,05$) (табл. 2).

В результате данного РКИ по средним оценкам обоих тестов, между группами основной (женщины, страдающие лейомиомой) и контрольной (здоровые женщины), ни одна из шкал данного теста не обнаружила значимых различий этих групп женщин ($p > 0,05$) (табл. 3).

Далее, ранее участвующие в сравнительном анализе женщин ОГ и КГ, для установления значимых корреляционных связей поведенческих особенностей этих женщин, были использованы в корреляционном анализе, с конституционально-биологическими переменными. Для всех шкал теста «Определение способов регулирования конфликта», кроме поведенческой характеристики в виде сотрудиического поведения, связи с некоторыми переменными, были выявлены. С оценками теста «Определение способов регулирования конфликта» не было выявлено связей возрастных характеристик женщин с: началом половых контактов, появлением оргазмичности женщины (первого оргазма), на момент исследования и возраста наступления беременности (первой). Неожиданно определены связи (позитивные) наличия у женщин лейомиомы с поведением по принципу избегания; возраст начала месячных – положительные связи с оценками по поведенческому реагированию в компромиссах поведения; рост тела женщины – с оценками по реагированию в поведении по типу соперничество; и негативные связи возраста начала месячных – с оценками по поведенческому реагированию по типу приспособления; индекса массы тела – с оценками по поведенческому компромиссному и соперническому реагированию; массы

тела женщин – с оценками по поведенческому соперническому реагированию.

Полученные данные указывают на то, что женщины лейомиомой в конфликтных и кризисных ситуациях, чаще встают на путь поведенческого реагирования по типу избегания. Встретившись с ситуацией конфликта, стресса, конфликта интересов, или какого либо психологически кризисного состояния, женщины с лейомиомой как бы «сбегают, скрываются» от встречи с этой ситуацией или ситуациями. Уходят от ее решения, не достигая, а часто даже не имея своей цели. Не решив ситуацию «здесь и сейчас», на момент создавшейся проблемы, женщины с лейомиомой вынуждены будут к ней вернуться через некоторое время для того, чтобы все таки решить ее. Все это время они проживают с мыслями об этой ситуации, со своим эмоциональным реагированием, в состоянии дистресса и стресса. При этом усиливается тревожность и удлиняется период ожидания и проживания в конфликте. В межличностных отношениях, поведение по типу избегания приводит как бы с сглаживанию конфликта, то есть к снижению его эмоционального накала и реагирования, но в это время происходит накопление других полюсных эмоций, таких как обида, вина, и происходит их накопление. Длительность проживания в этих негативных эмоциях приводит к хронизации процесса и, возможно, переходу в диагностическую нозологическую группу других расстройств. Такое положение «терпеливой жертвы в побеге» приводит к соматизации, усилению тревожности и депрессивности, а конфликт не разрешается, более того, отношения в социуме и семье заходят в хроническую и эмоционально негативную форму сосуществования, а далее в эмоциональный и коммуникативный тупик общения.

Женщины, страдающие лейомиомой и имеющие более позднее начало месячных, в поведении не терпят и приспосабливаются, а приспосабливаются, меняя отношение к данному конфликту. Они не хотят приносить себя и свои интересы в жертвенную позицию и тем самым либо приспосабливаются, но не жертвуют, либо начинают отстаивать свои личностные границы.

Высокие женщины, страдающие лейомиомой, находясь в конфликтных ситуациях, принимают позицию конкурентную с другой стороной конфликта, отстаивая свои интересы, они старательно их защищают. Часто после отстаивания ощущают свою ущербность, но потом снова и снова отстаивают. Женщины с низкими характеристиками в росте, страдающие лейомио-

мой, в меньшей степени стремятся к конкуренции. У них недостаточно уверенности для отстаивания своих интересов, позиций, что приводит к тому, что они, уступая, проигрывают конфликт или спор.

Женщины, страдающие лейомиомой, ожирением разной степени и низким ростом, страдают от заниженной самооценки, они неуверенны, не способны защищать себя и отстаивать свои интересы, они избегают и даже боятся ссор, споров, конфликтов и разных конфронтаций, соперничества и борьбы.

Чем выше это соотношение роста и массы тела, тем ниже способность женщины вступать и находить компромисс, вступать в соперничество. Женщины, страдающие лейомиомой имеют предрасположенность к повышению массы тела, в то же время избыточная масса тела, является однозначным фактором риска развития лейомиомы.

Выводы

Исследование поведенческих особенностей с помощью теста «Определение способов регулирования конфликта» (Томаса), у женщин, страдающих лейомиомой в сравнении со здоровыми женщинами (контрольная группа), во всех критериях измерений (по тестам) не проявляли разницы при сравнительном анализе средних конституциональных и биологических переменных.

Таким образом, поведенческих особенностей женщин с ЛМ выявлено (по тесту Томаса и В.В. Столина) не было, но выявлены корреляционные связи с конституционально-биологическими переменными.

Список литературы

1. Ryan G.L., Syrop C.H., Van Voorhis B.J. The role of epidemiology and natural history of benign uterine mass destruction. Clin. Obstet. Gynecol. 2015. V. 48. P. 312–324.
2. Сапаргалиева А.Д., Манасова И.К., Искакова Э.Е., Ефименко И.Г. Миома матки вопросы эпидемиологии, диагностики и особенностей течения // Вестник КазНМУ. 2013. № 3 (2). С. 15–18.
3. Igarashi M., Saito H., Morioka Y., Oiji A., Nadaoka T., Kashiwakura M. Stress vulnerability and climacteric symptoms: life events, coping behavior, and severity of symptoms. Gynecol. Obstet. Invest. 2000. Vol. 49. N 3. P. 170–178.
4. Вихляева Е.М. Руководство по эндокринной гинекологии. М.: Медицинское информационное агентство, 2006. 786 с.
5. Louie A.R., Armstrong J.A., Findeiss L.K., Goodwin S.C. Comparison of Sexual Dysfunction Using the Female Sexual Function Index following Surgical Treatments for Uterine Fibroids. Case Reports in Obstetrics and Gynecology. 2012. Article ID 368136. 6 p.
6. Маленьких Г.А. Поведенческое реагирование женщин с лейомиомой в конфликтных ситуациях, в зависимости от коморбидной сексологии // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24738> (дата обращения: 21.09.2019).
7. Taylor D.K., Holthouser K., Segars J.H., Leppert P.C. Recent scientific advances in leiomyoma (uterine fibroids) research facilitates better understanding and management. F1000Research, 2015; 4(F1000 Faculty Rev):183.
8. Ziolkiewicz A., Wichary S., Bochenek D., Pawlowski B., Jasienska G. Temperament and ovarian reproductive hormones in women: evidence from a study during the entire menstrual cycle. Horm. Behav. 2012. Vol. 61 (4). P. 535–540.
9. Потемкина Е.А. Особенности медико-психологических характеристик и симптоматика непсихотических психических расстройств при хронических гинекологических заболеваниях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2012. 25 с.
10. Jonason P.K., Cetrulo J.F., Jesse O. Avoiding the wash: extraversion provides a net fitness gain. Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology. 2011. Vol. 5 (2). P. 146–154.

УДК 159.9

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ ОТКЛОНЕНИЯМИ

Родионов М.А., Акимова И.В., Гиясова О.М.

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Пенза, e-mail: ulrih@list.ru

В данной статье авторы рассматривают актуальную проблему выявления особенностей реабилитации детей с невротическим отклонениями. Установлено, что более 60% всех заболеваний центральной нервной и периферической нервной систем у детей происходят из перинатального периода, в дальнейшем протекая с различными отклонениями психической адаптации, приводя в большинстве случаев к развитию различных форм невротических реакций, таких как: повышенная возбудимость, страхи, нетерпеливость, раздражительность, астения, нерешительность, неуравновешенность, частые смены настроения, слезливость и др. Целью исследования стало выявление характера и причин психологической дезадаптации детей с невротическими отклонениями и разработка коррекционной программы для таких детей. Гипотеза исследования состояла в том, что психологические особенности младших подростков с невротическими отклонениями имеют определенную специфику, связанную с устойчивым нарушением их адаптации к условиям социальной среды. В ходе экспериментального исследования определялось эмоциональное реагирование на фрустрацию, ситуативная и личностная тревожность; учитывалось семейное воспитание и личностные факторы. С данными детьми была проведена коррекционная работа, способствующая достоверному повышению уровня такой адаптации, выражающемуся в снижении уровня тревожности, стабилизации эмоционального состояния и улучшения межличностных коммуникаций.

Ключевые слова: реабилитация, невротические отклонения

FEATURES OF PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH NEUROTIC DISORDERS

Rodionov M.A., Akimova I.V., Giasova O.M.

Penza State University, Penza, e-mail: ulrih@list.ru

In this article, the authors consider the current problem of identifying the features of rehabilitation of children with neurotic disorders. It has been found that more than 60% of all diseases of the central nervous and peripheral nervous system in children occur from the perinatal period, further occurring with various disorders of mental adaptation, leading in most cases to the development of various forms of neurotic reactions, such as: increased excitability, insurance, intolerance, irritability, asthenia, hesitation, instability, frequent changes of mood, tear, etc. The aim of the study was to identify the nature and causes of psychological disadaptation of children with neurotic disorders and to develop a corrective programme for such children. The hypothesis of the study was that the psychological features of younger adolescents with neurotic abnormalities have a certain specificity associated with the sustained disruption of their adaptation to the social environment. The experimental study determined emotional response to frackng, situational and personal anxiety; Family education and personal factors were taken into account. Corrective work has been carried out with these children, which contributes to a reliable increase in the level of such adaptation, which is expressed in the reduction of anxiety, stabilization of emotional state and improvement of interpersonal communications.

Keywords: rehabilitation, neurotic deviations

В настоящее время актуальность проблемы предупреждения и коррекции невротических расстройств у детей существенно возрастает. Экономические трудности, неблагоприятная криминальная обстановка, ритм современной жизни нередко вызывают психосоциальные стрессы, которым подвергается каждая семья и особенно дети. В связи с этим возрастает число невротических расстройств у детей и подростков, протекающих с нарушениями психической адаптации.

Установлено, что более 60% всех заболеваний центральной нервной и периферической нервной систем у детей происходят из перинатального периода, в дальнейшем протекая с различными отклонениями психической адаптации, приводя в большинстве случаев к развитию различных

форм невротических реакций, таких как повышенная возбудимость, страхи, нетерпеливость, раздражительность, астения, нерешительность, неуравновешенность, частые смены настроения, слезливость и др.

Начало проявления невроза чаще всего отмечается, начиная с дошкольного возраста до 7–9 лет. Невротическое состояние развивается преимущественно постепенно в результате нарастающего влияния актуальных психотравмирующих ситуаций, прежде всего семейного происхождения [1–3].

Все вышесказанное диктует необходимость разработки комплексных мер по оказанию психологической помощи детям с невротическими отклонениями, основное место в которой занимает психокоррекция. Как показывает мировой опыт, специальная психологическая реабилитация детей

с нервно-психическими отклонениями способствует повышению уровня социальной адаптации, способности противостояния кризисам, снижению личностной тревожности, стабилизации эмоционального состояния и эффективному налаживанию межличностных коммуникаций.

Всеми вышеизложенными обстоятельствами обусловлена актуальность предлагаемого исследования и выбор возрастного диапазона испытуемых.

Цель исследования: выявление характера и причин психологической дезадаптации детей с невротическими отклонениями и разработка коррекционной программы для таких детей.

Гипотеза нашего исследования состояла в том, что психологические особенности младших подростков с невротическими отклонениями имеют определенную специфику, связанную с устойчивым нарушением их адаптации к условиям социальной среды.

Экспериментальную базу исследования составили 25 детей (13 мальчиков и 12 девочек) в возрасте от 7 до 9 лет с невротическими отклонениями, обращавшиеся с жалобами соответствующего характера в поликлиническое отделение детской областной больницы и стоящие на диспансерном учете по всему спектру невротических расстройств. Контрольную группу составили 19 детей, не имеющих жалоб в области неврологической клиники.

Диагноз испытуемых экспериментальной выборки верифицирован в психоневрологическом отделении детской областной больницы (табл. 1).

Контрольную группу составили 19 детей аналогичного возраста, не имеющие жалоб и не стоящие на диспансерном учете по какому-либо заболеванию неврологической клиники.

В большинстве случаев помимо основной причины обращения были и сопутствующие проблемы.

В ходе экспериментального исследования определялось эмоциональное реагирование на фрустрацию, ситуативная и личностная тревожность; учитывалось семейное воспитание и личностные факторы [4, 5]. В результате были получены следующие данные.

При анализе детско-родительских отношений обнаружен негармоничный тип воспитания у детей с невротическими отклонениями. Преобладающим стилем семейного воспитания у детей с невротическими отклонениями является доминирующая гиперпротекция, фобия утраты, вынесение конфликта между родителями в сферу воспитания. Родители таких детей, как правило, мелочно опекают, удовлетворяют все их желания, лишают самостоятельности, но в то же время проявляют строгость санкций. Наиболее значимой среди личностных проблем родителей оказалась фобия утраты ребенка, источник которой кроется в хроническом течении болезни и возможной ранней инвалидизации.

2. Детям, страдающим невротическими отклонениями, свойственна нетерпеливость и моторная расторможенность; социальная смелость и непринужденность в общении. Изучение гендерных различий показало, что мальчикам свойственна замкнутость, недоверчивость, отгороженность от других, в сочетании с недобросовестностью, безответственностью и низким самоконтролем. У девочек выявлена высокая ранимость, неуверенность в себе, осторожность и рассудительность. У детей с невротическими отклонениями повышен удельный вес «эго» – защитных реакций в форме открытой агрессии; с доминированием экстрапунитивных реакций в форме обвинения и враждебности по отношению к окружающим. Дети с невротическими отклонениями имеют низкий уровень социальной адаптации, причем у мальчиков он более низкий, чем у девочек, что проявляется, в частности, в более высоком уровне заболеваемости мальчиков.

Таблица 1

Диагноз испытуемых экспериментальной выборки

Причины обращения в соответствии с МКБ 10	Количество человек	
	мальчики	девочки
Астения		3
Невроз навязчивых движений.	2	3
Нарушенные внутрисемейные отношения. F 91.0 Расстройство поведения	3	
Расстройство адаптации. F91.1 Не социализированное расстройство поведения.	3	3
Страхи. F93.1 Фобические тревожные отклонения в детском возрасте.	4	1
Развод родителей. F91.0 Расстройство поведения, ограниченное рамками семьи.	1	2
Итого: 25 человек:	13	12

3. В структуре ситуативной тревожности у мальчиков более высокие показатели по шкалам «эмоциональный дискомфорт», «астенический компонент», что также может косвенно подтверждать их более высокую заболеваемость. В структуре личностной тревожности у детей с невротическими отклонениями высокие показатели тревожности по шкалам «эмоциональный дискомфорт», «тревожная оценка перспектив». Наблюдаются гендерные различия по шкалам «астенический компонент», «социальные реакции защиты», выраженные у мальчиков, что возможно связано с их более поздним половым созреванием, по сравнению с девочками, и более высоким уровнем заболеваемости. Аналогичных различий у здоровых детей не обнаружено.

Коррекционная программа

С данными детьми была проведена коррекционная работа, способствующая достоверному повышению уровня такой адаптации, выражающемуся в снижении уровня тревожности, стабилизации эмоционального состояния и улучшения межличностных коммуникаций.

В основу коррекционной работы были положены следующие концептуальные положения:

1. В программе лечения и медико-психологической реабилитации невротических расстройств детей и подростков необходимо

диагностировать факторы психологической и социальной дезадаптации пациентов.

2. Интегративное взаимодействие клинициста-педиатра и психолога состоит в планомерном использовании и внедрении в работу детского психоневрологического отделения программы психологической помощи детям с невротическими отклонениями с целью психокоррекции эмоциональных и поведенческих нарушений.

3. Работа с родителями детей и подростков, имеющих невротические отклонения, направлена на информацию об их семейном воспитании, особенностях психологических нарушений при данной патологии с целью своевременной коррекции.

При составлении коррекционной программы особое внимание уделялось проблемам адаптации личности к заболеваниям, обучению технологии разрешения конфликтов, выработки навыков поведения.

Цель программы: интегративное психокоррекционное воздействие на личность подростка в осознании проблем, поддерживающих болезнь и получение навыков поведения.

Программа состоит из трех этапов на госпитальном этапе лечения детей с невротическими отклонениями.

1. Подготовительный.
2. Основной.
3. Заключительный.

В табл. 2 представлен подробный план занятий по программе.

Таблица 2

План занятий по программе

№	Тема	Цель
1	«Я, ты, он, она...» Знакомство	Введение участников в контекст групповой тренинговой работы; установление правил работы в группе; знакомство друг с другом; создание атмосферы доверия и безопасности
2	Обучение навыкам невербального общения	Ознакомление с эмоциями; вербальное и невербальное общение с чувствами; развитие психологической наблюдательности; отреагирование негативного опыта; продолжение обучения приемам психической саморегуляции
3	Общение без слов	Углубление представлений о невербальном общении; позиции в общении и дистанция; тренировка умения отслеживать свои эмоциональные состояния и состояния партнера
4	Что такое агрессия?	Предоставление информации о том, что такое агрессия; обучение эмоциональной экспрессии
5	Мое прошлое и настоящее. Проектирование будущего	Осознание своего прошлого и происходящих с ним изменений в настоящем; осознание подростками своих прав и обязанностей в настоящем; построение будущего через планирование и фантазирование, интеграция его с настоящим
6	Есть проблема. Где ресурс?	Анализ участниками собственных способов преодоления препятствий; осознание наиболее проблемной зоны в данный момент жизни; получения участниками способа нахождения ресурсов для решения своей проблемы и повышение уверенности в себе
7	Заключительное занятие. Подведение итогов	Анализ и интеграция полученного опыта; осознание себя целым и частью группы; функциональная тренировка поведения, повышающая ресурсы, в основе которой лежит метод незаконченных предложений

Для проведения психотерапевтической работы объединены в единую психотерапевтическую группу.

Проведенное исследование показало, что у детей с диагнозом «невротические отклонения» имеется перенапряжение адаптационных механизмов и выявляется психическая и социальная дезадаптация. Выявлена эмоциональная неустойчивость – лабильность, в том числе легкость возникновения аффектов, плача, беспокойства, частая смена настроения (100% обследованных); психомоторные нарушения в виде нервных тиков (45% от числа обследованных).

В связи с этим комплексная программа медико-психологической помощи детям с диагнозом «невротическое расстройство» должна включать блок психологической реабилитации, направленной на снижение дестабилизирующих психических факторов, которая проводится с учетом патогенеза заболевания, его прогноза и служит основой профилактики становления осложнений.

На подготовительном этапе ребенку, находящемуся в стационаре, осуществляется эмпатическая поддержка, реализуемая за счет свободного режима, способствующего быстрой внутриведенной адаптации пациента, его включение в психотерапевтическую среду отделения. Эта включенность позволяет использовать динамику взаимоотношений, эмпатическую и практическую поддержку членов внутреннего сообщества для ослабления психической напряженности, растерянности, тревоги. Результатом указанной поддержки является устранение ощущения безвыходности ситуации, появления уверенности, что его окружение способно его принять таким, какой он есть, поддержать и оказать помощь.

– Психодиагностика эмоциональных и личностных характеристик, типа реакции на фрустрацию, семейного воспитания.

– Формирование психотерапевтической группы 8–10 человек.

– Правила работы в группе.

Прежде чем приступить к психокоррекционной работе с родителями, необходимо выявить внутреннюю картину болезни и тип отношения к ней ребенка, проанализировать тип семейного воспитания для идентификации психологических проблем семьи, помочь родителям самостоятельно узнать свои слабые стороны воспитания и воодушевить на их преодоление.

Целесообразна организация лекций для медицинского персонала и родителей по ос-

новным вопросам возрастной психологии, воспитания детей в разные периоды жизни, важности семейной обстановки в формировании физического и психического здоровья ребенка.

На основном этапе проводилась индивидуальная и групповая когнитивно-поведенческая и рациональная психотерапия. Обучение методам психической саморегуляции (аутотренинг, миорелаксирующая методика по И.Г. Шульцу) [6]:

– «Эмоциональное научение» и помощь пациенту в осознании проблем поддерживающих болезнь (методы поддержки и методы изменения поведения).

– Тренинг уверенности. Работа в группе:

– Повышение самооценки и «уверенности в себе».

– Самоосознание неадаптивного поведения.

– Научение выражению и отреагированию эмоций.

– Самоосознание поведения в конфликтных ситуациях.

– Обучение конструктивной конфронтации.

– Повышение творческих ресурсов личности (рисование, творчество, музыкотерапия).

В состав закрытой группы входило 7 человек, группа являлась гетерогенной по полу и гомогенной по возрасту и заболеванию. У детей наблюдалось снижение болевого симптома, тревоги, они были озабочены с методами психосоматической саморегуляции.

Заключительный этап предполагал формирование конструктивных форм детско-родительского общения, а также контроль эффективности психотерапии (психодиагностическое тестирование), создание мотивации к продолжению работы на постгоспитальном этапе.

Эффективность психологической помощи состояла в определении типа эмоционального реагирования с помощью теста рисуночных ассоциаций С. Розенцвейга. Полученные данные отражают изменение психологических факторов после психокоррекции.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная программа психологической помощи детям с невротическими отклонениями оказывает статистически значимую психологическую поддержку таким детям, способствует улучшению их самочувствия и настроения, снижает уровень личностной тревожности, способствует овладению навыками эмоциональной экспрессии и адаптивного поведения, способствует стабилизации эмоционального состояния и налаживанию межличностных коммуникаций.

Список литературы

1. Мамайчук И.И. Психологическая помощь детям и подросткам с соматическими заболеваниями // Педиатр. 2014. № 1. С. 107–118.
2. Настас А.Э., Стоянова И.Я., Кузьмина Ю.В. Психологическая помощь и качество жизни семей с детьми подросткового возраста, страдающими хроническими соматическими заболеваниями // СПЖ. 2019. № 72. С. 161–179. DOI: 10.17223/17267080/72/9.
3. Вейц А.Э. Психологическая диагностика особенностей эмоциональных нарушений у детей с неврозоподобными и невротическими расстройствами // Вестник СПбГУ. Серия 12. Социология. 2012. № 2. С. 94–102.
4. Александровская Э.М., Кокуркина Н.И. Методические рекомендации по организации групповой работы. М., 2000. 68 с.
5. Шевченко М. Психологические рисуночные тесты. Здоровье. М.: АСТ, 2018. 144 с.
6. Ковшова О.С. Факторы психической дезадаптации подростков с артериальной гипертонией // Вопросы ментальной медицины и экологии. 2005. № 1. С. 84–90.

СТАТЬИ

УДК 378.2:005

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАТЬ ВЗРОСЛЫХ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦЕНТРА

¹Днепров С.А., ²Литвинов А.Б.¹ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»,
Екатеринбург, e-mail: dnevovsergey@gmail.com;²Учебно-производственный центр ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»,
Екатеринбург, e-mail: litvinovandrei-67@mail.ru

Специфическая деятельность Учебно-производственного центра «Газпром трансгаз Екатеринбург» (далее – УПЦ) привела к существенным ограничениям в подборе преподавательского состава. Для усиления связи теории и практики к преподаванию привлечены работники предприятия и надзорных органов. Из-за этого не все преподаватели имеют соответствующее педагогическое образование. Если выявить объективное отношение обучающихся к готовности педагогов дополнительного образования к обучению взрослых в условиях учебно-производственного центра и с учетом этого построить повышение квалификации педагогов, то можно добиться существенных результатов в повышении их готовности к педагогической деятельности. С целью изучения отношения обучающихся к готовности педагогов дополнительного профессионального образования обучать взрослых в условиях учебно-производственного центра было проведено анкетирование с последующей обработкой результатов по методу факторного анализа. В результате проявилась факторная структура, объективно отражающая различные латентные данные, между которыми на первый взгляд нет никакой связи. Они дали очень важную и хорошо структурированную информацию о компетентностном профиле педагогических работников по ключевым личностным (общекультурным) и профессиональным компетенциям. Существенные различия в факторной нагрузке объективно вскрыли предпочтения обучающихся, которые они не могут высказать преподавателям «напрямую», но и не всегда осознают. Не нарушая педагогическую этику, которая запрещает задавать вопросы обучающимся о качестве педагогической деятельности их педагогов, косвенным образом удалось «нарисовать» индивидуальный профессиональный портрет каждого педагога и выявить скрытые недостатки в их деятельности.

Ключевые слова: учебно-производственный центр, гипотетическое предположение, факторный анализ, факторная структура, факторный вес

FACTOR ANALYSIS OF RELATIONS OF STUDENTS TO THE READINESS OF TEACHERS OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION TO TEACH ADULTS IN THE CONDITIONS OF THE TRAINING AND PRODUCTION CENTER

¹Dneprov S.A., ²Litvinov A.B.¹Russian State Professional Pedagogical University, Yekaterinburg, e-mail: dnevovsergey@gmail.com;²Training and production center of LLC Gazprom transgaz Ekaterinburg, Yekaterinburg,
e-mail: litvinovandrei-67@mail.ru

Specific activity of the production-and-training centre «Gazprom Transgaz Ekaterinburg» (GTE) has led to the significant restrictions of teaching staff selection. The thing is that, especially workers of the organization and monitoring institutions are required to work in the teaching field to impart the strength of the theory and practice coherence that is why many teachers nowadays do not have relevant teacher education. If the teacher-training development is performed considering the determination of the objective attitude of students to the ability of teaching adults by supplementary education pedagogues in the context of the production-and-training centre, it is possible to reach substantial results, which may affect to their willingness to the further educational work. In this research the questionnaire method (based on factor one) with the further interpretation of results is used for the purpose of examining the attitude of students to the ability of teaching adults by supplementary education pedagogues in the context of the production-and-training centre. As a result, the factor structure is achieved. It fairly demonstrates different latent statistics, which on the surface do not have any connection between each other. The datum reveal very important and well-structured information about competence profile of a teaching staff on key personal (soft) and professional skills. Significant differences of factor weight have revealed the students' opinion, which they are not able to express to a teacher directly, often due to the reason of unconsciousness. Indirectly, without breaking the pedagogical ethics, which do not allow asking questions about the quality of the educational work, the individual professional «portrait» of each teacher is got, the implicit disadvantages of their teaching are found out.

Keywords: raining and production center, hypothetical assumption, factor analysis, factor structure, factor weight

Учебно-производственный центр (далее – УПЦ) является образовательной организацией, удовлетворяющей потребности в том числе в предаттестационной подго-

товке персонала предприятия. Ввиду специфики производственной деятельности УПЦ имеет существенные ограничения в выборе преподавательского состава. Для

усиления связи теории и практики, а также для максимальной актуализации информации для обучаемых, к преподаванию активно привлекаются работники предприятия и бывшие работники предприятия. Поэтому не все преподаватели имеют соответствующее педагогическое образование. Такая же картина наблюдается и во множестве других учебных центрах промышленных предприятий [1, 2].

Сложилась *противоречия* между:

- усложняющейся педагогической миссией педагогов дополнительного профессионального образования (ДПО) по профессиональному обучению взрослых, с одной стороны, и отсутствием у них педагогического образования, с другой стороны;

- консервативным уровнем педагогической деятельности, которого преподаватель достиг самостоятельно, и ускоряющейся динамикой развития профессиональных задач, стоящих перед его обучающимися;

- необходимостью участия преподавателей в инновационной педагогической деятельности и недостаточной их подготовленностью к этому процессу.

Гипотетическое предположение: если выявить отношение обучающихся к готовности педагогов ДПО к обучению взрослых в условиях УПЦ и с учетом этого отношения построить повышение квалификации педагогов, то можно добиться существенных результатов в повышении их готовности к эффективной педагогической деятельности.

Цель исследования: выявление подготовленности педагогов ДПО обучать взрослых в условиях УПЦ.

В исследовании решено было применить *метод анализа отношения обучающихся к деятельности педагогов*.

С целью изучения отношения обучающихся к готовности педагогов ДПО обучать взрослых в условиях УПЦ было проведено анкетирование с последующей обработкой результатов по методу факторного анализа [3–5]. Анкета построена по модульному принципу, в котором вопросы объединены в два тематических блока. Вопросы для анкетирования были взяты из исследований «Способность педагогов СПО не имеющих профессионально-педагогического образования, к решению задач воспитания» [6, с. 36], «Готовы ли преподаватели СПО, не имеющие профессионально-педагогического образования, к решению задач профессионального обучения?» [7, с. 60], которые провели преподаватели Российского профессионально-педагогического университета (г. Екатеринбург).

Вопросы первого блока анкеты были нацелены на выявление готовности педагога

к решению задач воспитания. Нам удалось выявить многочисленные образовательные потребности взрослых людей в воспитании.

Вопросы анкеты основывались на показателях готовности к воспитанию, которые были определены на основе профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. № 608-н [8].

Второй блок вопросов анкеты направлен на выявление готовности педагога к решению задач профессионального обучения. Вопросы также были определены на основе профессионального стандарта [8]. Анкетирование предполагало получение латентной структурированной информации о компетентностном профиле преподавателей в области профессионального обучения.

В результате проведенного исследования должна была проявиться факторная структура различных данных

Итоги исследования

Обработка проводилась в программе IBM SPSS Statistics 23. Нами была получена шестифакторная структура модели представлений обучающихся о педагогической подготовленности педагогов ДПО.

1. *Фактор «Педагогическое сопровождение»*. Самый насыщенный переменными величинами фактор, отражающий готовность педагогов ДПО осуществлять педагогическое сопровождение обучающихся.

Анализ показывает, что самый большой удельный вес имеют ответы, которые затрагивают планирование совместной деятельности преподавателя и обучающихся. Обучающиеся видят, что преподаватель тщательно подходит к вопросу планирования познавательной деятельности обучающихся. Об этом свидетельствуют такие переменные: «*Проектирует мое успешное продвижение в учебной и производственной деятельности вместе со мной*» (0,834), «*В планировании работы учитывает то, что я хочу, и то, что у меня лучше всего получается*» (0,804).

Средний вес имеют ответы, показывающие интенсивность мотивационной деятельности преподавателя: «*Видит во мне индивидуальность, что стимулирует меня к самовоспитанию*» (0,767), «*Всегда поддерживает нашу научную, творческую и предпринимательскую деятельность*» (0,759); «*Проводит опросы обучающихся по выявлению потребностей, ценностей и мотивов в деятельности*» (0,734).

Судя по факторной структуре, роль мотивирующей деятельности педагога очень высоко оценивается обучающимися и поэтому требуется дальнейшее повышение мотивирующего мастерства педагогов. В соответствии с Законом «Об образовании» мотивационная деятельность педагога наряду с организаторской является важнейшими и по сути – единственными обязанностями образовательных организаций (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ [9, с. 46]).

К сожалению, более низкий факторный «вес» имеют результаты анализа ответов на вопросы, связанные с личностной направленностью обучения. Наибольший вес из них имеют такие переменные величины: «Оказывает поддержку обучающимся в вопросах личностного развития» (0,514), «В конфликте, в споре или в случае трудного принятия решения этот преподаватель всегда знает, какое противоречие не может разрешить каждый из нас» (0,422); «Преподаватель знает особенности всех учащихся и учитывает в общении с ними мои интересы» (0,375). По-видимому, педагоги ДПО пока недостаточно «изучили» обучаемых, что те и ощущают. В условиях УПЦ это можно объяснить кратким сроком обучения – времени для общения педагога и обучаемых недостаточно для более полной реализации личностной направленности обучения.

2. Фактор «Воспитательная деятельность преподавателя». Это фактор, раскрывающий степень развития формирующего взаимодействия педагога с обучаемыми.

Наибольший факторный вес имеют ответы, связанные с толерантностью преподавателя по отношению к обучаемым, его умением выстраивать стратегию своего поведения, направленную на воспитание аналогичных качеств у обучаемых: «Преподаватель толерантно воспринимает социальные, национальные, религиозные и культурные различия» (0,696); «Деликатно делает замечания в случае моего неправильного общения или речевых ошибок, учитывает мои возможности в общении» (0,695); «Критикует, но справедливо» (0,673); «Выстраивает стратегию общения с учётом моих ценностей и моих интересов» (0,667); «Преподаватель конструктивно разрешает любые конфликтные ситуации» (0,653); «Всегда объясняет причину возникшей проблемы» (0,571); «С ним хочется говорить, хочется ответить на все его вопросы» (0,544); «В конфликте, в споре или в случае трудного принятия решения этот преподаватель

всегда знает, какое противоречие не может разрешить каждый из нас» (0,468).

Средний факторный «вес» имеют ответы, показывающие степень креативного взаимодействия педагога с обучающимися в процессе их личностного развития: «Когда он рядом, хочется придумывать что-то новое, интересное, нужное людям» (0,483); «Придумывает новые направления для интересных, нужных дел группы, всячески поощряет наше участие в таком творчестве» (0,489); «Оказывает поддержку обучающимся в вопросах личностного развития» (0,425). Несколько «сниженный» факторный «вес» ответов на вопросы, попавших в среднюю весовую категорию, также объясняется краткосрочностью курсов. Для обучающихся выбрано нормативное знание, а опережающее содержание требует значительных временных затрат.

Наименьший факторный «вес» получили ответы на вопросы, ориентированные на решение корпоративных и жизненных ситуаций: «Включает нас в решение проблемных ситуаций, связанных с совершенствованием корпоративного поведения. Приводит примеры разрешения жизненных проблем» (0,305); «С ним хорошо беседовать, а после участия в групповой дискуссии или игры для развития, чувствуешь, что можешь достигнуть всего и в жизни, и в профессии» (0,363). Эти вопросы имеют важное значение для обучающихся.

3. Фактор «Методическое мастерство преподавателя» определил уровень развития методической деятельности преподавателя ДПО, продемонстрировал его умение выбирать определенный стиль профессионального поведения для достижения конкретных целей.

Наибольший факторный «вес» получили ответы на вопросы, отражающие осведомленность педагога и умение применять различные методические приемы, направленные на достижение конкретных целей: «Преподаватель использует разные формы и методы ведения занятий» (0,724); «Обучающиеся работают заинтересованно на занятиях этого преподавателя» (0,684); «Преподаватель знает особенности всех учащихся и учитывает их в общении с ними» (0,643); «Преподаватель постоянно информирует о новых производственных технологиях в учебно-производственном процессе» (0,501).

Ответы со средним факторным «весом» характеризуют привлекательные и стабильные стороны профессионально-педагогической деятельности преподавателей: «Используются рабочие программы, задания, тесты на занятиях» (0,462), «Занятия вы-

зывают интерес к изучаемой дисциплине» (0,368); «С ним хочется говорить, хочется ответить на все его вопросы» (0,363).

Вопросы с наименьшим факторным «весом» характеризуют позитивные действия педагогов. Фактор «Созданы необходимые условия для освоения образовательной программы» имеет факторный вес всего лишь 0,337. Обучающиеся видят, что у педагогов еще недостаточно развито умение ускорять рост творческой инициативы путем создания и реализации эффективной мотивации: «Когда он рядом, хочется придумывать что-то новое, интересное, нужное людям» получил лишь 0,319, а переменная: «На занятиях используются комплекты информационных материалов, листы рабочей тетради, задания для самостоятельной работы и контрольные тесты (задания)» и того меньше – 0,318.

Выявленное факторным анализом распределение ответов на вопросы анкет подтверждает наличие проблем в педагогической подготовке преподавателей для ДПО:

- совместную образовательную деятельность педагога и обучающихся затрудняет слишком большое количество тем и разделов самообразовательной деятельности, что в условиях непродолжительных периодов обучения вызывает существенное снижение возможностей для глубокого изучения проблем и выработке общих подходов для всего коллектива группы;

- в планах работы преобладает педагогическая деятельность, нацеленная на выполнение организационно-методических и контрольных функций в ущерб непрерывному профессиональному образованию и развитию профессионально-педагогической культуры;

- несмотря на восторженные отзывы обучающихся о личности педагогов, в их деятельности есть недочеты – пока отсутствует дифференцированный подход к планированию повышения квалификации педагогов в зависимости от достигнутого ими уровня развития квалификации и образовательных потребностей.

4. Фактор «Проектно-производственная деятельность преподавателя» раскрывает степень развития проектной деятельности педагога в процессе использования данного метода в обучении своих учащихся.

Предпочтения обучающихся, получившие наибольший «вес» в факторе «Проектно-производственная деятельность преподавателя», свидетельствуют о достаточно успешном использовании проектного метода в обучении, непосредственно связанного с производственной деятельностью обучаемых. Об этом свидетельству-

ет довольно высокие факторные нагрузки: «В учебном процессе выполнялись проекты» (0,695); «Проводит занятия на производстве или обучает решению производственных задач» (0,661); «На занятиях используются кейсы и проблемные ситуации» (0,656).

Ответы на вопросы, которые характеризовались средним факторным весом, показывают необходимость усиления внимания к мотивационному сопровождению проектно-производственной деятельности педагога. Видно, что не все возможности реализуются на практике. Об этом свидетельствует средний факторный вес (0,426) переменной величины «Контрольные задания (материалы) часто обновляются», «Совершаем интересные экскурсии, во время которых узнаем что-то новое о своей профессии. Поэтому беседуем и даже спорим. Чем больше спорим, тем больше удивляемся, как нужна наша профессия людям» (0,411).

Ответы с низким факторным весом свидетельствуют о слабой развитости умения преподавателя актуализировать содержание образования из-за недостатков в планировании и реализации мероприятий, выборе необходимых педагогических условий и средств для достижения поставленных целей: «На занятиях используются комплекты информационных материалов, листы рабочей тетради, задания для самостоятельной работы и контрольные тесты (задания)» (0,386); «На занятиях работаем с листами рабочей тетради, инструкционными картами, тестовыми заданиями, мультимедийными средствами и др.» (0,345); «Преподаватель постоянно информирует о новых производственных технологиях в учебно-производственном процессе» (0,32).

Распределение факторных нагрузок по фактору «Проектно-производственная деятельность преподавателя» свидетельствует о недостаточном понимании преподавателями как принципов проектно-производственной деятельности в целом, так и его важнейших особенностей на разных этапах профессиональной педагогической деятельности. Поэтому актуально совершенствование подготовки педагогов к проектной деятельности, которая определяет качество, результативность и эффективность профессионально-педагогической работы в современных условиях.

5. Фактор «Инновационная методическая грамотность преподавателя» отражает умение преподавателей применять современные инновационные технологий на основе имеющегося у них педагогического опыта. Ответы обучаю-

щихся на эти вопросы свидетельствовали о наличии у преподавателей философских, психологических, социально-педагогических знаний.

Довольно большой факторный «вес» получили ответы на вопросы, показывающие степень применения современных инновационных технологий, новых направлений в разработке педагогических технологий с целью реализации на практике имеющегося педагогического опыта: *«Знают и понимают цели в изучении учебной дисциплины»* (0,87); *«Процесс обучения позволяет приобретать новые знания и умения»* (0,779).

Существенно меньший факторный «вес» двух других переменных: *«Всегда объясняет причину возникшей проблемы»* (0,413); *«Используются информационно-коммуникационные технологии»* (0,365) указывает на недостаточную степень использования современных информационно-коммуникационных технологий, построенных на последних достижениях в области информатизации и цифровизации образования.

Очевидно, что необходимо повышение педагогической квалификации преподавателей в области новейших достижений в профессиональной педагогике и перспективных технологий. Также необходима переподготовка преподавателя в области управления инновационными процессами.

6. Фактор *«Ориентация на учебно-методическую деятельность»* отражает содержательную результативность учебно-методических мероприятий. В этом факторе практически все ответы на вопросы лежат в одной «весовой категории» – разница в «весах» отличается всего лишь на 0,124. Это свидетельствует о единодушии и объективности обучающихся в оценке педагогической деятельности преподавателей и показывает достаточную полноту учебно-методических мероприятий.

Переменные *«На занятиях работают с листами рабочей тетради, инструкционными картами, тестовыми заданиями, мультимедийными средствами и др.»* (0,612); *«Тесты, проблемные ситуации постоянно используются в учебном процессе»* (0,575); *«Используются рабочие программы, задания, тесты на занятиях»* (0,534) свидетельствуют о массовом применении традиционных учебно-методических средств – преподаватели технически грамотны.

Ответ на вопрос с наименьшим весом указывает на необходимость повышения актуальности предоставляемой обучаемым учебной информации, полноту и степень разработки учебно-методических комплексов: *«На занятиях используются комплек-*

ты информационных материалов, листы рабочей тетради, задания для самостоятельной работы и контрольные тесты (задания)» (0,488).

Выводы

1. Опросы обучающихся по анализу готовности преподавателей ДПО педагогической деятельности дали разносторонний, информационно насыщенный и до недавнего времени – латентный материал для выводов об индивидуальном характере повышения их педагогической квалификации.

2. Существенные различия факторной нагрузки вскрыли предпочтения обучающихся, которые они не могут высказать своим преподавателям непосредственно. Существенная разница в факторных показателях свидетельствовала о приоритетах, среди которых на первом месте оказалась потребность в повышении роли преподавателя в личностном и профессиональном росте обучаемых.

3. Не нарушая педагогическую этику, которая запрещает задавать вопросы обучающимся о качестве педагогической деятельности их педагогов, косвенным образом удалось создать коллективный, а на его основе – индивидуальный профессионально-педагогический портрет преподавателя и выявить скрытые недостатки в их деятельности.

4. Под влиянием роста требовательности со стороны обучающихся создавалась мотивационная основа для роста как профессионального, так и культурного уровня преподавателей и мастеров производственного обучения. Педагоги стали изучать передовые профессионально-педагогические технологии и опыт коллег, работающих творчески. Поэтому значительно возрос методический уровень и педагогическая квалификация преподавателей.

5. Существенно и адресно повысилось качество профессиональной деятельности преподавателей, так как совершенствование педагогической рефлексии обучающихся привело к усилению внимания к уровню профессиональной деятельности преподавателей, вызвавшее синхронную актуализацию и значительное углубление педагогических знаний, формирование профессионально-педагогических умений и навыков преподавания дисциплины.

6. Результаты факторного анализа ответов на вопросы показали необходимость дальнейшего развития в УПЦ комплексов программной, учебной и учено-методической документации, совершенствование содержания профессионально-педагогической составляющей. Необходимо создавать

условия для самостоятельной методической работы преподавателей.

Список литературы

1. Сопин В.И., Варковецкая Г.Н. Проблемы подготовки преподавателей без базового педагогического образования // Человек и образование . 2013. № 4. С. 43–49.
2. Варковецкая Г.Н. Принципы подготовки к образовательной деятельности лиц, не имеющих базового педагогического образования // Человек и образование 2014. № 3. С. 82–84.
3. Иберла К. Факторный анализ / пер. с нем. В.М. Ивановой; предисл. А.М. Дуброва. М.: Статистика, 1980. 398 с.
4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных: учеб. пособие. СПб.: Речь, 2004. 392 с.
5. Митина О.В. Факторный анализ для психологов. М.: УМК, 2001. 169 с.
6. Днепров А.С., Андрюхина Л.М., Венков С.С., Сумина Т.Г. Способность педагогов СПО не имеющих профессионально-педагогического образования, к решению задач воспитания. Научно-методическая, организационная и ин-

формационная поддержка реализации концепции кадрового обеспечения системы среднего профессионального образования: сб. науч. ст. / Гл. ред. С.А. Днепров. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2017. 37 с.

7. Андрюхина Л.М., Днепров С.А., Зимина Е.Ю., Уткина С.Н. Готовы ли преподаватели СПО, не имеющие профессионально-педагогического образования, к решению задач профессионального обучения? Научно-методическая, организационная и информационная поддержка реализации концепции кадрового обеспечения системы среднего профессионального образования: сб. науч. ст. / Гл. ред. С.А. Днепров. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2017. 60 с.

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 608н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования". [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71202838/> (дата обращения: 12.11.2019).

9. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 дек. 2012 г. // Собрание законодательства РФ. 2013. № 23.

УДК 371.321.6

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ В ЛЕТНЕМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ

Иванова Л.Ю., Иванов О.Н., Иванов А.О.

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск,
e-mail: ivanvalu-1961@mail.ru, O_Ivanov@ugrasu.ru

Летний оздоровительный лагерь для детей призван решать задачи оздоровительного, воспитательного и образовательного характера. В первую очередь – это отдых от нагрузки учебного года, приобретение новых друзей, самоутверждение в новом коллективе, проявление морально-волевых, физических качеств, знакомство с природой. Одной из основных задач высшей школы является подготовка специалиста, способного в процессе прохождения практики в детском оздоровительном лагере реализовать свои знания и возможности, путём оригинальных решений, отступая от стереотипов. Бакалавру физической культуры необходимо овладеть профессиональными компетенциями, проявляющимися в способности планировать и проводить физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия, организовывать досуговую деятельность и активный отдых в лагере. Необходимо выявить оригинальные подходы в подготовке бакалавра физической культуры к прохождению практики. В процессе подготовки перед студентами встает проблема в выполнении некоторых практических заданий с разными неизвестными: «как», «где», «куда», «сколько», «почему». Каждый из студентов отличается особым образом мыслей, демонстрируя свои творческие способности. В этом и есть смысл оригинального подхода в подготовке бакалавра физической культуры к прохождению практики в летнем лагере.

Ключевые слова: оздоровительный лагерь, бакалавр, оригинальный подход, практика, физическая культура

ORIGINAL APPROACHES IN PREPARATION OF THE BACHELOR OF PHYSICAL CULTURE TO WALK PRACTICE IN THE SUMMER HEALTH CAMP

Ivanova L.Yu., Ivanov O.N., Ivanov A.O.

Yugra State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: ivanvalu-1961@mail.ru, O_Ivanov@ugrasu.ru

Summer recreation camp for children is designed to solve the problems of health-improving, educational and educational nature. First of all, it's a break from the load of the school year, making new friends, asserting oneself in a new team, the manifestation of moral-volitional, physical qualities, familiarity with nature. One of the main tasks of higher education is to prepare a specialist who, in the process of internship in a children's recreation camp, is able to realize his knowledge and capabilities through original solutions, deviating from stereotypes. The bachelor of physical education needs to master professional competencies, manifested in the ability to plan and conduct physical fitness and sports events, to organize leisure activities and outdoor activities in the camp. It is necessary to identify original approaches in preparing the bachelor of physical education for practical training. In the process of preparation, students face a problem in performing some practical tasks with different unknowns: «how», «where», «where», «how much», «why». Each of the students is distinguished by a special way of thinking, demonstrating their creative abilities. This is the meaning of the original approach in preparing the bachelor of physical education for practical training in the summer camp.

Keywords: health camp, bachelor, original approach, practice, physical education

*Новое и оригинальное рождается само собой,
Без того, чтобы творец об этом думал.*

Людвиг ван Бетховен

Одним из основных типов внешкольных воспитательно-оздоровительных учреждений, организующих отдых школьников в период летних каникул, является летний оздоровительный лагерь.

В типовом положении о детском оздоровительном лагере, утвержденном поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А.Д. Жукова от 26 апреля 2011 г., в пункте 5 четвертого абзаца говорится о создании необходимых безопасных условий для личностного, творческого, духовно-нравственного развития детей, для занятий детей физической куль-

турой и спортом, туризмом, расширения и углубления знаний об окружающем мире и природе, развития творческих способностей детей, организации общественно полезного труда, формирования и развития позитивной мотивации здорового образа жизни, правопослушного поведения в обществе [1].

На период пребывания детей в летнем оздоровительном лагере определены задачи оздоровительного, воспитательного и образовательного характера. С позиции детей первоочередным является отдых от нагрузки учебного года, приобретение новых друзей, самоутверждение в новом коллективе, проявление морально-волевых, физических качеств, знакомство с природой.

Организация физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприя-

тий в летнем оздоровительном лагере осуществляется в традиционных формах:

- ежедневное выполнение утренней гигиенической гимнастики, которая призвана формировать привычку к организованному началу дня;

- прогулки с подвижными играми на местности на основе широкого варьирования их содержания, форм и условий проведения;

- соревнования по легкой атлетике, по спортивным играм, сдача норм ГТО и президентских тестов;

- плавание в бассейне и в специально отведенных и оборудованных местах с соблюдением всех мер безопасности;

- туристический поход, построенный на принципе самостоятельности, ответственности, инициативности, изобретения простейшего инвентаря;

- занятия по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему, направленное на развитие практических умений, находящегося рядом с пострадавшим с целью восстановления или сохранения жизни и здоровья пострадавшего.

Одной из основных задач высшей школы является подготовка специалиста, способного в процессе прохождения практики в детском оздоровительном лагере реализовать свои знания и возможности, путём творческих подходов и внедрения новизны в систему образования. От специалиста в сфере физической культуры и спорта современное общество требует изобретательности, смелости мысли и оригинальных решений, отступления от стереотипов.

Обращаясь к толковому словарю С.И. Ожегова за ответом на вопрос: что такое «оригинальность», в первую очередь понимаем как личностную характеристику, с «особенным образом мыслей», индивидуальностью и самостоятельностью.

Бакалавру физической культуры необходимо овладеть профессиональными компетенциями, проявляющимися в способности планировать и проводить физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия, организовывать досуговую деятельность и активный отдых в лагере. Процесс общения руководителей, студентов и детей становится одним из важнейших компонентов в практике студентов, поскольку происходит взаимовлияние сторон. Поэтому аспект совершенствования межличностного общения с воспитуемыми является немаловажным в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности.

Цель исследования заключается в выявлении оригинальных подходов в подготовке бакалавра физической культуры к прохож-

дению практики в летнем оздоровительном лагере.

Для организации данного исследования использовались следующие методы исследования: метод анализа типового положения о детском оздоровительном лагере, изучение опыта ведущих специалистов в сфере физической культуры, метод педагогических наблюдений, метод изучения студенческого творчества.

А.В. Качалов, Л.П. Качалова обращают внимание на проблему творческой самореализации студентов на основе рефлексивно-педагогической деятельности, видят противоречия между потребностью общества в личности, способной к творческой самореализации и потребностью использования рефлексии как педагогического инструментария. Дают характеристику рефлексивных приемов и способов, направленных на самореализацию студентов в творческой деятельности [2].

И.Ю. Шустова говорит о существовании педагогической рефлексии – как об основном механизме управления детско-взрослой общности, усматривая в этом основной способ воспитания [3].

Профессор Г.А. Степанова видит вовлечение обучающихся вуза в творческую деятельность через учебную, внеучебную и научно-исследовательскую сферы деятельности, на основе применения деловых игр, ситуационных заданий, тренингов и креативных техник, таких как «шесть шляп мышления», «методики У. Диснея», метод мозговой атаки, применение ментальных карт и кластеров в решении проблемных ситуаций [4].

Рассматривая личностные характеристики спортивного педагога, И.Ю. Аксарина, И.В. Аксарин отдают предпочтение хозяйственной инициативности, аккуратности, проявлению определенных практических навыков [5].

Один из путей развития воображения, импровизации и творческого мышления будущего учителя физической культуры, ряд авторов видят в умелом использовании гимнастической терминологии, эмоциональной гибкости и устойчивости в организации занятий физической культурой на собственном примере [6].

Процесс занятий подвижными играми будущих учителей физической культуры Л.Ю. Иванова строит на основе индивидуально-творческого подхода, путем внедрения считалок, что несомненно способствует развитию педагогического артистизма, обогащению студентов знаниями в профессиональной деятельности и накоплению опыта [7].

Занятия физической культурой и спортом в рамках летнего оздоровительного лагеря обозначены особыми условиями. Формирование физических качеств, становление определенных межличностных связей временного коллектива происходит в короткий срок пребывания детей в оздоровительном лагере. Успешно проведенный процесс знакомства детей в отряде формирует коллектив, позволяет устанавливать прочные коммуникативные связи.

Процесс подготовки студентов к практике, направленный на изучение теории и методики физической культуры в летнем оздоровительном лагере, находится в условиях ограниченности материального оснащения. На фоне данного обстоятельства встает проблема перед студентами в выполнении некоторых практических заданий с разными неизвестными: «как», «где», «куда», «сколько», «почему». И здесь на первый план, по нашему мнению, встает способность практикантов к проявлению находчивости, выдумки, творения нового.

В условиях реальности у студентов появляется мотив, направленный на повышение качества личного жизнеобеспечения. Актуальным становится желание саморазвития. Ускорителем процесса служит негативная мотивация: «Не выполнишь практическое задание, не получишь зачет».

Групповую или индивидуальную формы подготовки к защите практического задания студенты выбирают самостоятельно. С позиции наблюдателя за данным процессом, отмечаем, что ряд студентов проявляют находчивость, изобретательность в поиске решений проблемы. Каждый «изобретатель»

проявляет свою самобытность, заслуживая внимание окружающих.

Важным аспектом в процессе подготовки студентов к прохождению летней оздоровительной практики является включение детей в творческую деятельность по организации физкультурно-спортивной деятельности. Для успешного вхождения детской личности в коллектив, студенты предлагают проведение дидактических игр: «Калейдоскоп имен», «Откроем сердца друг другу», «Давай познакомимся», «Расскажи обо мне». Все игры нацелены на выявление отношения каждого участника игры, в первую очередь к другому играющему. Затем следует желание поделиться в новом коллективе своими успехами, достижениями в предшествующий период жизни. Ассоциативное мышление, детские фантазии, память, проявляются на первых шагах знакомства, совершенных в форме игры.

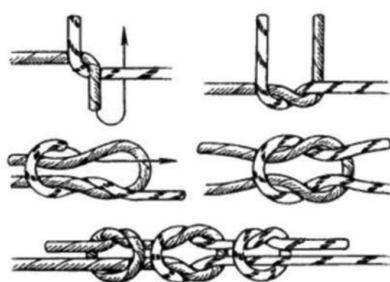
С целью привлечения внимания занимающихся физической культурой студенты предлагают разнообразные средства: свисток, флажок, хлопок в ладоши, колокольчик, жесты, голос, музыку, свет. В погоне за справедливостью, честностью при выборе физорга отряда, капитана команды, водящего в игре, организатора мероприятия, руководителя звена, применяют считалки. Метод сказкотерапии, пословицы, скороговорки, поговорки, речевки, кричалки создают комфортную обстановку для каждого участника процесса взаимодействия.

Соревнования, сопровождаемые поддержкой болельщиков, с применением танцевальных упражнений, сигналов азбуки Морзе (таблица) становятся ярким зрелищем.

Азбука Морзе

Буквы	Сигналы	Буквы	Сигналы	Буквы	Сигналы	Цифры	Сигналы	Цифры	Сигналы
А	. -	Л	. - . .	Ц	- . . .	1	. - - - -	.	
Б	- . . .	М	- -	Ч	- - - .	2	. . - - -	,	. - . - . -
В	. - -	Н	- .	Ш	- - - -	3	. . . - -	;	. - . - . - .
Г	- - .	О	- - -	Щ	- - . -	4	 -	:	- - - . .
Д	- . .	П	. - . .	Ь	- . . -	5		?	. - - - .
Е	.	Р	. - .	Ъ	- . . .	6	-	!	- - . - -
Ж	. . . -	С	. . .	Ы	- . - -	7	- - . . .	-	- -
З	- - . .	Т	-	Э	. . - . .	8	- - - . .	«	. - . . .
И	. .	У	. . -	Ю	. . - -	9	- - - - .	(	- . - - . -
Й	. - - -	Ф	. . -	Я	. - . -	0	- - - - -	/	-
К	- . -	Х							

Практикуя вязание туристических узлов (рис. 1, а), студенты находят нестандартные решения в использовании фурнитуры одежды и обуви (рис. 1, б).



a)



6)

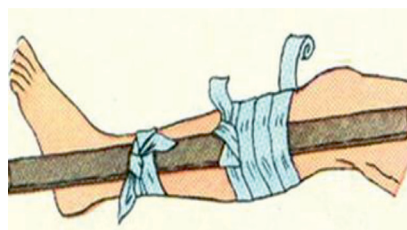
Рис. 1. а) Туристический узел;
б) Фурнитура обуви



a)

6)

Рис. 2. а) Первая доврачебная помощь;
б) Детали одежды



a)



6)

Рис. 3. а) Первая доврачебная помощь;
б) канцелярские принадлежности

Для развития силы мышц ног и рук, рассматривают пластиковую упаковку, наполненную песком, водой, разными сыпучими материалами, как средство отягощения. Пробуют разнообразить формы проведения физкультурных мероприятий от практических до виртуальных.

Обсуждая результаты исследования, отмечаем, что ознакомившись с Трудовым кодексом РФ, студент-практикант помнит о своей ответственности за здоровье и жизнь детей в лагере. Ему важно знать и уметь налаживать коммуникативные связи в студенческой группе, а в процессе прохождения практики применять свои умения в установлении контактов с детским коллективом. Разнообразное видение выполнения теоретических и практических заданий в индивидуальном, а также групповом

исполнении, расширяет поле возможностей студентов к достижению единой цели. Идеи, предложенные студентами, открывают новые смыслы в решении практических задач, помогают оценить свои изобретения глазами другого.

Для зоркого взгляда педагога виден потенциал развития индивидуальности, непохожести друг на друга. Групповая работа выявляет личностные характеристики, межличностные взаимодействия. Целый коллектив находится в поиске оригинальных подходов к прохождению практики в летнем оздоровительном лагере.

В качестве вывода отмечаем следующее:

– создание творческих групп на практических занятиях ускоряет процесс поиска новых форм, методов, средств в организации и проведении физкультурно-спортивных, физкультурно-оздоровительных и досуговых мероприятий в лагере;

– дискуссионное обсуждение проблемы позволяет студентам раскрепоститься и поделиться своими мыслями, проявить инициативу в общении, установить новые межличностные связи; получить дополнительные знания в физкультурно-оздоровительной направленности;

– практическая деятельность студента формирует умения и навыки увязать задачи, возможности и способности с целью.

Таким образом, в процессе подготовки бакалавра физической культуры совершается переход от обучения к самостоятельной педагогической деятельности. Каждый из студентов отличается особым обра-

зом мыслей, демонстрируя свои творческие способности, необходимые в повседневной жизни летнего оздоровительного лагеря, которые хочется назвать оригинальными.

Список литературы

1. Письмо Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 14 ноября 2011 г. № 18-2/10/1-7164. О Типовом положении о детском оздоровительном лагере. [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70178586> (дата обращения: 11.11.2019).
2. Аксарина И.Ю., Аксарин И.В. Некоторые аспекты личности спортивного педагога // Вестник Югорского государственного университета. 2017. № 1–1 (44). С. 102–104.
3. Степанова Г.А., Демчук А.В., Варлакова Ю.Р. Эмпирическое изучение развития креативности студентов с ОВЗ // Профессиональное образование в современном мире. Новосибирск Изд-во: Сибирского отделения РАН, 2019. Т. 9. № 2. С. 2856–2865.
4. Качалов А.В., Качалова Л.П. Образовательная рефлексия как компонент творческой самореализации студентов вуза // Современное образование: методология, теория и практика: материалы IV Международной научно-практической конференции (Шадринск, 26 октября 2018 г.). Шадринск: Изд-во Шадринского государственного педагогического университета, 2018. С. 280–285.
5. Шустова И.Ю. Модель воспитания в рамках рефлексивно-деятельностного подхода // Новое в психолого-педагогических исследованиях. М.: Изд-во Московский психолого-социальный университет, 2013. № 3 (31). С. 156–170.
6. Иванова Л.Ю., Иванов О.Н. Театральная педагогика как практический инструмент для развития творческой индивидуальности будущего учителя физической культуры // Физическая культура и спорт, туризм и безопасность: проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийского научно-практического семинара, 20 марта 2015 года: в 2 т. / [отв. ред. О.Г. Киевская]. Мурманск: МГГУ, 2015. Т. 1. С. 16–20.
7. Иванова Л.Ю. Считалки как индивидуально-творческое средство начальной подготовки будущего учителя физической культуры // Международный журнал экспериментального образования. 2017. № 11. С. 17–21.

УДК 376.37

РЕАЛИЗАЦИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ СО СТЕРТОЙ ДИЗАРТРИЕЙ

Борзенкова К.С.

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»), Белгород, e-mail: kso31@mail.ru*

Статья раскрывает вопросы связанные с состоянием и развитием связной речи старших дошкольников со стертой дизартрией. Дана характеристика изучаемому речевому компоненту, важность его полноценного развития для формирования памяти, мышления и личности ребенка в целом. В рамках логопедической стратегии предложен ряд задач, решение которых ведет к достижению цели исследования. На этапе констатирующего эксперимента были сформированы экспериментальная и контрольная группы дошкольников с изучаемой речевой патологией и нормальным речевым развитием соответственно. Определен уровень сформированности устной экспрессивной речи дошкольников в обеих группах. Проанализированы полученные результаты, выявлены «проблемные места» неоднородного контингента испытуемых, построен индивидуальный профиль уровня развития связной речи каждого ребенка, вычислен средний показатель по группе. В рамках формирующего эксперимента предложены и описаны методики и современные логопедические технологии коррекционной работы по ликвидации или смягчению «слабых звеньев». Эти методы являлись вариантами технологии решения изобретательных задач («метод 6-6», «синектики», «анализа проблемных ситуаций», «неиспорченный телефон»). Контрольный эксперимент предполагал оценку испытуемых после проведенных коррекционных работ. В итоге выявлена положительная динамика всех рассчитанных ранее показателей, тем самым обосновывая правильность выбранного вектора логопедической стратегии.

Ключевые слова: связная речь, логопедическая стратегия, логопедические технологии, индивидуальный профиль развития речи, стертая дизартрия

IMPLEMENTATION OF SPEECH THERAPY STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF COHERENT SPEECH OF OLDER PRESCHOOLERS WITH ERASED DYSARTHRIA

Borzenkova K.S.

*Federal STATE Autonomous Educational Institution «Belgorod State National Research University»
(NRU «BSU»), Belgorod, e-mail: kso31@mail.ru*

The article reveals the issues related to the state and development of coherent speech of older preschoolers with erased dysarthria. The characteristic of the studied speech component, the importance of its full-fledged development for the formation of memory, thinking and personality of the child as a whole is given. Within the framework of the speech therapy strategy, a number of tasks are proposed, the solution of which leads to the achievement of the goal of research. At the stage of the ascertaining experiment, experimental and control groups of preschoolers with the studied speech pathology and normal speech development were formed, respectively. The level of formation of oral expressive speech of preschool children in both groups was determined. Analyzed the results, identified «problem areas» diffuse subjects, built individual profile of the level of development of coherent speech of each child, calculated the average for the group. Within the framework of the forming experiment, methods and modern speech therapy technologies of correctional work on elimination or mitigation of «weak links» are proposed and described. These methods were variants of the technology for solving invented problems («method 6-6», «synectics», «analysis of problem situations», «unspoiled phone»). The control experiment involved the evaluation of the subjects after the corrective works. As a result, the positive dynamics of all previously calculated indicators was revealed, thereby justifying the correctness of the chosen vector of speech therapy strategy.

Keywords: coherent speech, speech therapy strategy, speech therapy technologies, individual profile of speech development, erased dysarthria

В федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования одним из основных направлений является речевое развитие речи детей, так как в настоящее время число детей с нарушениями речи растет, и это наиболее ярко раскрывает актуальность проблемы общения у детей с дизартрией. У дошкольников со стертой дизартрией, вследствие органического поражения центральной нервной системы, нарушены двигательные механизмы, страдает общая, мелкая, артикуляционная моторика, нарушено звукопроизношение [1].

Все это отрицательно влияет на формирование фонематических процессов, лексико-грамматической стороны речи и развитие полноценной связной речи. Малопонятная речь ограничивает способности и социальные возможности ребенка, а также отражается на всей его личности в целом.

Цель исследования: формирование комплексной логопедической стратегии, поэтапная реализация которой способствует развитию гармоничной диалогической и монологической речи дошкольников со стертой дизартрией.

Материалы и методы исследования выбирались исходя из специфики речевой патологии дошкольников. Уровень развития устной экспрессивной речи проводился по тестовой методике экспресс-диагностики Т.А. Фотековой, позволяющей строить индивидуальный речевой профиль ребенка, на основании которого вычленяются как наиболее несформированные, так и благополучные компоненты речевой системы ребенка [2]. Уровень развития связной повествовательной речи выявлялся на основе методики В.П. Глухова, позволяющей получить целостную оценку речевой способности дошкольников в разных формах речевых высказываний: от элементарных – составление фразы, до наиболее сложных – составление рассказов с элементами творчества [3]. В качестве современных логопедических технологий, направленных на развитие словаря и связной речи дошкольников с исследуемыми речевыми нарушениями, использовались методы «6-б», «синектики», «проблемных ситуаций», «неиспорченный телефон». Базой исследования послужил детский сад компенсирующего вида № 12 г. Белгорода.

Результаты исследования и их обсуждение

Связная речь представляет собой смысловое развернутое высказывание, содержащее последовательно, логически сочетающиеся между собой предложения, которое обеспечивает общение и взаимопонимание. Степень корреляции мыслительной деятельности человека, в частности ребенка, и связной речи, очень высока. Ее полноценное развитие свидетельствует об упорядоченности мыслей оратора, в которых отражена логика мышления, умение осмысливать воспринимаемое и выражать его в правильном, четком и логичном повествовании. Процесс формирования связной речи ребенка можно представить пирамидой, сопоставимой с теорией иерархии потребностей Маслоу, основная идея которой заключается в том, что потребности более высокого уровня начинают активно действовать на человека после того, как в общем удовлетворены его потребности более низкого уровня. Соответственно, качественной, наполненной, полноценной повествовательной речью человек (в частности, ребенок) может владеть, имея достаточное развитие базовых речевых компонентов, таких как лексико-грамматический, слоговой, звукопроизносительный. Поэтому важно разработать интегрированную модель логопедических действий, то есть логопедическую стратегию, приводящую к до-

стижению максимума в речевом развитии дошкольника [4]. Структурировать процесс предлагается в форме «дерева целей», где на каждом уровне происходит детализация и конкретизация задач, что делает его более понятным и «прозрачным».

В рамках логопедической стратегии были поставлены следующие задачи:

1) проведение отбора детей в экспериментальную и контрольную группы; 2) анализ и выбор инструментов и методов исследования детей в экспериментальной и контрольной группах; 3) проведение констатирующего эксперимента по выбранным методикам с последующим анализом и интерпретацией результатов наблюдения состояния связной речи у дошкольников экспериментальной и контрольной групп; 4) идентификация «узких мест» в устной экспрессивной речи дошкольников и их «расширение», применяя современные технологии «теории решения изобретательных задач»; 5) проведение контрольного эксперимента, с целью выявления и анализа динамики полученных результатов в экспериментальной группе.

Итог реализации поставленных задач следующий:

1. В эксперименте приняли участие 24 человека: 12 из них составили контрольную группу – это дети старшего дошкольного возраста с нормальным речевым развитием; остальные 12 – это дети старшего дошкольного возраста со стертой дизартрией, осложненной общим недоразвитием речи (разного уровня). Отбор детей в экспериментальную группу проводился на основании изучения медицинских документов, результатов логопедического обследования и протоколов психолого-медикопедагогической комиссии.

Таблица 1
Контингент экспериментальной и контрольной групп

№	Контингент экспериментальной группы	№	Контингент контрольной группы
1	Мария К.	1	Марина С.
2	Александр В.	2	Маргарита Д.
3	Виктор М.	3	Татьяна К.
4	Алина П.	4	Илья А.
5	Софья С.	5	Галина А.
6	Екатерина П.	6	Николай Б.
7	Анна П.	7	Вячеслав Л.
8	Елена Х.	8	Никита Х.
9	Виталий С.	9	Карина Е.
10	Алена Б.	10	Виталий Д.
11	Анастасия М.	11	Наталья Б.
12	Ксения К.	12	Марина Я.

2. Результаты констатирующего эксперимента в двух группах по методикам Т.А. Фотековой и В.П. Глухова представлены в табл. 2 и 3 соответственно.

Таким образом, можно отметить, что дети экспериментальной группы испытывают сложности во всех вариантах заданий, особенные испытывают трудности при пересказе и составлении разного рода рассказов. С первым и вторым заданиями с помощью логопеда справились все. Наибольшие затруднения испытывали при составлении пересказа и рассказа по серии сюжетных картинок. Им было затруднительно самостоятельно составить грамматически правильные высказывания, последовательно и точно передавать признаки, характерные черты ситуаций. Части испытуемых было проблематично устанавливать

причинно-следственные отношения между событиями, смысловые связи и правильную последовательность между картинками. Описательные рассказы также вызвали сложности у детей изучаемой категории. Во многих высказываниях нарушалась логика изложения, искажался смысл повествования и целостность изложения.

При пересказе текста в большинстве случаев дошкольники воспроизводили его не полностью. Наблюдались частые и длительные паузы, не соблюдалась последовательность в передаче событий и связь между фрагментами сюжета.

Исследование показало, что способности детей к запоминанию и воспроизведению речевой информации существенно ниже, чем способности детей с нормальным речевым развитием.

Таблица 2

Результаты исследования элементов экспрессивной речи дошкольников в экспериментальной и контрольной группах

<i>Результаты оценки детей экспериментальной группы</i>					
Особенности общей и мелкой моторики					
все испытуемые					
Особенности фонематического восприятия					
все испытуемые (кроме № 5)					
Особенности звукопроизношения					
группа щипящих согласных	группа свистящих звуков	группа сонорных звуков	группа других согласных	группа гласных звуков	согласный [Й]
все испытуемые	все испытуемые	№ 4, № 6, № 7, № 9, № 11, № 12	№ 4, № 6, № 7	№ 4, № 6	№ 4, № 6, № 7
Особенности сформированности звукослоговой структуры слова					
все испытуемые					
Грамматический строй речи					
все испытуемые					
Словарь и навыки словообразования					
все испытуемые					
<i>Результаты оценки детей контрольной группы</i>					
Особенности общей и мелкой моторики					
№ 4, № 6					
Особенности фонематического восприятия					
N у всех испытуемых					
Особенности звукопроизношения					
№ 4, № 6					
Особенности сформированности звукослоговой структуры слова					
N у всех испытуемых					
Грамматический строй речи					
N у всех испытуемых					
Словарь и навыки словообразования					
№ 4, № 6, № 8					

Примечание. N – порядковый номер детей в ЭГ и КГ (табл. 1).

Таблица 3

Результаты оценки связной повествовательной речи у дошкольников экспериментальной и контрольной групп

№ детей экспериментальной группы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Итоговое значение по результатам выполненных заданий 1–7, баллы											
16	15	25	8	30	8	18	25	18	16	17	14
Среднее итоговое значение по группе, баллы											
17,5											
Уровень развития связной речи дошкольника ЭГ, %											
53,3	50,0	83,3	26,7	100	26,7	60,0	83,3	60,0	53,3	56,7	46,7
Среднее итоговое значение по группе, %											
58,3%											
№ детей контрольной группы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Итоговое значение по результатам выполненных заданий 1–7, баллы											
29	30	28	24	28	26	29	24	27	30	29	26
Среднее итоговое значение по группе, баллы											
27,5											
Уровень развития связной речи дошкольника КГ, %											
96,7	100	93,3	80,0	93,3	86,7	96,7	80,0	90,0	100	96,7	86,7
Среднее итоговое значение по группе, %											
91,7											

Примечание. Рассчитанные показатели представлены на рис. 1.

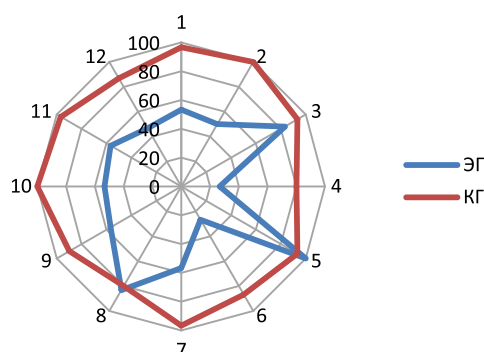


Рис. 1. Индивидуальный профиль детей экспериментальной и контрольной групп

3. Анализируя результаты констатирующего эксперимента и выявив «узкие места» в устной экспрессивной речи дошкольников со стертой дизартрией экспериментальной группы, было решено, что коррекционная работа будет проводиться в направлении обучения составления творческих рассказов по картине, применяя такие методы, как «метод 6-6», «синектики», «анализ проблемных ситуаций», «неиспорченный телефон», так как, по нашему мнению, они дают оценку творческой компоненты личности ребенка. Главной целью является обучение дошкольников грамматически и фонетически верно,

связно и последовательно излагать мысли. В дальнейшем это будет являться устойчивой базой для успешного обучения в школе, а также формирования личности в целом. Ориентируясь на календарно-тематическое планирование, включающее в себя работу над лексико-грамматическим компонентом речи, развитием фонематического слуха и коррекцию звукопроизношения, планируемая работа осуществлялась в блоке «связная речь», в частности составление творческих рассказов по картине [5]. Алгоритм следующий: 1) определение состава картины, 2) определение взаимосвязей между объектами картины, 3) описание объектов картины посредством органов чувств, 4) ориентация объектов во времени, 5) излучение эмпатии, 6) смысловая характеристика картины. В ходе реализации каждого этапа, для активизации словаря дошкольников со стертой дизартрией, в рамках выбранных методов теории решения изобретательских задач, были разыграны следующие ситуации:

– «помоги Золушку собрать на бал». Задача предполагает использование методов «6-6» и «анализ проблемных ситуаций». Целью игровой ситуации является развитие словарного запаса дошкольников в рамках лексических тем, отраженных в календарно-тематическом плане. Дети, создавая

творческие группы «генераторов идей» и «экспертов», обсуждают, на чем может поехать Золушка на бал, в какой одежде, головном уборе, какой обуви. Сформированный «банк идей» анализируется и оценивается методом постановки проблемы и путей ее решения. Так, например, проблемой является поиск наряда для торжественного случая. Последовательность действий следующая:

постановка проблемы (поиск наряда для бала) – определение ограничений, то есть что нам может помешать в этом процессе (злая мачеха, противные сестры, отсутствие магазинов и т.д.) – определение альтернативных вариантов (платье, комбинезон, костюм, прочее) – выбор одной альтернативы (платье или костюм) – реализация (шить, взять на прокат, купить). Обсуждая и делая выбор на каждом этапе, дети отсекают непригодные варианты, показывая грустный или веселый смайлик (не согласен, согласен);

– «представь что ты это не ты». Целью является расширение словаря дошкольника, развитие творческой компоненты, мышления, воображения. Применялась: личностная аналогия (детям предлагалось примерить образы предметов, например: ты – уютно раскаленный и ты гладишь белье. Опиши свои ощущения. Или ты – звезда на небе. Наблюдая за людьми, увидела, что плачет ребенок. Опиши свои чувства и действия). Прямая аналогия, в варианте которой детям предлагались картинки на поиск сходных процессов в разных областях знаний (например: вот стрекоза, рыба, на что они похожи). Фантастическая аналогия предполагает решение задач, игнорируя все существующие законы. Например, нарисуй свою радость или любовь и т.д.) [6];

– «неиспорченный телефон», ставит целью анализ коммуникационного процесса с выявлением в нем «узких мест» (проблемных звеньев). Дети делятся на две группы – «непосредственных участников» и «экспертов» (аналитиков ситуации). Первому человеку из «участников» читается текст (несколько раз), остальные члены команды не должны его слышать. Задача первого участника – запомнить текст, как можно подробнее передать содержание следующему участнику, и так далее по цепочке. Эксперты наблюдают и отслеживают на каком участнике происходит «разлом» информации, и как изменился текст в итоге.

Таким образом, в ходе коррекционной работы с дошкольниками экспериментальной группы была вновь проведена оценка уровня связной речи по семи заданиям ранее описанной методики. Получившиеся результаты отражены на индивидуальном профиле дошкольников на рис. 2.

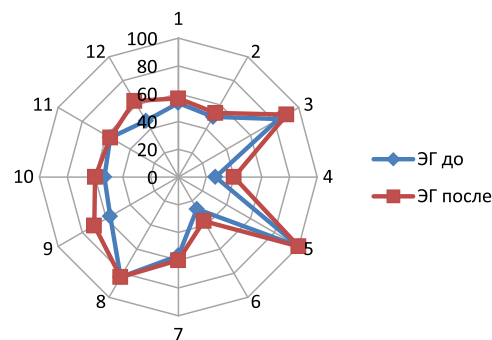


Рис. 2. Индивидуальный профиль испытуемых до и после коррекционной работы

Выводы в результате проделанной работы можно сделать следующие:

– Больше половины испытуемых, почти 67%, улучшили свои показатели в предлагаемых заданиях, некоторые (№ 4, 6, 12) более чем в трех позициях.

– Дети, которые не изменили свои результаты (некоторые на этапе констатирующего эксперимента демонстрировали довольно высокий уровень), стали вести себя значительно увереннее, с большей охотой включались в деятельность, в меньшей степени ждали помощи педагога.

– Рассказы значительно улучшились, предложения стали развернутыми, больше стало описаний и сравнений. Испытуемые перестали бояться выполнения творческих заданий, инициативно придумывали начало и конец рассказа.

– Прирост среднегруппового показателя составил 9%.

– Несмотря на то, что показатели индивидуального профиля и по группе в целом еще не дотягивают до уровня контрольной группы, положительная динамика свидетельствует о правильно выбранном векторе коррекционной работы и используемых логопедических технологиях.

Список литературы

1. Курушина О.В, Ткаченко А.И. Изучение клинической симптоматики стертой дизартрии у детей дошкольного возраста // Дефектологическая наука – практика: материалы I Всероссийского съезда дефектологов (Москва, 26–28 октября 2015 г.). СПб.: Издательство Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, 2016. С. 160–163.
2. Фотекова Т.А. Тестовая методика диагностики устной речи младших школьников: метод. пособие. М.: Айрис-пресс, 2006. 96 с.
3. Глухов В.П. Методика формирования связной речи детей дошкольного возраста с системным речевым недоразвитием: учебно-методическое пособие. М.: МПГУ, 2017. 146 с.
4. Архипова Е.Ф. Коррекционно-логопедическая работа по преодолению стертой дизартрии у детей. М.: АСТ: Астрель, 2010. 223 с.
5. Гербова В.В. Составление описательных рассказов // Дошкольное воспитание. 2011. № 9. С. 28–34.
6. Лалаева Р.И. Формирование правильной разговорной речи у дошкольников: учеб. пособие для студ. дефектол. фак. пед. вузов. СПб.: Союз, 2012. 314 с.

УДК 371.398

ОПЫТЫ СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**Иванько А.Ф., Иванько М.А., Синицына А.О.***Московский политехнический университет, Москва,**e-mail: alekfed@mail.ru, mihaleks@mail.ru, sandra.siniz@yandex.ru*

Данная статья посвящена изучению образовательных социальных сетей на примере Docsity (социальная сеть, созданная для студентов в Италии и ставшая международной), Twirpx (русскоязычный ресурс, организованный по системе Docsity для учащихся стран СНГ) и Duolingo (специализированный международный ресурс для изучения иностранных языков), а также возможностей использования их в образовательном процессе как преподавателями, так и учащимися разных ступеней. Рассмотрены теоретические материалы по тематике виртуальных социальных сетей, в которых исследованы понятие и функции. Изучены способы интеграции образовательных сетей в процесс обучения. Каждый ресурс охарактеризован со стороны технических возможностей, позволяющих реализовать коммуникативную, информационную, образовательную функции. В ходе анализа раскрыта актуальность возможностей этих ресурсов для учащихся и преподавателей. Предложены способы использования данных виртуальных социальных сетей в образовательном процессе: как архива необходимых текстовых, аудио- и видеоматериалов, как площадки для ведения блога или обмена опытом, как способа связи преподавателя с учащимися и учащихся друг с другом, как способа мотивации, как возможности подобрать для учащегося индивидуальную образовательную программу. Сделано заключение об основном отличии социальных сетей с уклоном в образование от социальных сетей, нацеленных на коммуникацию.

Ключевые слова: социальные сети, образовательный процесс, самообразование, Docsity, Twirpx, Duolingo**EXPERIENCES OF CREATING EDUCATIONAL SOCIAL NETWORKS****Ivanko A.F., Ivanko M.A., Sinitsyna A.O.***Moscow Polytechnic University, Moscow,**e-mail: alekfed@mail.ru, mihaleks@mail.ru, sandra.siniz@yandex.ru*

This article is devoted to the study of educational social networks on the example of Docsity (a social network created for students in Italy and became an international one), Twirpx (a Russian-language resource organized on the basis of the Docsity system for students of CIS countries) and Duolingo (a specialized international resource for studying foreign languages), as well as the possibilities of using them in the educational process both by teachers and students of different levels. Theoretical materials on the subject of virtual social networks, in which the concept and functions were studied, were considered. Ways of integrating educational networks into the learning process are studied. Each resource is characterized by technical capabilities that allow to implement communication, information and educational functions. The analysis revealed the relevance of these resources for students and teachers. Ways of using these virtual social networks in the educational process are proposed: as an archive of necessary text, audio and video materials, as a platform for blogging or exchange of experience, as a way of communication between the teacher and students with each other, as a way of motivation, as an opportunity to choose an individual educational program for the student. It concludes that the main difference between social networks with a bias towards education and social networks aimed at communication is the difference.

Keywords: social networks, educational process, self-education, Docsity, Twirpx, Duolingo

Успех и повсеместное распространение виртуальных социальных сетей привели к тому, что параллельно с соцсетями «для всех» появились профессиональные и образовательные социальные сети. Под «социальными сетями» мы в данном случае подразумеваем «цифровое медиaprостранство, заполненное виртуальными акторами, для которых реальность заменена виртуальным аналогом межличностного общения» [1]. Социальные сети тесно интегрированы в повседневную жизнь: «Нынешние социальные сети становятся рабочим инструментом и, более того, необходимым инструментом для ведения деятельности, будь то бизнес или творчество» [2, с. 224]. Помимо общения, бизнеса и творчества, социальные сети активно включаются в об-

разовательный процесс, обогащая его новыми возможностями.

Цель исследования: определить методы интеграции и использования образовательных социальных сетей в процессе обучения.

Материал исследования: образовательные ресурсы Docsity, Twirpx, Duolingo.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, анализ, мысленное моделирование.

Результаты исследования и их обсуждение

Список способов интеграции социальных сетей в образовательный процесс достаточно обширен. И.С. Ткаченко и Ю.И. Богатырева в статье «Использование возможностей социальных сетей в об-

разовательном процессе» выделяют целый ряд таких способов, ставя на первое место «организацию индивидуальной, коллективной и групповой работы учащихся» [2]. И действительно, процесс освоения материала получает ряд преимуществ при использовании социальных сетей. Универсальной характеристикой педагогического процесса является педагогическое взаимодействие. Даже не имея опыта работы в педагогической сфере, можно четко увидеть несколько форм педагогического взаимодействия: «ученик – ученик», «студент – коллектив», «студент – преподаватель», «учащиеся – объект усвоения» и т.п. Основным в этом многообразии является взаимосвязь «педагогическая деятельность – деятельность студента». Но определяющим в конечном итоге является отношение «студент – объект усвоения». В этом заключается и сама специфика педагогических задач.

Педагогический процесс выражает взаимодействие двух субъектов, опосредованное объектом усвоения, т.е. содержанием образования.

С научной точки зрения различают такие виды педагогического взаимодействия, как: педагогические (отношения преподавателей и студентов); взаимные (отношения с преподавателями, сверстниками, младшими); предметные (отношения студентов с предметами материальной культуры); отношения к самому себе.

Педагогические взаимодействия могут между собой различаться. Например, прямые и косвенные воздействия. В частности, это возможность создать индивидуальный учебный план, отдельно подобрать источники и распределить время работы. Также социальные сети могут служить задаче организации учебной и внеучебной работы. Так, упрощаются способы информирования учащихся о проведении соревнований, курсов, мероприятий, презентаций. В социальных сетях можно создавать индивидуальные и групповые проекты по темам учебного материала, находить новые площадки для самообразования, обмениваться информацией, получать актуальные данные, непрерывно заниматься образованием, в том числе в ходе действий, сходных с игровыми. Также социальные сети – действенный и быстрый способ общения на уровне класса, группы, факультета, городского учебного сообщества. Однако социальные сети, не ориентированные на определенную задачу (образование, поиск работы и т.д.), не обладают достаточным функционалом для того, чтобы в полной мере отвечать запросам пользователей, нацеленных на решение именно этой задачи. Если запрос ау-

дитории достаточно велик, социальные сети для определенных задач создаются целенаправленно.

Примером служит Docsity [3] – социальная сеть, прямо служащая задачам образования, была создана в Италии в 2010 г. двумя туринскими студентами. Те обратили внимание, что учащимся университетов и колледжей нелегко найти достойные конспекты лекций по разным предметам, и разработали проект социальной сети для студентов. Идея получила широкий отклик, и социальная сеть быстро разрослась за счёт итальянского студенчества, а в 2012 г. была адаптирована и для других стран, в том числе России. Существование этой социальной сети открывает дополнительные возможности не только для студентов, но и для преподавателей. Основой социальной сети и главным фактором, привлекающим новых пользователей, является база документов – в ней содержатся конспекты, учебники, шпаргалки, экзаменационные вопросы, рефераты и дипломные работы, отсортированные по университетам, факультетам и предметам. Материалы добавляют сами студенты, в обмен получая баллы за вклад. Баллы можно потратить на скачивание необходимых документов из этой же базы, количество баллов влияет на рейтинг пользователя. На сайте, кроме того, функционирует видеораздел, куда студенты добавляют собственные учебные видео или ссылки на видео с YouTube. Численность документов, статей и видео исчисляется сотнями тысяч, а количество пользователей соцсети превысило миллион. Docsity обладает стандартным функционалом социальной сети: можно добавить в друзья, писать сообщения, оставлять записи на стене, следить за действиями и прогрессом друзей. Помимо стандартного поиска по имени, пользователей можно искать по интересам, университетам и факультетам.

На сайте запущена блогплатформа, где редакция Docsity и сами студенты делятся новостями и пишут статьи о студенческой жизни, актуальных темах, карьерных возможностях. В разделе «Вопрос – ответ» студенты задают вопросы и могут помочь другим ответом. На сайте существует система ранжирования документов. Рейтинг документа и, соответственно, его позиция в выдаче определяется на основе оценок (по восьмибалльной шкале), выставленных пользователями. Так из общего массива выделяются качественные и некачественные материалы. Немаловажно, что данной платформой пользуются и преподаватели университетов. В образовательном

процессе они могут задействовать данную социальную сеть как:

- единое хранилище файлов, необходимых учащимся в ходе освоения учебной программы;
- место, в котором можно разместить видеозаписи собственных лекций;
- площадку для ведения блога о собственном предмете, об особенностях программы;
- способ связи с учащимися (в случае, если преподаватель проводит строгую границу между личным и рабочим, удобно использовать для «рабочего» именно образовательную социальную сеть);
- источник информации о том, какой информации по предмету не хватает учащимся.

В Рунете существует аналог Docsity – Twirpx.com («Всё для студента»). В манифесте пользователя очерчена аудитория сайта: «Мы – ученики, студенты, магистранты, аспиранты, докторанты и преподаватели разных школ и вузов России, Украины, Беларуси, Казахстана, Узбекистана, стран ближнего и дальнего зарубежья» [4]. Сайт в своей основе представляет собой базу документов – так же, как и Docsity, построенную по принципу обмена файлов на внутреннюю виртуальную валюту – баллы. 100 баллов пользователю начисляют единовременно после регистрации. В отличие от Docsity, возможность общения пользователей ограничена форумной площадкой и комментариями, личное сообщение пользователю отправить невозможно. Это сужает возможности использования непосредственно в процессе образования. Весьма популярная социальная сеть в России Instagram. Сегодня в России – это одна из платформ для продвижения вашей информации.

Приведённые выше примеры – социальные сети широкого профиля, ориентированные на сбор объёмной и постоянно расширяющейся базы материалов. Однако в современной практике существует и иной тип образовательной социальной сети, направленной на совершенствование навыка в определённой сфере деятельности. Характерным примером является платформа «Дуолинго» (англ. Duolingo) – бесплатный ресурс, позволяющий пользователям изучать язык в полугимнастической форме и практиковать полученные навыки в ходе перевода краудсорсинговых текстов. На 2019 г. русскоговорящие пользователи могут изучать английский, немецкий, французский, испанский, шведский языки. Англоговорящим пользователям доступны также китайский, японский, итальянский, корейский, португальский, корейский, греческий, ир-

ландский, норвежский, румынский, суахили и многие другие. «Дуолинго» предоставляет пользователям разнообразные задания в формах письменных уроков, диктантов и разговорных упражнений. Система обучения построена по принципу древа навыков, которое каждый пользователь в процессе изучения языка осваивает. Прохождение уроков, занятия каждый день и продвижение с уровня на уровень приносят пользователям «очки опыта» и «линготы» (внутренняя валюта ресурса). В отличие от Docsity, возникшего как социальная сеть и изначально планомерно развивавшегося в этом русле, администрация Duolingo ввела возможность общения пользователей друг с другом далеко не сразу. Однако когда аудитория сайта достигла 150 миллионов пользователей по всему миру, разработчики добавили возможность вступить в Language Clubs (языковые клубы). Language Clubs – это сообщества, в которых пользователи Duolingo могут изучать языки вместе, бороться за позиции в рейтинге клуба и поддерживать друг друга. «Мы знаем, что изучение иностранных языков социально по своей природе. Клубы Duolingo помогают поддерживать общение онлайн с другими изучающими язык и сохранять мотивацию» [5], – гласит одна из статей с официального сайта. Подтверждают эту позицию и слова Луиса Фон Ана, сооснователя и CEO Duolingo, произнесённые по случаю введения языковых клубов: «...появление новых функций должно способствовать сохранению мотивации у учеников и более быстрому достижению поставленных ими целей» [6]. То есть ресурс стал социальной сетью далеко не сразу. Однако целевое назначение Duolingo и вектор его развития подсказали создателям идею мотивировать пользователей к изучению языка через соревнование и общение. Помимо языковых клубов, на сайте есть активно функционирующий форум, на котором пользователи делятся успехами, создают архивы полезных материалов и публикуют подробные объяснения тех или иных тем к изучению.

Отдельно за успехами друзей можно следить и вне языковых клубов, просто в режиме «наблюдения» за пользователем. В этом случае рейтинг будет рассчитываться не среди клубных участников, а между наблюдателем и наблюдающим. Соревновательный момент является в данном случае стимулирующим [7]. Общение пользователей происходит также в режиме «комментариев» к каждому заданию курса. Пользователь может задать вопрос по теме задания и получить ответ от других занимающихся в режиме реального времени. Все коммен-

тарии доступны и другим пользователям, проходящим курс позже. Для преподавателей и родителей существует возможность организовать контроль за определённым пользователем через функцию Duolingo for Schools.

Использовать Duolingo в образовательном процессе можно как:

- дополнительный ресурс для закрепления навыков, полученных в ходе образования;

- источник материалов для изучения иностранного языка, систематизированных указаний по изучению того или иного раздела;

- способ мотивации за счёт соревновательного момента в языковых клубах и постоянного взаимодействия с другими пользователями, осваивающими аналогичную программу;

- возможность подобрать для учащегося индивидуальный темп освоения программы [4];

- способ контроля за освоением материала.

Помимо того, что в сети существуют собственно образовательные социальные сети, позиционирующие или не позиционирующие себя в качестве образовательных, периодически появляются обсуждения того, каким способом можно было бы вывести эту практику на качественно новый уровень. Они протекают на двух уровнях – инициатив собственно образовательных организаций и обсуждений между обычными пользователями. К сожалению, можно отметить присутствие в компьютерных сетях и некоторой негативной составляющей. Прежде всего, это недобросовестная реклама, это различного рода проявление криминальной компоненты, это попытки втянуть молодежную аудиторию в различного рода противоправные движения: религиозные, политические, псевдокультурные и т.д. Необходимо тщательно следить за кругом людей, с которыми вы общаетесь и не допускать вовлечения молодежной студенческой аудитории в сомнительные движения и сообщества.

Инициативы образовательных организаций связаны, как правило, с воплощением концепции непрерывного образования. Время от времени возникают локальные инициативы: к примеру, Лицей № 387 им. Н.В. Белюсова в 2017 г. представил собственную концепцию образовательной социальной сети «МультиПро» для преподавателей лицея, учеников и их родителей. Создание и наполнение «МультиПро» направлено именно на реализацию этой концепции: «Школьная образовательная сеть «Муль-

тиПро» ориентирована на пользователей в рамках реализации концепции непрерывного образования («образования в течение всей жизни»). С помощью школьной образовательной сети предоставляются возможности для дистанционного обучения для развития навыков профессионального самоопределения. <...> Учащиеся перестают быть пассивными реципиентами информации. Учителя в условиях взаимодействия в сети становятся в большей степени консультантами, наставниками и посредниками, с чьей помощью учащийся формирует дальнейший профессиональный образовательный профиль. Материалы, загружаемые в сеть, носят интерактивный характер и развивают навыки пользования современными технологиями» [8]. Соцсеть имеет два блока информации: внешний (доступный без регистрации) и внутренний. Функционально её возможности соответствуют обычным возможностям социальных сетей: обмен личными сообщениями, публикация материалов, загрузка файлов. Дополнительно – портфолио, возможность особым образом оформить материалы учебных проектов. Пользовательские диалоги по теме возникают стихийно: так, например, инициировал обсуждение пользователь doxtarzlo на платформе Habr, предположив, что организация образовательной социальной сети могла бы увеличить желание школьников учиться. Статья вызвала небольшую дискуссию, в ходе которой были предложены идеи интерактивных решений и системы рейтинга ученика [9].

Заключение

Итак, аудитории рассмотренных ресурсов, которые можно классифицировать как социальные сети, вовлечены в образовательный процесс самыми разными способами, и при этом активно взаимодействуют. При этом значение собственно коммуникативной функции в этих социальных сетях несколько нивелируется, уступая информационной, образовательной и др. функциям. На первый план выходят не возможности общения, довольно слабо развитые, например, на Twiḡrx и Duolingo, а возможности образования, обмена опытом, доступа к материалам. Новые же предложения в этой области поступают от образовательных организаций и рядовых неравнодушных пользователей различных территориальных компьютерных сетей и в том числе и интернета. Очевидно, что в ближайшее время нас ожидает дальнейшее развитие социальных сетей и их новое вовлечение в учебную жизнь образовательных организаций и университетов.

Список литературы

1. Черепанова Т.В. Виртуальные социальные сети как феномен современной культуры // Вестник Мариупольского государственного университета. 2012. С. 123–128.
2. Ткаченко И.С., Богатырева Ю.И. Использование возможностей социальных сетей в образовательном процессе // Научный результат. Серия «Педагогика и психология образования». 2017. № 3. С. 44–50.
3. Docsity // Docsity. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.docsity.com> (дата обращения: 21.11.2019).
4. Всё для студента // Всё для студента. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.twirpx.com> (дата обращения: 21.11.2019).
5. Duolingo // Дуолинго | Учите английский бесплатно. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.duolingo.com> (дата обращения: 21.11.2019).
6. Duolingo становится социальной сетью // Unilead News. Всё о мобильных приложениях, маркетинге и рекламе. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.unilead.net/2016/12/30/duolingo-stanovitsya-socialnoj-setyu/> (дата обращения: 21.11.2019).
7. 7 принципов образовательной модели Duolingo // Никита Шультайс – личный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://shultais.ru/blog/duolingo-education-model.htm> (дата обращения: 21.11.2019).
8. Кузьмина К.А., Редина А.В., Дроздов Н.А. Использование возможностей школьной образовательной сети в целях подготовки учащихся к непрерывному образованию: методические материалы. СПб., 2017. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kirov.spb.ru/sc/387/docs/metod_materiali.pdf (дата обращения: 21.11.2019).
9. Концепция образовательной социальной сети // Habr. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/128532/> (дата обращения: 21.11.2019).

УДК 796.035

КОРРЕКЦИЯ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЖЕНЩИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ СИЛОВОГО ФИТНЕСА

Мосина Н.В., Аксарина И.Ю.

*ГОУ ВПО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск,
e-mail: mosinanv@mail.ru, aksarinai@mail.ru*

В основе жизненных приоритетов каждой женщины лежит потребность в поддержании своего здоровья, сохранении красоты и привлекательности, а также большинству женщин первого зрелого возраста хочется избавиться от недостатков своей фигуры и многочисленных комплексов, связанных с ними. Уровень и возможности физического здоровья человека напрямую связаны с ухудшением экологии, неправильным питанием, распространенной гиподинамией, использованием личных транспортных средств. Сегодня в укреплении здоровья и коррекции телосложения женщин, занимающихся фитнесом, наибольшую популярность приобретают силовые тренировки, которые по сравнению с другими видами фитнеса имеют ряд определенных преимуществ. Согласно многим исследованиям и практическим наблюдениям инструкторов по фитнесу, силовые нагрузки оказывают действенное оздоровительное влияние на женский организм. Воздействуя на опорно-двигательный аппарат, они способствуют поддержанию функциональных возможностей, а также предотвращают или уменьшают боли в спине, помогают при многих заболеваниях, а самое главное способствуют корректировке телосложения. Данное исследование позволило доказать возможность коррекции телосложения и повышения уровня физической подготовленности женщин первого зрелого возраста, с помощью специального комплекса упражнений силового фитнеса, направленного на снижение доли жировых отложений и уменьшение объемов тела.

Ключевые слова: зрелый возраст, силовая выносливость, силовой фитнес, аэробика, антропометрия, телосложение

CORRECTION OF BODIES OF FIRST MATURE AGE BY MEANS OF POWER FITNESS

Mosina N.V., Aksarina I.Yu.

Ugra State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: mosinanv@mail.ru, aksarinai@mail.ru

At the heart of every woman's life priorities is the need to maintain her health, maintain beauty and attractiveness, and most women of the first mature age want to get rid of the shortcomings of their figure and the numerous complexes associated with it. The level and possibilities of a person's physical health are directly related to environmental degradation, malnutrition, widespread physical inactivity, and the use of a personal vehicle. Today, in strengthening the health and body shape correction of women involved in fitness, the most popular are strength training, which, in comparison with other types of fitness, has a number of certain advantages. According to many studies and practical observations of fitness instructors, power loads have an effective healing effect on the female body. By acting on the musculoskeletal system, they help maintain functional capabilities, as well as prevent or reduce back pain, help with many diseases, and most importantly, help in adjusting the physique. This study made it possible to prove the ability to correct physique and increase the level of physical fitness of women of the first adulthood, using a special set of strength fitness exercises. aimed at reducing the proportion of body fat and reducing body volume.

Keywords: mature age, strength endurance, strength fitness, aerobics, anthropometry, physique

Вопросу коррекции телосложения посвящено большое количество работ, однако данные о состоянии фигур у женщин говорят о том, что многим женщинам не нравится их телосложение, особенно женщинам первого зрелого возраста. На сегодняшний день технологии фитнеса соответствуют всем требованиям, предъявляемым к упражнениям корректирующей направленности, и могут применяться как основное средство коррекции телосложения [1, 2].

Цель исследования: учитывая вышеизложенное, главной целью исследования стала разработка специализированного комплекса упражнений силового фитнеса, направленного на коррекцию телосложения женщин первого зрелого возраста.

Материалы и методы исследования

Для определения показателей привлекательности тех или иных тренировок и физических упражнений фитнес-клуба «Kinetics» в г. Ханты-Мансийске было проведено анкетирование, женщин первого зрелого возраста. Анкета состояла из 15 вопросов открытого и закрытого типа. В эксперименте приняли участие 20 человек.

При антропологическом исследовании изучались следующие показатели: измерение веса с помощью напольных весов; измерение обхватных показателей проводилось с помощью сантиметровой ленты; вычислялся индекс Кетле для определения избыточной массы тела (ИМТ); а также проводилась биоимпедансометрия [3, 4].

Педагогическое тестирование проводилось для определения физической подготовленности женщин первого зрелого возраста. Так как коррекция телосложения требует одновременно похудения и увеличения мышечной массы, необходимо оценить уровень развития силы и силовой выносливости у женщин первого зрелого возраста.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным проведенного анкетирования было выявлено, что 16 человек (80%) респондентов посещают фитнес-тренировки с целью коррекции фигуры, повышения привлекательности за счет подкаченных мышц, исправления осанки и уменьшения доли лишнего жира. Из всех опрошенных 40% имеют целью посещения фитнес-тренировок получения удовольствия, снятия нервного напряжения, и 20% тренируются с целью развития своих физических качеств и улучшения здоровья.

Согласно проведенному анкетированию 14 (70%) человек считают, что фитнес-тренировки должны быть как можно более разнообразными, а также 60% ответов было за то, чтобы тренировки были с индивидуальным подходом и эффективными, то есть получать реальный видимый результат в своей внешности. Что подтверждает их

цели посещения фитнес-тренировок – коррекция телосложения.

Наиболее востребованными направлениями фитнес-тренировок стали: BodySculpt, Аэробика, HotIroin, тренажерный зал. Интересно отметить, что все выбранные направления, кроме аэробики относятся к классу силовых тренировок. Связано ли это с реальным интересом участников к силовым фитнес-тренировкам или такие ответы получены в связи с популяризацией новых силовых направлений, с точностью ответить невозможно.

По мнению респондентов, наиболее проблемными зонами фигуры, являются:

- на 1 месте: ягодицы;
- на 2 месте: жировая складка в области живота;
- на 3 месте: трицепс, бицепс.

Данное анкетирование позволило грамотно разработать комплекс упражнений силового фитнеса для тренировок женщин первого зрелого возраста с целью коррекции их телосложения и поддержания мотивации и интереса к тренировочному процессу.

По результатам исследования антропометрических данных и силовой выносливости участники эксперимента были разделены на две группы – КГ и ЭГ. Результаты представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Средние показатели антропометрических данных женщин первого зрелого возраста до эксперимента

Показатели	Группа		Достоверность различий	
	КГ	ЭГ	t	p
Объем запястья, см	13,9 ± 0,21	14 ± 0,24	0,318	>0,05
Объем левого плеча (бицепс), см	20,9 ± 0,23	20,6 ± 0,22	0,933	>0,05
Объем правого плеча (бицепс), см	21,4 ± 0,27	21,1 ± 0,31	0,728	>0,05
Объем груди, см	85,9 ± 0,87	86,4 ± 0,62	0,467	>0,05
Объем талии, см	70,2 ± 0,61	71,1 ± 0,64	1,017	>0,05
Объем бедер, см	107 ± 0,54	108 ± 0,42	1,464	>0,05
Вес, кг	62,8 ± 0,47	63,3 ± 0,37	0,842	>0,05
Жировая масса тела, кг	17,9 ± 0,38	18,2 ± 0,47	0,499	>0,05
Тощая масса тела, кг	44,9 ± 0,67	45,1 ± 0,72	0,202	>0,05
Скелетно-мышечная масса тела, кг	21,04 ± 0,34	20,76 ± 0,23	0,688	>0,05

Таблица 2

Средние показатели силовой выносливости женщин первого зрелого возраста до эксперимента

Показатели	Группа		Достоверность различий	
	КГ	ЭГ	t	p
Стульчик у стенки, с (max)	29,8 ± 0,51	29,4 ± 0,48	0,572	>0,05
Приседания, раз (max)	28,8 ± 0,33	29 ± 0,42	0,375	>0,05
Отжимания, раз (max)	10,8 ± 0,39	10,6 ± 0,4	0,359	>0,05
Пресс складка, раз/60 с	21,9 ± 0,35	21,5 ± 0,5	0,657	>0,05

Исходя из данных, представленных в табл. 1, 2, можно отметить, что по показателям антропометрических данных и силовой выносливости между контрольной и экспериментальной группами отсутствуют достоверные отличия, что говорит об однородности групп на начало эксперимента.

Несмотря на то, что у большинства женщин первого зрелого возраста вес находится в пределах нормы и он их полностью устраивает, они не довольны своим телосложением, поэтому они прибегают к поиску различных методик похудения, диет, порошковых заменителей еды, к различной физической нагрузке и т.д.

Таким образом, становится очевидным, что коррекция телосложения женщин первого зрелого возраста требует обращения к услугам персонального тренера в области силовых программ и применение специализированного комплекса упражнений, направленного на коррекцию телосложения женщин первого зрелого возраста.

Комплекс упражнений силового фитнеса, который состоит из трех тренировок в неделю, первая и третья тренировки проводились в тренажерном зале, вторая тренировка проводилась в фитнес-зале. Длительность тренировки составляла от 60 до 90 мин.

Женщины контрольной группы занимались по классической программе степ-аэробики. Степ-аэробика относится к оздоровительному фитнесу и направлена на укрепление суставов нижних конечностей, улучшение сердечно-сосудистой системы, ускорение обмена веществ, увеличение мышечного тонуса и увеличение объема легких. Так как степ-аэробика является кардио нагрузкой, то она также направлена на похудение, однако ввиду своей ограниченности в упражнениях и тренажерах, она лишь в малой степени способна влиять на коррекцию телосложения. Поэтому для коррекции телосложения женщин первого зрелого возраста экспериментальной группы был внедрен специализированный комплекс упражнений силового фитнеса, который должен способствовать не только похудению женщин, но увеличению объема мышечной массы [5].

Недельный план специализированных тренировок, направленных на коррекцию телосложения женщин первого зрелого возраста включает следующие виды упражнений:

– в первый день в тренажерном зале тренировка была направлена на все тело (full-body) раздельным методом. В начале тренировки выполнялась разминка и растяжка, затем выполнялись классические силовые упражнения, а в завершении проводилась заминка с растяжкой;

– во второй день тренировка проходила в фитнес-зале по направлению силового фитнеса «Notigon», функционального тренинга, кроссфита. В данном направлении применяются такие упражнения, которые способствуют похудению, проработке различных мышечных групп, наращивание мышечной массы, придание рельефа фигуре, что непосредственно подходит для коррекции телосложения.

– в третий день тренировки также проходили в тренажерном зале, но методика выполнения упражнений отличалась от первого дня. Так, в третий день тренировки мог использоваться круговой метод тренировки, суперсеты, комбинированный метод, метод с чередующимися суперсетами и трисетами. В представленном комплексе третья тренировка проходила круговым методом, т.е. упражнения выполнялись друг за другом без отдыха, круг начинался с планки и заканчивался прыжками на скакалке. Количество кругов 3–5, отдых после завершения круга 1,5–2 минуты, после чего начинался следующий круг.

В табл. 3 представлена сжатая схема недельного плана тренировки по специализированному комплексу упражнений для коррекции телосложения женщин первого зрелого возраста.

По данному комплексу женщины экспериментальной группы занимались 1–2 месяца, затем комплекс менялся, менялись сами упражнения и методы тренировки. Такие изменения необходимы для более эффективной проработки мышц и создания желаемого телосложения. Участницы подошли к эксперименту и тренировкам серьезно. Предложенный женщинам экспериментальной группы специализированный комплекс упражнений силового фитнеса вызвал у них повышенный интерес, энтузиазм и уровень мотивации к дальнейшему самосовершенствованию. Все они хорошо чувствовали себя после тренировок.

Однако для определения эффективности применения специализированного комплекса упражнений силового фитнеса для коррекции телосложения у женщин первого зрелого возраста, проводился сравнительный анализ силовой выносливости и показателей антропометрических данных женщин до и после эксперимента.

Данные свидетельствуют о том, что по показателям силовой выносливости у женщин произошел прирост по всем тестам в обеих группах, однако величина прироста показателей отличается. Так в тесте «стульчик у стенки» женщины КГ улучшили свой результат на 7,9 с, который

стал составлять 37,7 с, в ЭГ улучшили данный результат на 20,3 с. В тесте «приседания» женщины КГ улучшили свой результат на 10,4 раза в среднем, когда она стала составлять 39,2 приседания, ЭГ улучшила свои показатели на 18,7 раз, что в конечном итоге

стало составлять 47,7 приседаний. В тесте «пресс-складка» за 60 с женщины КГ улучшили свой результат на 6,4 раза (28,3 раза за 60 с). У женщин ЭГ увеличилось количество выполнения пресса за 60 с на 11,5 с, что составило после эксперимента 33 раза.

Таблица 3

Сжатая недельная программа тренировки по комплексу упражнений, направленного на коррекцию телосложения у женщин

1 день. Тренировка FullBody					
№	Упражнение	Техника выполнения	Рабочая мышечная группа	Кол-во подходов / повторений	Время отдыха
1	Разминка на эллиптическом кардиотренажере	Описано в приложении № 3		Время разминки 15 мин	
2	Суставная разминка			Время 5–7 мин	
3	Приседания с широкой постановкой ног		квадрицепс, ягодичы; бицепс бедра, икроножная разгибатели позвоночника	5*15–25	1–1,5 мин
4	Сведение ног в тренажере		мышцы внутренней поверхности бедра	4*15–25	1 мин
5	Тяга гантели одной рукой в наклоне к поясу поочередно		Широчайшие мышцы спины	4*15–25	1 мин
6	Разведение гантелей лежа на горизонтальной скамье		Мышцы груди	4*15–25	1 мин
7	Жим гантелей сидя на плечи		Основную нагрузку получают передние и средние пучки дельтовидных мышц	4*15–25	1 мин
8	Разгибания рук из-за головы с гантелью		Трехглавая мышца плеча	4*15–25	1 мин
9	Скручивания на пресс лежа на спине		Прямые мышцы живота	4*20–30	1 мин
10	Заминка на эллиптическом кардио тренажере				Время разминки 15 мин
2 день тренировка HotIron					
1	Разминка без снаряда	Описано в приложении № 3		Время 5–7 мин	
2	Разминка с грифом Упражнения для разминки (дэдлифт, тяга к животу, вайд-сквот, приседания)			Счет/повторений 4–4/7 2–2 /10 3–1/10 1–1/20	
3	Основная тренировка. Упражнения для основной тренировки (дэдлифт, роуинг, приседания, подъёмы на бицепс, жим лежа, жим узким хватом, французский жим, планка, скручивания на пресс)			4–4/7 2–2/10 3–1/10 1–1/20	
4	Упражнения на растяжку мышц				

Окончание табл. 3					
3 день. Круговая тренировка. Количество кругов 3–5					
1	Разминка на эллиптическом кардиотренажере	Описано в приложении № 3		Время разминки 20 минут	отдых после круга 1,5–3 мин
2	Суставная разминка			Время 5–7 мин	
3	Планка		Мышцы живота и спины	40 с	
4	Приседания		квадрицепс, ягодицы; бицепс бедра, икроножная разгибатели позвоночника	20	
5	Скалолаз на прямых руках		Мышцы кора	50–70	
6	Отжимания с колен		Мышцы груди, трехглавая мышца плеча, дельтовидные мышцы	20	
7	Тяга штанги в наклоне		Мышцы спины	20	
8	Выпад назад с махом гантелей в сторону на каждую ногу		Задняя и передняя поверхности бедра, ягодичные мышцы, дельтовидные мышцы	20 + 20	
9	Сведение рук в тренажере бабочка (Пэк-дэк)		большая и малая грудные	20	
10	Тяга вертикального блока за голову		Широчайшие мышцы спины	20	
11	Разгибание рук в блоке на трицепс		Трехглавая мышца плеча	20	
12	Прыжки на скакалке		Укрепляет сердечно-сосудистую систему	60–90 с	
13	Заминка на эллиптическом кардиотренажере			Время заминки 20 мин	

Таблица 4

Сравнительный анализ средних показателей антропометрических данных женщин до и после эксперимента

Показатели	Этап эксперимента	Группа		Достоверность различий	
		КГ	ЭГ	t	p
Объем запястья, см	До	13,9 ± 0,21	14 ± 0,24	–0,318	>0,05
	После	13,5 ± 0,17	13,1 ± 0,1	2,058	>0,05
Объем левого плеча (бицепс), см	До	20,9 ± 0,23	20,6 ± 0,22	0,933	>0,05
	После	21,1 ± 0,18	22 ± 0,26	–2,862	<0,05
Объем правого плеча (бицепс), см	До	21,4 ± 0,27	21,1 ± 0,31	0,728	>0,05
	После	21,4 ± 0,27	22,7 ± 0,21	–3,806	<0,05
Объем груди, см	До	85,9 ± 0,87	86,4 ± 0,62	–0,467	>0,05
	После	86 ± 0,79	89,4 ± 0,4	–3,844	<0,05
Объем талии, см	До	70,2 ± 0,61	71,1 ± 0,64	–1,017	>0,05
	После	67,4 ± 0,43	63,9 ± 0,38	6,134	<0,05
Объем бедер, см	До	107 ± 0,54	108 ± 0,42	–1,464	>0,05
	После	99,1 ± 0,43	95,3 ± 0,3	7,210	<0,05
Вес, кг	До	62,8 ± 0,47	63,3 ± 0,37	–0,842	>0,05
	После	58 ± 0,21	58,3 ± 0,21	–1,000	>0,05
Жировая масса тела, кг	До	17,9 ± 0,38	18,2 ± 0,47	–0,499	>0,05
	После	15,8 ± 0,42	13,1 ± 0,28	5,400	<0,05
Тощая масса тела, кг	До	44,9 ± 0,67	45,1 ± 0,72	–0,202	>0,05
	После	42,2 ± 0,51	45,2 ± 0,42	–4,546	<0,05
Скелетно-мышечная масса тела, кг	До	21,042 ± 0,34	20,76 ± 0,23	0,688	>0,05
	После	21,288 ± 0,18	23,73 ± 0,25	–8,079	<0,05

Примечательно, что в тесте «отжимание» до начала эксперимента женщинам было разрешено выполнять отжимания с упором на колени и выполнили они в среднем 10,8 раз в КГ и 10,6 раза в ЭГ. После педагогического эксперимента, почти все женщины ЭГ (около 80%) выполняли данный тест без упора на колени и стали отжиматься 25,8 раз. Данный факт, по нашему мнению, является хорошим показателем эффективности применения специализированного комплекса упражнений для коррекции телосложения у женщин первого зрелого возраста. После эксперимента женщины КГ также повысили свой результат, как женщины ЭГ, так и КГ выполнили в среднем 20 раз, однако более достоверный прирост наблюдается в экспериментальной группе.

Опираясь на полученные результаты сравнения антропометрических данных до и после эксперимента женщин первого зрелого возраста, представленные в табл. 4, можно наблюдать, что изменение показателей антропометрии произошло в обеих группах. Но следует отметить тот факт, что достоверные изменения произошли у женщин ЭГ, по сравнению с КГ.

Заключение

Учитывая положительную динамику результатов исследования в экспериментальной группе, можно сделать вывод о том, что применение специализированного комплекса упражнений силового фитнеса

не только повышает уровень силовой выносливости женщин, но и способствует коррекции телосложения. Коррекция телосложения проявляется в виде снижения веса, уменьшение/увеличение обхватных размеров тела, изменение состава тела человека, а именно жировой и скелетно-мышечной массы тела. Изменить врожденный тип фигуры (песочные часы, грушевидное и т.д.) очень сложно, но корректировать телосложение всё же возможно. Так, например, для коррекции фигуры, типа «песочные часы» необходимо было уменьшение объемов бедер, уменьшение талии, увеличение объемов верхнего плечевого пояса.

По итогам педагогических тестов можно сделать обобщение такого характера, что у всех женщин экспериментальной группы наблюдалась заметная положительная динамика в коррекции телосложения, которая выразилась в повышении уровня физической подготовленности, а также в изменениях антропометрических данных.

Список литературы

1. Венгерова Н.Н. Педагогические проектирование занятий фитнесом с лицами зрелого возраста. М.: УЦ Перспектива, 2011. 251 с.
2. Кузнецов А.Ю. Анатомия фитнеса. Ростов н/Д.: Феникс, 2009. 224 с.
3. Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 2010. 210 с.
4. Холодов Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта. М.: Академия, 2001. 480 с.
5. Петерсон Дж. Силовые тренировки: 20 минут без тренажеров. Минск: Попурри, 2010. 240 с.

УДК 378.172

ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОК-ПЕРВОКУРСНИЦ С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ ПРОЖИВАНИЯ В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ

Нененко Н.Д., Юдина Т.А., Стогов М.В., Дзюбинская Л.В.

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск, e-mail: stogo_off@list.ru

В работе изучено влияние занятий оздоровительной аэробикой на качество жизни и функциональное состояние студенток-первокурсниц с различными сроками проживания в северном регионе. В исследовании приняло участие 39 девушек-первокурсниц в возрасте 18–19 лет, которые ранее не занимались спортом и не имели стажа занятий каким-либо видом двигательной активности. Испытуемые были разделены на две группы в зависимости от сроков проживания в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (ХМАО-Югра). В первой группе было 10 девушек, которые были рождены в регионах средней полосы РФ, мигрировавшие в регион (ХМАО-Югра) не позднее месяца до включения в исследование. Вторая группа была представлена 29 девушками, которые рождены в ХМАО-Югре и являются внучками (второе поколение) мигрантов из регионов средней полосы РФ. В течение учебного года респонденты занимались оздоровительной аэробикой в рамках дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» два раза в неделю. Обнаружено, что в группе мигрантов (группа 1) после включения в курс физической культуры занятий аэробикой наблюдалась тенденция к улучшению оценки показателей ролевого функционирования, общего здоровья, жизнеспособности и психологического здоровья, а в группе 2 было выявлено достоверное улучшение состояния здоровья и физического функционирования. Отмечена тенденция улучшения показателей кардиореспираторной системы, наиболее существенным эффектом оказался рост жизненной емкости лёгких у всех испытуемых. Таким образом, показано, что повышение двигательной активности девушек-студенток с различными сроками проживания в условиях высоких широт посредством занятий оздоровительной аэробикой способствует повышению уровня здоровья, психоэмоционального статуса и, как следствие, повышению качества жизни.

Ключевые слова: качество жизни, функциональное состояние, студентки, аэробика, климат, северные территории

INFLUENCE OF HEALTH AEROBICS ON QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONAL STATE OF FIRST-YEAR STUDENTS WITH DIFFERENT PERIODS OF RESIDENCE IN THE NORTHERN REGION

Nenenko N.D., Yudina T.A., Stogov M.V., Dzyubinskaya L.V.

Yugra State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: stogo_off@list.ru

In the work, the influence of health-improving aerobics classes on the quality of life and functional first-year students with different periods of residence in the northern region is studied. The study involved 39 first-year girls aged 18-19 years who had not previously been involved in sports and had no experience of any kind of physical activity. The subjects were divided into two groups depending on the duration of their stay in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Ugra (KhMAO-Yugra). The first group included 10 girls who were born in regions of the middle zone of the Russian Federation who migrated to the region (KhMAO-Yugra) no later than a month before inclusion in the study. The second group was represented by 29 girls who were born in Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra and are grandchildren (second generation) of migrants from the regions of the middle zone of the Russian Federation. During the academic year, respondents were engaged in health aerobics within the framework of the discipline «Elective courses in physical education» twice a week. It was found that in the group of migrants (group 1), after including aerobics in the physical education course, there was a tendency to improve the assessment of indicators of role functioning, general health, vitality and psychological health, and in group 2, a significant improvement in the state of health and physical functioning was revealed. There was a tendency to improve the performance of the cardiorespiratory system, the most significant effect was an increase in lung capacity in all subjects. Thus, it has been shown that increasing the motor activity of female students with different periods of residence in high latitudes through health aerobics classes contributes to an increase in the level of health, psycho-emotional status, and, as a result, an increase in the quality of life.

Keywords: quality of life, functional state, students, aerobics, climate, northern territories

Интенсивное освоение северных территорий Российской Федерации к настоящему времени привело к тому, что значительно изменилась структура населения данных регионов. Следствием таких структурных и демографических изменений является снижение уровня здоровья пришлого населения и их потомков [1–3]. Большинство предпатологических и патологических состояний, которые развиваются у приехавших жителей северных территорий, являются

результатом того, что организм мигрантов и их потомков не сразу адаптируется к экстремальным условиям проживания, или, другими словами, они являются результатом развития дезадаптации [4–6].

Очень тесно с понятием «здоровье» связано понятие «качество жизни». По определению ВОЗ качество жизни – это восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут, в соответствии с целя-

ми, ожиданиями, нормами и заботами. Качество жизни определяется физическими, социальными и эмоциональными факторами жизни человека, имеющими для него важное значение и на него влияющими. Одним из самых известных и доступных способов поддержания здоровья, профилактики многих болезней и улучшения качества жизни является физическая культура, в частности занятия оздоровительной аэробикой [7]. Рядом работ доказано, что весь комплекс физиологических эффектов, отмечаемых при занятиях аэробикой, повышает психосоматическую надежность, устойчивость организма к факторам внешней среды, способствует увеличению его адаптационного потенциала, что является необходимым условием существования человека в условиях Севера [8, 9]. Все вышесказанное ставит вопрос об исследовании влияния занятий оздоровительной аэробикой на качество жизни мигрантов относительно аборигенов, которые уже имеют наследственно закрепившиеся формы морфофункциональной адаптации к условиям высоких широт.

Цель исследования: исследовать влияние занятий оздоровительной аэробикой на качество жизни и функциональное состояние студенток-первокурсниц с различными сроками проживания в северном регионе.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились на базе лаборатории Гуманитарного института северо-восточного федерального университета (ИГИ СВФУ). В исследовании принимали участие 39 девушек-первокурсниц СВФУ в возрасте 18–19 лет, которые ранее не занимались спортом и не имели стажа занятий каким-либо видом двигательной активности.

Испытуемые были разделены на две группы в зависимости от сроков проживания в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре (ХМАО-Югра). В первой группе было 10 девушек, которые были рождены в регионах средней полосы РФ, мигрировавшие в регион (ХМАО-Югра) не позднее месяца до включения в исследование. Вторая группа была представлена 29 девушками, которые рождены в ХМАО-Югре и являются внучками (второе поколение) мигрантов из регионов средней полосы РФ.

В течение учебного года респонденты занимались оздоровительной аэробикой в рамках дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» два раза в неделю.

В начале (сентябрь) и в конце учебного года (июнь) у всех испытуемых была проведена интегральная оценка качества жизни по опроснику SF-36 и оценка функцио-

нального состояния кардиореспираторной системы: частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

При проведении исследования руководствовались принципами Хельсинкской декларации. От всех испытуемых было получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты проведенных исследований обрабатывались с помощью методов математической статистики. В ходе проведения расчетов были вычислены: значение средней арифметической и стандартное отклонение. Нормальность выборок оценивали с применением критерия Шапиро – Уилка. Достоверность различий между группами определяли по критерию Стьюдента (t-критерий) для не связанных выборок, а для сравнения значений внутри группы (в начале и в конце учебного года) по критерию Стьюдента (t-критерий) для связанных выборок. Различия показателей считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты оценки качества жизни по опроснику SF-36 у испытуемых на сроках наблюдения представлены в табл. 1.

Первая шкала «физическое функционирование» (PF) – отражает степень, в которой здоровье лимитирует выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). В начале исследования показатели физического функционирования были достоверно выше у приезжих девушек (группа 1) относительно тех, кто родился в ХМАО (группа 2): $29,71 \pm 0,18$ и $28,00 \pm 0,33$ ($p < 0,05$), соответственно. К окончанию учебного года по данной шкале произошли разнонаправленные изменения: у респондентов первой группы наблюдалась тенденция к снижению показателя, в то время как у респондентов второй группы оценка по данному показателю повысилась, при этом значимых отличий между группами не отмечалось.

Вторая шкала «ролевое функционирование» (RP) отражает влияние физического состояния на ролевое функционирование (работу, выполнение будничной деятельности). Исходные (до начала учебного года) показатели в группах испытуемых различались и были значимо выше у испытуемых второй группы $7,57 \pm 0,17$ относительно первой $6,35 \pm 0,40$ ($p < 0,05$). К концу учебного года отмечаемые отличия уже не фиксировались. Значения показателя между группами были не достоверны за счет его увеличения в группе 1 и снижения в группе 2.

Таблица 1

Показатели качества жизни по SF-36 у девушек с различными сроками проживания в условиях северного региона (среднее арифметическое $\pm$ стандартное отклонение)

Показатель, баллы	Срок наблюдения	Группы испытуемых	
		Группа 1	Группа 2
PF (Физическое функционирование)	В начале года	29,71 $\pm$ 0,18	28,00 $\pm$ 0,33*
	В конце года	29,44 $\pm$ 0,34	28,50 $\pm$ 0,85
RP (Ролевое функционирование)	В начале года	6,35 $\pm$ 0,40	7,57 $\pm$ 0,17*
	В конце года	7,21 $\pm$ 0,84	7,05 $\pm$ 0,48
BP (Боль)	В начале года	10,43 $\pm$ 3,94	10,43 $\pm$ 0,42
	В конце года	10,80 $\pm$ 0,73	9,17 $\pm$ 0,33*#
GH (Общее здоровье)	В начале года	20,27 $\pm$ 7,66	19,34 $\pm$ 0,33
	В конце года	22,26 $\pm$ 1,23	21,13 $\pm$ 0,50#
VT (Жизнеспособность)	В начале года	17,29 $\pm$ 6,53	15,71 $\pm$ 1,29
	В конце года	20,02 $\pm$ 3,12	16,14 $\pm$ 4,24
SF (Социальное функционирование)	В начале года	9,43 $\pm$ 0,42	8,37 $\pm$ 0,33*
	В конце года	9,14 $\pm$ 0,88	8,97 $\pm$ 2,05
RE (Эмоциональное функционирование)	В начале года	5,14 $\pm$ 1,94	5,29 $\pm$ 0,25
	В конце года	5,46 $\pm$ 0,54	5,79 $\pm$ 0,46
MH (Психологическое здоровье)	В начале года	20,57 $\pm$ 7,78	20,57 $\pm$ 1,78
	В конце года	23,45 $\pm$ 2,04	21,16 $\pm$ 2,46

Примечание: * – различия между группами достоверны при $p < 0,05$. # – различия со значениями в начале года достоверны при $p < 0,05$.

Третья шкала содержала вопросы группы боли (BP), характеризующие интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Значения данного показателя в начале исследования достоверно не различались в обеих группах испытуемых. Однако по окончании учебного года показатель интенсивности боли достоверно снижался у девушек группы 2 и был значимо ниже относительно сверстниц группы 1 ($p < 0,05$). Полученные результаты свидетельствуют о снижении интенсивности боли и её влияния на способность заниматься повседневной деятельностью у коренных жительниц в отличие от приезжих девушек.

Четвертая шкала «общее здоровье» (GH) оценивает общее состояние здоровья в настоящий момент и в перспективе. Исходные средние значения (с начала учебного года) данного показателя статистически значимо между группами не отличались. Результаты исследования по шкале состояния здоровья (GH), полученные к концу учебного года указывают на достоверное улучшение состояния здоровья у испытуемых группы 2 с $19,34 \pm 0,33$ до $21,13 \pm 0,50$ ($p < 0,05$). Также отмечена тенденция к улучшению состояния здоровья в первой группе испытуемых с $20,27 \pm 7,66$ до $22,26 \pm 1,23$, но различия носили недостоверный характер. Тем не менее эта тенденция достаточно положительна еще и потому, что по-

мо роста среднего значения GH в группе 1 существенно снижался размах варьирования признака (оцениваемого по значениям стандартного отклонения) – происходила нормализация признака в изначально неоднородной по данному показателю выборке.

Жизнеспособность (VT) индивидов определялась вопросами пятой шкалы, высокие баллы по этой шкале предполагают ощущение себя полным сил и энергии, низкие – напротив, обессиленным. Показатели жизнеспособности в начале исследования в обеих группах различались не значимо. К концу наблюдения отмечалось увеличение средних значений у испытуемых в обеих группах, однако значимых отличий не отмечено.

Шестая шкала «социальное функционирование» (SF) – характеризует социальное функционирование индивида, определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Показатели социального функционирования были значительно выше у девушек группы 1 относительно второй группы ($p < 0,05$). К концу учебного года отмечаемые отличия данного показателя не отмечались, за счет его увеличения в группе 2 и снижения в группе 1. Данные результаты могут быть обусловлены тем, что занятия оздоровительной аэробикой являются положительным элементом в социализации, особенно у девушек группы 2.

Таблица 2

Влияние оздоровительной аэробики на функциональные показатели кардиореспираторной системы девушек с различными сроками проживания в северном регионе

Показатель	Срок наблюдения	Группы испытуемых	
		Группа 1	Группа 2
ЧСС, уд/мин	В начале года	76 ± 4	80 ± 3
	В конце года	75 ± 5	77 ± 2
АД систолическое, мм рт. ст.	В начале года	110 ± 6	108 ± 2
	В конце года	111 ± 6	109 ± 1
АД диастолическое, мм рт. ст.	В начале года	70 ± 4	70 ± 1
	В конце года	68 ± 5	66 ± 2
ЖЕЛ, л	В начале года	2,32 ± 0,05	2,57 ± 0,06*
	В конце года	2,54 ± 0,10#	2,69 ± 0,05#

Примечание: * – различия между группами достоверны при $p < 0,05$. # – различия со значениями в начале года достоверны при $p < 0,05$.

Эмоциональное функционирование (RE) – влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование, предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая увеличение затрат времени, уменьшение объема выполненной работы, снижение качества ее выполнения и т.п.). Показатели влияния эмоционального состояния на ролевое функционирование на начало и к концу исследования значимо между исследуемыми группами не отличались. Отмечалась тенденция роста данного показателя к концу года в обеих группах.

Результаты самооценки психического здоровья (МН), отражены в восьмой шкале, которая характеризует настроение (наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций). Показатели самооценки психического здоровья на момент начала исследования в обеих группах испытуемых не различались. К концу года отмечалось недостоверное повышение средних значений данного показателя в обеих группах.

В начале учебного года не выявлено статистически значимых различий по основным гемодинамическим показателям в группах испытуемых с различными сроками проживания в северном регионе – пульсу, систолическому и диастолическому артериальному давлению (табл. 2). Значения всех указанных показателей соответствовали возрастно-половым нормам. Показатели жизненной ёмкости лёгких были достоверно значимо выше у девушек, проживающих в ХМАО (группа 2), чем у приезжих девушек (группа 1): $2,32 \pm 0,05$ л и $2,57 \pm 0,06$ л ($p < 0,05$) соответственно.

К концу учебного года выявлены однонаправленные сдвиги гемодинамических показателей в обеих группах испытуемых. Были отмечены следующие изменения на уровне трендов: снижение ЧСС и диастолического АД, рост систолического АД. Занятия аэробикой вызвали однонаправленные статистически значимые изменения показателя жизненной ёмкости лёгких. В группе 1 ЖЕЛ достоверно увеличилась на 9,48 % ($p < 0,05$), а в группе 2 – на 4,67 % ($p < 0,05$). При этом отмечаемые в начале учебного года значимые отличия данного показателя между группами к концу года не наблюдались.

Заключение

В настоящее время понятие качества жизни стало одним из критериев жизнедеятельности человека. По данным исследования среда образования в северных вузах с негативным влиянием климатографических факторов региона способна создавать сильные напряжения для физического и психического здоровья студентов, как следствие и для жизнедеятельности в целом. В свою очередь, качество жизни может быть критерием уровня удовлетворенности человека своим физическим, функциональным, эмоциональным состоянием, а также социальным статусом, следовательно, с помощью оценки данного показателя можно определить уровень адаптации студентов к тем или иным условиям жизнедеятельности. Условия жизнедеятельности студентов, включая характер и условия их труда, приводят к снижению физических и функциональных возможностей организма, что прямо влияет на уровень качества жизни. В настоящее время в практике учебного про-

цесса по физическому воспитанию в вузах широко используются занятия различными видами оздоровительной аэробики, так как регулярные занятия спортом способствуют более быстрой адаптации к новым условиям жизнедеятельности, повышению уровня функциональных показателей организма.

В ходе выполненного нами исследования в группе мигрантов (группа 1), занимавшихся оздоровительной аэробикой на элективных курсах по физической культуре, наблюдалась тенденция к улучшению оценки показателей ролевого функционирования, общего здоровья, жизнеспособности и психологического здоровья, а в группе коренных жительниц округа (группа 2) было выявлено достоверное улучшение состояния здоровья и физического функционирования.

Отмечена тенденция улучшения показателей кардиореспираторной системы, наиболее явным эффектом оказался рост ЖЕЛ у всех испытуемых. Особенно важным с позиции адаптации к проживанию в новых климатогеографических условиях это является для девушек группы 1 (мигранты). Следовательно, повышение двигательной активности девушек с различными сроками проживания в условиях высоких широт посредством занятий аэробикой способствует повышению уровня здоровья, функционального состояния, психоэмоционального статуса и, как следствие, повышению качества жизни респондентов.

Таким образом, по результатам выполненного исследования можно заключить, что аэробика является эффективным средством оздоровительной физической культуры для студенческой молодежи и может быть использована для ускорения адаптации студенток-первокурсниц не только к условиям обучения в вузе, но к гипоксическим климатическим условиям северного региона.

Отдельно стоит отметить, что, как показал наш опыт реализации программы, оздоровительная аэробика оказалось наиболее удачной формой занятий в вузе, которые позволяют одновременно развивать физические качества и качество жизни студенческой молодежи. Эти достигается в том числе за счет того, что занятия аэробикой проводятся в большом коллективе, что является положительным элементом в социализации и адаптации к новым условиям.

Список литературы

1. Козырева Т.В. Климатогеографические и социальные факторы, влияющие на состояние здоровья населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (обзор публикаций) // Вестник угроведения. 2016. № 4. С. 169–179.
2. Русак С.Н. Влияние погодно-климатических факторов на показатели здоровья населения на примере ХМАО-Югры // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2013. № 3. С. 852–855.
3. Castellani J.W., Young A.J. Human physiological responses to cold exposure: Acute responses and acclimatization to prolonged exposure. *Auton Neuroscience*. 2016. vol. 196. P. 63–74.
4. Башкатова Ю.В., Карпин В.А. Общая характеристика функциональных систем организма человека в условиях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // Экология человека. 2014. № 5. С. 9–16.
5. Карпин В.А., Гудков А.Б., Шувалова О.И. Анализ воздействия климатотехногенного прессинга на жителей северной урбанизированной территории // Экология человека. 2018. № 10. С. 9–14.
6. Литовченко О.Г., Винокурова И.В., Собакар В.Н. Особенности адаптации организма человека в климатогеографических условиях севера России // Северный регион: наука, образование, культура. 2011. № 2. С. 7–15.
7. Карпикова И.С. Показатели функционирования системы социальной защиты в аспекте оценки качества жизни населения // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2011. № 3. С. 175–178.
8. Васильков В.А. Управление процессом формирования здоровьесберегающей образовательной и социальной среды в северном регионе // Известия Уральского государственного университета: Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. 2011. № 4. С. 119–126.
9. Литовченко О.Г., Коваленко Л.В., Мещеряков В.В. Социально-экономические и медико-экологические аспекты сохранения здоровья населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры // Северный регион: наука, образование, культура. 2015. № 2. С. 8–11.

УДК 796.015.12

СПОРТИВНО-ТРЕНИРОВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЮНЫХ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ: ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

Суплотов Д.А.

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск,
e-mail: suplotov308@gmail.com

Спортивно-тренировочная деятельность юных волейболистов является не только важнейшим условием, обеспечивающим готовность спортсменов выступать на соревнованиях и достигать результатов, но также фактором, обеспечивающим сохранение и улучшение здоровья юных спортсменов. Поэтому именно это направление вызывает интерес многих ученых и тренеров. Был проведен анализ научной литературы по проблеме спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов. Представлены различные определения, характеристики спортивно-тренировочной деятельности. Одни ученые рассматривают ее как педагогический процесс. Другие как подготовку к высоким спортивным результатам. Также был проведен анализ различных подходов ученых к оцениванию спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов. Были выделены четыре подхода: комплексный, системный, конструктивный, индивидуальный. Комплексный подход оценивает спортивную подготовку в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. Системный подход основной акцент делает не на оценке физической подготовки, а на анализе факторов, обеспечивающих эффективность этой подготовки. Конструктивный подход оценивает организацию тренировочных циклов, оказывающих центральное влияние на готовность спортсмена к высокому результату. Индивидуальный подход оценивает каждого спортсмена отдельно на основе изучения его подготовленности. На основе представленных взглядов, определений, характеристик определено понятие «спортивно-тренировочная деятельность юных волейболистов».

Ключевые слова: волейбол, спортивно-тренировочная деятельность, педагогическое исследование, комплексный подход, спортивная тренировка

SPORTS AND TRAINING ACTIVITIES OF YOUNG VOLLEYBALLERS: DEFINITIONS, CHARACTERISTICS, FEATURES OF ASSESSMENT

Suplotov D.A.

Yugra State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: suplotov308@gmail.com

Sports and training activities of young volleyball players is not only the most important condition for ensuring the willingness of athletes to compete and achieve results, but also a factor ensuring the preservation and improvement of the health of young athletes. Therefore, it is this area that causes the interest of many scientists and trainers. An analysis of the scientific literature on the problem of sports and training activities of young volleyball players was carried out. Various definitions, characteristics of sports training activities are presented. Some scientists consider it as a pedagogical process. Others like preparing for high athletic performance. An analysis was also made of the various approaches of scientists to assess the sports and training activities of young volleyball players. Four approaches were identified: integrated, systemic, constructive, individual. An integrated approach evaluates sports training in the conditions of training and competitive activity. The systematic approach does not focus on the assessment of physical fitness, but on the analysis of factors that ensure the effectiveness of this training. A constructive approach evaluates the organization of training cycles, which have a central influence on the athlete's readiness for high results. An individual approach evaluates each athlete separately based on the study of his preparedness. On the basis of the presented views, definitions, characteristics, the concept of «sports and training activities of young volleyball players» is defined.

Keywords: volleyball, sports and training activities, pedagogical research, a complex approach, sports training

Проблема спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов на сегодняшний день является особенно актуальной среди специалистов, которые занимаются вопросами спортивной подготовки волейболистов.

Анализ литературы свидетельствует о значительном количестве исследований современных российских и зарубежных ученых, посвященных проблеме спортивной тренировки юных волейболистов. Были исследованы работы специалистов (Э.Н. Вайнер, Е.Н. Гогун, О.В. Гончарова, С.В. Ерегина, В.П. Жердев, С.А. Ка-

стюнин, А.В. Котов, Н.Ю. Котова, В.С. Кузнецов, Л.П. Матвеев, Б.И. Мартынов, М.И. Романенко, Ю.В. Рыбалов, С.И. Рыбалова, М.В. Рудин, В.А. Сычугова, Д. Харре, Ж.К. Холодов, А.И. Чикуров, В.Б. Шестаков и др.), посвященные вопросам спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов. Также исследованы разные подходы к проблеме оценивания спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов.

Цель статьи: на основе анализа исследований спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов рассмотреть

сущность понятия «спортивно-тренировочная деятельность» и особенности оценивания спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов.

Методы исследования: теоретический анализ литературы, обобщение, систематизация данных, сравнение с целью выявления состояния обработки исследуемой проблемы.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассматривая сущность и особенности спортивной тренировки, которая является основным контрольным индикатором эффективности спортивно-тренировочной деятельности, предоставляется возможность изучить ее основные черты, изложенные в исследованиях ученых, которые понятие «спортивно-тренировочная деятельность» в основном характеризуют в плоскости термина «спортивная тренировка», отождествляют с подготовительно-тренировочной

деятельностью, не определяя понятие изучаемого феномена (табл. 1).

Как видим, в пространстве научных достижений в сфере спортивно-тренировочной деятельности специалисты отмечают двоякий характер данного термина: с одной стороны, рассматривают понятие как педагогический специализированный процесс спортивного совершенствования, с другой – как подготовку спортсменов к достижению высоких спортивных результатов.

Учитывая вышеперечисленный анализ, важно также отметить, что для дальнейшего исследования эффективности и совершенствования спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов целесообразно рассмотреть проблему оценивания изучаемого феномена.

Поэтому на основе анализа разноплановой литературы мы представили основные подходы ученых к позиции оценивания спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов (табл. 2).

Таблица 1
Основные характеристики спортивно-тренировочной деятельности

Авторы	Определения, характеристики спортивно-тренировочной деятельности
Э.Н. Вайнер, С.А. Кастиунин [1]	СТД – процесс спортивного совершенствования, направленный на достижение высокого спортивного результата в избранном виде спорта
Е.Н. Гогун, Б.И. Мартынов [2]	СТД – процесс развития, совершенствования физических, психологических качеств, свойств личности
О.В. Гончарова [3]	СТД – педагогический специализированный процесс спортивного совершенствования, направленный на достижение высоких спортивных результатов в спорте
В.П. Жердев	СТД – процесс преобразования психофункционального и физического состояния спортсмена с исходного на новый качественный уровень, обеспечивающий достижение высоких результатов
А.В. Котов, Н.Ю. Котова [4]	СТД – совместная деятельность тренера и спортсменов по успешному достижению целей тренировки
Л.П. Матвеев	СТД – подготовка спортсменов к достижению высоких и наивысших (рекордных) спортивных результатов
М.И. Романенко	СТД – управляемый педагогический процесс овладения спортивным мастерством и его совершенствования
Ю.В. Рыбалов, С.И. Рыбалова, М.В. Рудин [5]	СТД – специализированный педагогический процесс, построенный на системе тренировок и направленный на управление совершенствованием спортсмена и готовность к высоким спортивным результатам
В.А. Сычугова, А.И. Чикуров	СТД – планируемый педагогический процесс, включающий обучение спортсмена спортивной технике и тактике и развитие его физических способностей
Д. Харре	СТД – планомерный процесс подготовки спортсменов к высоким и рекордным спортивным достижениям
Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов [6]	СТД – целесообразное использование всего спектра средств, методов и условий, позволяющее точно воздействовать на прогресс спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям
В.Б. Шестаков, С.В. Ерегина	СТД – подготовка к соревнованиям, направленная на достижение максимально возможного уровня подготовленности, соответствующая запланированному соревновательному результату

Таблица 2

Основные подходы к оцениванию спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов

Подходы	Компоненты оценки СТД юных волейболистов	Авторы подхода
Комплексный подход	Технический, тактический, физический, психологический	Э.Н. Вайнер, О.В. Гончарова, С.В. Ерегина, И.Ю. Жуковин, С.А. Кастюнин, Ю.Н. Клещев, Ю.Ф. Курамшин, О.В. Рогозина, Ю.В. Рыбалов, М.И. Романенко, Д. Харре, В.А. Сычугова, В.Б. Шестаков
Системный подход	Технический, интеллектуальный, физический, тактический, психологический компоненты. Кадровое, научно-методическое, материально-техническое, финансовое обеспечение	М.Я. Набатникова, В.Г. Тимофеев, И.А. Водяникова, Г.В. Савицкая [7], Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов
Конструктивный подход	Технический, интеллектуальный, физический, тактический, психологический, интегральный	Ю.В. Байковский, Е.Н. Гогун, К.К. Марков [8], А.А. Зайцев, Ю.Д. Железняк, П.К. Петров
Индивидуальный подход	Технический, интеллектуальный, физический, тактический, психологический компоненты. Функциональные возможности систем организма	В.С. Мунтян [9]

Проанализируем основные положения каждого подхода про особенности оценки спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов.

Комплексный подход утверждает, что при оценке спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов важно изучение компонентов спортивной подготовки как в тренировочной, так и в соревновательной деятельности. Это дает возможность рассмотреть подготовку спортсменов с различных точек зрения. Они выделяют такие компоненты и показатели в оценке тренировочной деятельности спортсменов: технико-тактический (арсенал техники и тактики, применяемость технико-тактического арсенала, эффективность игровых действий); специальный физический (взрывная сила, быстрота реакции, зрительная ориентировка, наблюдательность); психологический (морально-волевые качества).

Системный подход предполагает, что при оценке спортивно-тренировочной деятельности нужно сместить основной фокус с физической подготовки на факторы,

которые обеспечивают эффективность этой подготовки. Это тактическая подготовленность (объем тактических действий, качество их освоения, применяемость тактики в игре; результативность тактических действий); техническая подготовленность (объем технических приемов, качество освоения, применяемость приемов в игре, эффективность технических приемов); физическая подготовленность (уровень развития специальных физических качеств); волевая подготовленность (свойства личности, мотивация к занятиям, типологические особенности нервной системы, психомоторные качества); теоретическая подготовленность (уровень знаний в избранном виде спорта); интегральная подготовленность (объем и эффективность технико-тактических действий); морфологические признаки (антропометрические показатели); функциональные возможности (состояние различных систем организма, зрительного, двигательного анализаторов, нервно-мышечного аппарата); возрастная градация волейболистов (возраст высших достижений, возраст

на отдельных этапах системы многолетней подготовки, возраст определения игровой функции, возраст для начала специализированных занятий волейболом); стаж занятий волейболом (индивидуальный, командный).

Конструктивный подход говорит, что в оценивании спортивно-тренировочной деятельности главное – это организация циклов тренировок. Их анализ и оперативная корректировка позволяют результативно влиять на подготовленность юных спортсменов к высоким результатам. Они предлагают оценку следующих видов подготовок: техническая (количество и разнообразие освоенных технических приемов, эффективность применения техники), тактическая (знания, умения и навыки в тактике, прогнозирование тактики, оценка игровой ситуации, двигательное решение тактических задач), психологическая (оценка важнейших психологических качеств для игрового вида спорта), физическая (оценка всех основных физических качеств, работоспособность всех органов и систем, слаженность их функций), интегральная (индивидуальные, групповые, командные технико-тактические действия; способности к предельной мобилизации функциональных возможностей, способности к переключению максимальной двигательной активности на периоды относительного расслабления). Ученые также считают, что спортивно-тренировочный процесс необходимо правильно организовывать в рамках малых (микро-), средних (мезо-) и больших (макро-) циклов.

Индивидуальный подход в оценивании спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов указывает, что нужно рассматривать каждого спортсмена как отдельную единицу. В.С. Мунтян изучает составляющие различных сторон подготовленности: технической (объем и разносторонность техники, стабильность техники в соревновательной обстановке, устойчивость к внешним факторам); физической (скоростные, силовые, скоростно-силовые, координационные качества, гибкость, выносливость, «взрывная» сила); тактической (количественные, качественные составляющие тактического мастерства спортсменов, разносторонность, рациональность, эффективность тактических действий); психологической (личностные, морально-волевые качества, сосредоточенность внимания, способность управлять уровнем возбуждения, степень восприятия параметров движений, способность к психологической регуляции мышечной координации, восприятию и переработке информации,

анализаторская деятельность, сенсомоторные реакции, пространственно-временная антиципация); теоретической (специальные знания по избранному виду спорта, знания о психофизиологических реакциях организма спортсменов на нагрузки, знания о биомеханических характеристиках спортивных движений); функциональных возможностей систем организма. Автор считает, что оценка уровня подготовленности по результатам всех видов контроля (входного, оперативного, текущего, промежуточного, итогового) позволяет суммировать их результаты и составить для каждого спортсмена индивидуальный кумулятивный показатель, характеризующий уровень его подготовленности и результат тренировочной деятельности на данном этапе.

Как видим, в ракурсе представленных взглядов ученых теоретический анализ проблемы спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов показал, что исследователи рассматривают вышеупомянутое понятие с разных плоскостей: одни изучают данный термин с позиции спортивной тренировки, другие – в ракурсе подготовительно-тренировочной деятельности.

Заключение

Важно отметить, что несмотря на достояние исследования ученых, которые в достаточной мере обсуждают проблему спортивно-тренировочной деятельности спортсменов, в том числе и спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов, общепринятого определения данного понятия в современной литературе нет. Поэтому на основе анализа основных научных достижений нам предоставляется возможность определить термин «спортивно-тренировочная деятельность юных волейболистов» и сделать несколько теоретических обобщений для осмысления исследуемой проблемы.

На наш взгляд, спортивно-тренировочная деятельность юных волейболистов – это процесс, который направлен на улучшение показателей всех специализированных качеств юных волейболистов, необходимых для достижения поставленных целей.

В рамках каждого из вышеперечисленных подходов по отношению к проблеме оценивания спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов ученые особое внимание уделяют факторам, от которых зависит результат тренировочной, а в дальнейшем и соревновательной деятельности.

Рассмотрев основные подходы к оцениванию спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов, мы считаем,

что изучение исследуемого понятия целесообразно выполнять в рамках системного и комплексного подходов, которые в совокупности концентрируют внимание на роли теоретических, технических, тактических, психологических, физических характеристиках юных волейболистов, являющиеся достаточно необходимыми в процессе тренировочной и соревновательной деятельности.

Таким образом, на основе теоретико-методологического анализа исследования проблемы спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов нами представлены взгляды специалистов на определение и особенности спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов, выделены основные научные подходы к характеристике оценки спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов, определено понятие «спортивно-тренировочной деятельности юных волейболистов».

Список литературы

1. Вайнер Э.Н., Кастюнин С.А. Краткий энциклопедический словарь: Адаптивная физическая культура. М.: Флинта, 2012. 144 с.
2. Гогунев Е.Н., Марьянов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 288 с.
3. Гончарова О.В. Развитие физических способностей у юных спортсменов: учеб. пособ. Ташкент, 2005. 174 с.
4. Котов А.В., Котова Н.Ю. Методики обучения техническим приемам в волейболе: метод. рек. УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2009. 60 с.
5. Рыбалов Ю.В., Рыбалова С.И., Рудин М.В. Основы спортивной тренировки: учеб.-метод. пособие. Сураж, 2013. 122 с.
6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2015. 480 с.
7. Савицкая Г.В. Общая и специальная физическая подготовка волейболистов в учебном и тренировочном процессе: метод. указания к практ. зан. для студентов 1–3 курсов специализации «Волейбол». Ульяновск: УлГТУ, 2009. 22 с.
8. Марков К.К., Николаева О.О. Совершенствование качеств внимания игроков в современном волейболе // Фундаментальные исследования. 2013. № 6–1. С. 164–168.
9. Мунтян В.С. Практические методы контроля и оценки уровня подготовленности спортсменов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2009. № 3. С. 135–144.

ОБЗОРЫ

УДК 37.013:37.036

ПРОБЛЕМЫ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕДАГОГИКЕ

Дружинин А.С.

МОУ СОШ № 45 г. Саратова, Саратов, e-mail: asdruzhinin@ro.ru

Целью исследования является изучение проблемы художественного образования и определение дальнейших путей его развития. В статье проведен анализ научной литературы и исследований педагогов-исследователей проблемы художественного образования в педагогике. Рассматривая проблемы художественного образования, отмечаем, что в современности изменился характер взаимодействия человека с культурными ценностями, это существенно влияет на процесс развития художественного образования. Культурные ценности становятся всё более доступными, знакомство с ними становится всё проще, вместе с этим меняется характер восприятия. В связи с этим стали применяться новые формы и способы связи с искусством для решения данной проблемы. Изучив определение «художественное образование», выяснили, что это понятие используется в трех категориях: совокупность знаний и навыков в области искусства; методы художественно-творческой деятельности; структурированное художественное обучение. Дается комплексное рассмотрение понятия художественного образования, сравнительного обоснования определений и структуры художественного образования. В преодолении многих проблем и противоречий современности важную роль может сыграть именно художественное образование. Более эффективное использование ресурсов искусства дает художественное образование. Выявление и обоснование потенциала является основной задачей, указаны пути ее решения.

Ключевые слова: художественное образование, деятельностный подход, категория, художественная культура, ценности, потенциал, воспитание, обучение, развитие

PROBLEMS OF ART EDUCATION IN PEDAGOGY

Druzhinin A.S.

Secondary school 45 of Saratov, Saratov, e-mail: asdruzhinin@ro.ru

The aim of the study is to study the problems of art education and to outline further ways of its development. The article analyzes the scientific literature and research of teachers and researchers of the problem of art education in pedagogy. Considering the problems of art education, it is noted that the nature of human interaction with cultural values has changed in modern times, this significantly affects the process of development of art education. Cultural values are becoming more accessible, acquaintance with them is becoming more and more simple, along with this, the nature of perception changes. In this regard, new forms and methods of communication with art began to be applied to solve this problem. Having studied the definition of «art education», it turned out that this concept is used in three categories: the totality of knowledge and skills in the field of art; methods of artistic and creative activity; structured art training. A comprehensive review of the concept of art education, a comparative justification of the definitions and structure of art education is given. It is art education that can play an important role in overcoming many problems and contradictions of our time. More efficient use of art resources provides art education. Identification and justification of the potential is the main task, the ways of its solution are indicated.

Keywords: art education, activity approach, category, art culture, values, potential, education, training, development

После проведения научного исследования и анализа научной литературы [1–3] по вопросам художественного образования прослеживается отсутствие единой точки зрения об определении «художественного образования» [4, 5].

Цель исследования: изучение проблем художественного образования и определение дальнейших путей его развития.

В начале XX в. его понимание было вложено в «развитие чувств и творческих способностей», «способность сознательно слушать, понимать и создавать произведения искусства и способность участвовать в их создании», «обучение широкому спектру знаний по искусству». В литературе XX в. «художественное образование» как категория определяется как «профессиональная подготовка художественно-творческой де-

ятельности, а также совокупность знаний, полученных в результате этого обучения»; как «процесс овладения знаниями и навыками, приобретенными в процессе обучения... самой системой организации художественного обучения»; как «процесс и результат усвоения систематизированных знаний, навыков, необходимых для художественной и творческой деятельности... также... системы организации художественного образования в художественно-педагогических учреждениях» [6]. В то же время в первой из вышеперечисленных публикаций художественное образование понимается как профессиональное художественное образование, в последующих его тип вводится как общее художественное образование.

Понимание представленного определения категории «Художественное образова-

ние» показывает, что оно используется в таких значениях, как: 1) совокупность знаний и навыков в области искусства; 2) методы художественно-творческой деятельности, приобретенные в процессе общего или профессионального образования; 3) структурированная художественная подготовка. Таким образом, под художественным образованием понимается, во-первых, художественная подготовка. Она дает человеку систематические знания о мире искусства, чтобы выполнять какие-либо виды деятельности. Во-вторых, художественное образование понимается как результат процесса обучения. В этом контексте уровень художественного образования делится на общий и профессиональный. В-третьих, под художественным образованием понимается совокупность учреждений, в которых осуществляется воспитание и развитие, формирующие культуру личности. В этом смысле мы можем говорить о художественном образовании как о системе. Таким образом, можно сделать вывод, что художественное образование представляет собой многоотраслевой структурированный организационный процесс художественного и культурного развития личности и поэтому художественное образование, как и образование в целом, является сложным – оно осуществляется в разных плоскостях: методический (Б.М. Целковников, Е.Б. Абдуллин), психологический (В.Г. Ражников, В.И. Петрушин, Т.А. Колышева), культурный, учеба (Л.А. Рапацкая, Ю. Мариуполь), профессионально-педагогический (Н.А. Терентьева, Л.Г. Ар-Чажникова), изорический (Е.А. Бодина, Н.А. Миронова, О.А. Апраксина, С.И. Дорошенко). На разных уровнях образования возможно выделить по своим аспектам научного анализа [7, 8].

Ученые сходятся во мнении, что художественное образование включает в себя две связанные между собой области [9–11]:

1) изучение истории искусства, которая позволяет углубиться в сферу универсального духовного опыта;

2) помогает сочетать творчество и эмоциональный опыт.

Успех человеческой деятельности возможен только тогда, когда у человека есть возможность художественно развиваться. Таким образом, образуется развитие творческих способностей человека, происходит развитие его способностей и творческого потенциала. Это говорит о том, что художественное образование помогает человеку воспринимать многообразный мир и самостоятельно развиваться, то есть формирует культуру восприятия.

Искусство имеет огромную образовательную ценность, поэтому больше развивается художественное образование, а в развитии большого количества информации помогают методы искусства языки, тем самым увеличивают его эмоциональный состав (Ю.М. Лотман, А.А. Криюлина) [12]. Л.Н. Столович писал о схожести искусства и образования, поэтому можно с уверенностью сказать, что если объединить эти две сферы, то последует повышение культурной деятельности человека [13].

В связи с этим, по нашему мнению, интересно полагать, что существуют два способа познания мира: художественный и научный. В своих исследованиях ученые рассуждают и доказывают, что научный путь познания включает в себя понимание содержания предмета, что приводит к познанию, связанному с пониманием мира, его явлений и законов развития. Говоря о художественном способе познания, мы имеем в виду жизнь или опыт его содержания, результатом которого является эмоционально-ценностное отношение человека к миру.

Таким образом, невозможно целостно и со всех сторон изучить предмет только с помощью силы науки. Поэтому необходимо использовать навыки образного мышления, сформированные в процессе овладения искусством, воспитания воображения и интуитивных (ненаучных) способов проникновения в суть вещей (эмоций, чувств). Потому что только через искусство можно передать невыразимое (Ф.И. Шаляпин). На развитие интеллекта в процессе развития личности влияет именно развитие эмоций [14].

На основании анализа образовательных процессов в университетах художественной профессии можно утверждать, что искусство как основное содержание образования предполагает возрождение духовных основ личности как ценной составляющей студентов и студентов. Это связано с тем, что искусство находится в эпицентре образовательного процесса. Искусство позволяет открыто выражать эмоции, природные впечатления, переживания и постоянно проводить разнообразные творческие занятия. Содержание образования, его формы, методы и технологии могут быть улучшены только на основе ценностей искусства. Искусство является основой художественного образования. Это связано с тем, что безусловной ценностью является неповторимость и уникальность любого произведения искусства.

Методы деятельности, методы, цель, содержание, формы, средства – можно рассматривать как связанные между собой

компоненты художественного образования. При этом невозможно приблизиться к функции искусства. Образование с точки зрения традиционной системы образования является закрытым. Но каждый компонент имеет свою важную функцию, изменения которой могут помешать работе в целом. Поэтому система реализации творческого потенциала является достаточно сложной, а художественное образование следует рассматривать как открытую социальную систему. В этой системе эффективность развития определяется степенью открытости, происходит постоянный процесс контакта с окружающим миром.

Если мы изучаем художественное образование с точки зрения процесса, обеспечивающего качество, то оно может быть представлено как долгосрочный процесс, который не заканчивается. Художественное образование, рассматриваемое как процесс, неизменно имеет отсроченный и промежуточный результат. Несомненно, что на повышение культурного потенциала общества существенно влияет рост художественной культуры. А от педагогического процесса зависит художественное образование.

В 1980–1990-х гг. были созданы авторские программы, школы, методики, направленные на развитие художественной педагогики. Художественная педагогика рассматривалась в процессе исследования как основа художественного образования. В развитии и воспитании личности особую роль играла личностно-ориентированная педагогика.

Институт художественного образования РАО в своих исследованиях выделял общие черты художественной педагогики, которые развиваются в современных условиях модернизации образования. Этот концептуальный, научный, художественный подход к художественному образованию предполагает изучение на природу и законы искусства художественных проблем. В то же время артистизм выступает основой исследуемого (познаваемого) объекта или явления, направленного на выбор содержания и методологических основ.

Формирует нового человека, отличающегося социально, культурно, психологически от предыдущих поколений. Современная культура постоянно обновляется и совершенствуется, идя в ногу со временем. Эти изменения выражаются в новых формах языка и общения, на котором отражены новые средства культурного общения, использование компьютеров и интернета. Образование в тесной связи с экономической, социальной и культурной существует как одна из составляющих

общества. Отход от решения жизненных проблем в виртуальной реальности, распространение массовой культуры уже остается в прошлом, в современном мире используются новые интерпретации культуры и искусства.

Важностью овладения основами художественной культуры человечества определяется необходимость изучения искусства; помочь в использовании компетенций в культуре жизни, развитии культуры профессиональной и личной. Прослеживается необходимость актуализации в обществе развития личности эстетического и художественного в изменчивом и многообразном мире. Система образования вынуждена меняться, всё больше отвечая современным требованиям, касающимся как языка, так и искусства – это связано с повышением новых коммуникационных технологий, использования интернета и компьютеров, изменения в глобализации мирового интеллекта.

В качестве методологической основы для разработки и реализации образовательного стандарта четко указывается, что высшее образование должно быть нравственным, особое внимание должно быть уделено развитию творческой личности, культурных и духовных традиций многонациональных народов России.

Анализ исследований таких ученых, как Б.П. Юсова, Т.С. Комарова, Л.Л. Алексеева, Е.М. Акишина и др. [15–17], позволяет заметить, что это размышления о возможностях художественной педагогики и художественного образования в преодолении глобальных проблем и противоречий нашего времени, изучение наиболее эффективного использования искусства в художественно-образовательном процессе.

В различных аспектах может быть рассмотрено художественное образование, которое может представлять очень сложную систему. Рассматривается как процессно-институциональный феномен общества, система художественных знаний и художественно-творческая работа. Поэтому при наличии различных рубрик изучения художественного образования может объяснить отсутствие единого определения художественного образования, вместе с тем это явление уже хорошо изучено.

Авторы понимают как исторически изменяющиеся формы процесса развития, обучения, воспитания само художественное образование. Использование художественного образования свидетельствует о схожести взглядов разных ученых, вместе с тем единое определение понятия «художественное образование» пока отсутствует.

Всей системой художественного образования осуществляется процесс художественного образования, развития, обучения – так утверждает большинство исследователей. Суть системы понятна с точки зрения функционального подхода. Компоненты образовательного процесса в процессе развития человека находятся под пристальным вниманием ученых и исследователей художественного образования. Система художественного образования неразрывно связана с формированием художественно развитой личности, а значит, формированием качества личности, не зависимо от различных изменений [18].

Другие ученые [19–21], опираясь на деятельностный подход, решают рассматриваемую нами проблему немного по-другому, путем выбора видов художественно-творческой деятельности. Однако практика показывает, что активный подход к художественному воспитанию личности не дает ответа на вопрос о том, как вовлечь учащихся в деятельность, чтобы стимулировать развитие художественной культуры личности на протяжении всей жизни.

В настоящее время занятия искусством не являются обязательными и важными. Дети давно воспринимают занятия искусством даже иногда с какой-то насмешкой. Это связано также с нехваткой денежных средств в развитии культурных областей. В условиях преобладающего сегодня отношения к художественной культуре соответствующий цикл школьных дисциплин неизбежно оказывается на третьем плане. Статус учителя, преподавателя, воспитателя ещё находится на достаточно низком уровне, необходимо внимательно относиться ко всем участникам и руководителям образовательного процесса.

Проблема заключается в том, что представленные идеи исследования описывают различные пути художественного и культурного развития личности путем разделения системы художественного образования на ее составляющие. Другими словами, теория определяет средства и структуру художественного образования, а понятия «средства» (типы образовательных учреждений) и «структура» (по определению Н.Ф. Овчинникова, «разные уровни») обозначают систему художественного образования как художественно-образовательный объект, возникший на частной научной стадии анализа системы. Эти различия указывают, с одной стороны, на художественное образование как разнообразную категорию; с другой – «присущей человеческому познанию способности отвлекать от полноты этого разнообразия, ограничивать его опре-

деленными практическими и теоретическими проблемами» [22–24].

Нам представляется, что на развитие художественной культуры личности в процессе художественного образования влияют все ее структурные составляющие в их отношениях как целостного явления. Поэтому практически невозможно охарактеризовать и описать так это явление. По мнению В.Г. Афанасьева, качественные характеристики, которыми обладает целостное образование, не содержатся в его составных компонентах. Характеризуется особым типом взаимодействия с внешней средой. Чтобы рассматривать художественное образование как систему, необходимо выявить особенности процессов, их системные интегративные свойства [25, 26].

И.В. Блауберг проводил большой, очень глубокий анализ проблем целостности. Он исследовал точки зрения различных педагогов-исследователей о взаимосвязи понятий «целостность», «целое», «часть», «система» и пришел к выводу, что целостность – это понятие сложности явлений. Одновременно с этим утверждением интеграция структурных уровней сложной организации явлений и разного рода процессов, существующих в различных моментах научного познания и философского познания [27]. На формирование культуры личности, в частности художественной, а также на совершенствование педагогической и любой другой практической деятельности направлена целостность. По словам И.В. Блауберга, он имеет двухслойную структуру, которая включает различные знания. Знания, имеющиеся в фонде педагогической науки как теоретической, так и практической, являются основой слоя целостности. В качестве примера можно рассматривать знания о содержании художественной культуры личности учащихся, о способах ее формирования в процессе обучения молодого поколения [28]. Точку отсчета для научных исследований формирует слой целостности, называемый потенциалом. Многие новые педагогические факты это могут объяснить.

Заключение

Перед нами стояла задача выявить и обосновать потенциал. Этот потенциал должен стать впоследствии частью педагогических научных знаний, в связи с тем, что проблема художественного образования многократно обсуждалась. Способствовать познанию учащихся, младшего поколения на национальных ценностях художественной культуры общества будет функционирование региональной системы художественного образования, для создания которой должны создаваться все необходимые условия.

Список литературы

1. Дармограй В.М. К проблеме определения события творчества // Вестник развития науки и образования. 2018. № 12. С. 65–71.
2. Сидорова Н.Н. Проблема перехода школы на новые образовательные стандарты // Научная мысль. 2018. № 5. С. 9–13.
3. Бубнова Ю.В. Особенности проектирования индивидуальных траекторий студентов неязыковых направлений вузов // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2018. № 2. С. 4–10.
4. Бурундукова Е.М., Горгоц О.В. Новые подходы к подготовке и оценке качества образования инженерных направлений // Научное обозрение: теория и практика. 2018. № 12. С. 44–50.
5. Сидорова Н.Н. Профессиональная подготовка учителя к работе в новых современных условиях // Вопросы филологии и педагогики. 2018. № 1. С. 27–31.
6. Ильин А.Г., Бегалинова К.К. Общество и образование в современном мире // Научная мысль. 2019. № 1. С. 4–10.
7. Ярлыков Н.Г. Повышение роста электоральной активности студентов // Вестник развития науки и образования. 2018. № 12–2. С. 89–95.
8. Золотарева С.С. Развитие современного дополнительного образования в России // Вопросы филологии и педагогики. 2018. № 2. С. 62–72.
9. Бернавская М.В., Руденко Е.Е. Формирование функционального уровня информационной культуры у обучающихся // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2018. № 1. С. 4–9.
10. Мишина М.М., Равилова М.В. Вклад когнитивного стиля в процесс учебной деятельности // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2018. № 1. С. 10–12.
11. Беликова О.С. Сущность творческой самореализации личности в процессе обучения // Вопросы филологии и педагогики. 2016. № 2. С. 56–69.
12. Антонова М.А. Составляющие и уровни информационной культуры личности // Наука, технологии, инновации. 2016. № 1. С. 4–8.
13. Аксютин З.А. Методологические основания взаимодействия в процессе социального воспитания // Минерва. 2018. № 4. С. 42–49.
14. Лауфер К.М. Вопросы эстетики и красоты в окружающем мире // Минерва. 2016. № 1. С. 25–30.
15. Кулишов Н.А. Изучение психологии человека через видеоигру и анализ личности посредством видеоигры // Научная мысль. 2018. № 2–4. С. 4–8.
16. Гомилевская Г.А. Детский туризм как социально-экономическая форма образования школьников // Научное обозрение: теория и практика. 2017. № 10. С. 90–99.
17. Яковлева Е.Л. Выявление специфики народных детских игр татарского народа // Минерва. 2018. № 3. С. 29–34.
18. Даськова Ю.В. Теоретические исследования развития творческой самостоятельности студентов-дизайнеров // Вопросы филологии и педагогики. 2017. № 2. С. 31–36.
19. Шипова А.В. Средства социализации подростков в детском оздоровительном лагере // Научная мысль. 2018. № 5. С. 8–14.
20. Золотарева А.В. Модели социализации детей, обучающихся по дополнительным образовательным программам // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2018. № 4. С. 41–49.
21. Пазухина С.В., Декина Е.В., Калинина З.Н. Оценка эффективности программ дополнительного образования детей // Научное обозрение: гуманитарные исследования. 2018. № 3. С. 40–48.
22. Девяткина Г.Н. Становление русской певческой культуры и влияние на нее западной музыки // Вопросы филологии и педагогики. 2017. № 1. С. 44–51.
23. Камалиева А.С. Художественные традиции башкирского народного костюма // Наука, технологии, инновации. 2018. № 1. С. 50–53.
24. Ивушкина Е.Б., Кушнир И.Б., Морозова Н.И. Анализ сегмента культуры эпохи информатизации // Минерва. 2018. № 1. С. 9–14.
25. Медушевский Н.А. Российская модель толерантности // Наука, технологии, инновации. 2017. № 1. С. 4–9.
26. Саипова К.Д. Сотрудничество России и Узбекистана в подготовке высококвалифицированных специалистов // Минерва. 2018. № 4. С. 9–12.
27. Кузнецова М.Ф. Философский взгляд на экскурс образовательных реформ и современное российское образование // Вестник развития науки и образования. 2018. № 11–2. С. 108–113.
28. Зюкина С.Л. Особенности культуры и туризма как социально значимых отраслей // Наука, технологии, инновации. 2016. № 1. С. 16–20.

СТАТЬИ

УДК 159.9: 371.78

УСПЕШНЫЙ УЧЕНИК – ВЗГЛЯД УЧИТЕЛЯ, УЧЕНИКА И РОДИТЕЛЯ**Гилева О.Б.***ГАОУ ДПО Свердловской области «Институт развития образования», Екатеринбург,
e-mail: ogileva@yandex.ru*

При работе с детьми важно понимать, что сами дети думают о своей успешности в школе и о том, какие качества присущи успешным ученикам. Каков, по их мнению, образ к которому нужно стремиться для того, чтобы стать успешным учеником. Без этого невозможно построить грамотную коррекционную работу со школьниками. Также важны мнения взрослых участников образовательного процесса о качествах успешного ученика, потому что в построении своего взаимодействия со школьниками они опираются именно на эти представления. Наше исследование было посвящено изучению мнений всех участников образовательного процесса: и детей, и родителей, и учителей – о проблеме успешности школьников. Обнаружено, что в целом мнения детей и взрослых совпадают, однако, дети большее значение придают таким качествам, которые они не в состоянии исправить, например уму, здоровью, внешнему виду. Взрослые, напротив, большее значение придают контролируемым качествам, таким как усидчивость или старание. Недостаточное внимание взрослые участники опроса придают фактору здоровья учащихся. Дети отмечают важность отметок. Делается вывод о необходимости использования специальных приемов повышения успеваемости детей.

Ключевые слова: опрос, успешный ученик, мнения участников образовательного процесса

SUCCESSFUL PUPIL – THE VIEW OF THE TEACHER, STUDENT AND PARENT**Gileva O.B.***Institute of Educational Development, Yekaterinburg, e-mail: ogileva@yandex.ru*

When working with children, it is important to understand what the children themselves think about their success in school and what qualities are inherent to successful students. What, in their opinion, is the image that you need to strive for in order to become a successful student. Without this, it is impossible to build competent corrective work with schoolchildren. The opinions of adult participants in the educational process about the qualities of a successful student are also important, because in building their interaction with schoolchildren, they rely on precisely these ideas. Our study was devoted to studying the opinions of all participants in the educational process: children, parents, and teachers about the problem of schoolchildren success. It was found that, in general, the opinions of children and adults coincide, however, children attach greater importance to qualities that they are not able to correct, for example, mind, health, appearance. Adults, by contrast, attach more importance to controlled qualities, such as perseverance or diligence. Adult respondents give insufficient attention to the health factor of students. Children note the importance of grades. The conclusion is made about the need to use special techniques to improve children's performance.

Keywords: survey, successful pupil, opinions of participants in the educational process

Успешность учебной деятельности – одно из наиболее популярных направлений современных исследований. Количество публикаций, посвященных этой теме, за последние 5 лет превысило 600 тыс., из них более 25 тыс. работ посвящено вопросам успешности учебы подростков. Важность этой темы определяется технологическим прогрессом и необходимостью освоения учащимися современных представлений о природе и обществе. Конечная цель образования – формирование грамотного, активного, социально ответственного члена общества.

Учащиеся, успешные в школе, как правило, демонстрируют социально приемлемое поведение, у них ниже риск опасного поведения и девиаций. Напротив, неуспешные в учебе школьники оказываются в группе риска по употреблению алкоголя, наркотиков, поведенческим нарушениям, противоправным действиям. Поэтому ис-

следование феномена школьной успешности и путей достижения успеха как можно большим числом школьников представляет весьма актуальным.

К настоящему времени выявлены разнообразные внешние и внутренние факторы неуспешности. Среди внешних указывается неудачное сочетание социальных факторов, сопровождающих развитие детей, неправильная организация повседневной жизни и деятельности учеников [1–3], степень развития навыков саморегуляции, особенности взаимодействия с учителями, особенности уклада семьи [4–6]. Среди внутренних – связанные с личностью самого учащегося. Обнаружено, например, что стресс и излишняя эмоциональность вносят весомый вклад в неуспешность обучения [7].

Б. Вайнер [8] обратил внимание на важную роль атрибуции успеха. Склонность учащегося связывать свой успех или не-

удачу с внешними или внутренними причинами приводит к совершенно разным результатам [8].

Таким образом, существуют как внешние, так и внутренние причины, способные определять успех или неуспех школьного обучения. Представляется важным выявить наиболее существенные факторы и определить, какие из них поддаются коррекции, а какие следует компенсировать в случае необходимости.

Вместе с тем не следует забывать, что существуют и базовые, объективные индивидуальные свойства, такие как психофизиологические характеристики.

В наших предыдущих исследованиях была выявлена взаимосвязь успешности обучения и различных психофизиологических показателей [9]. Целью настоящей работы было выявление качеств успешных и неуспешных учеников с точки зрения участников образовательного процесса.

Материалы и методы исследования

В исследовании участвовали школьники г. Екатеринбурга в возрасте 11 лет, их родители и педагоги на условиях добровольного информированного согласия. Перед исследованием были проведены предварительные собеседования с родителями учащихся и педагогическим коллективом школ.

Ученикам, преподавателям, родителям учеников было предложено подобрать ключевые признаки, характеризующие успешных и неуспешных учеников, в количестве не более пяти слов. Таким образом, был получен массив признаков, которые, по мнению участников опроса, наиболее тесно связаны с успешностью учебной деятельности. Полученный массив был отсортирован по принципу группировки и выделения факторов учебной деятельности.

В результате были выявлены качества, которые участники опроса наиболее часто ассоциировали с успешностью и неуспешностью школьника. В этом опросе участвовало 11 учителей, 27 родителей и 30 учащихся, которые дали 81, 186 и 182 ответа соответственно.

Было выделено четыре основных фактора, составляющих успех учебной деятельности: мотивация, социальные взаимоотношения, когнитивные факторы, состояние здоровья.

Далее был проведен анализ частоты встречаемости признаков, относящихся к тому или иному фактору (составляющей) успешности учебной деятельности в ответах учащихся, родителей и педагогов.

Анализ данных проводился с использованием методов описательной статистики и критерия χ^2 .

Результаты исследования и их обсуждение

Участники опроса дали достаточно подробные и разносторонние характеристики успешного и неуспешного ученика, которые оказалось возможным сгруппировать в четыре категории, или фактора (составляющих) учебной деятельности.

В категорию «мотивация» попали такие характеристики успешных учеников, как усидчивость, старательность, стремление получить скорее крепкие знания, чем высокую отметку. Неуспешных учеников характеризовали те же качества, но в отрицательной форме, т.е. констатировалось отсутствие этих качеств, либо наличие противоположных (например, усидчивость – неусидчивость).

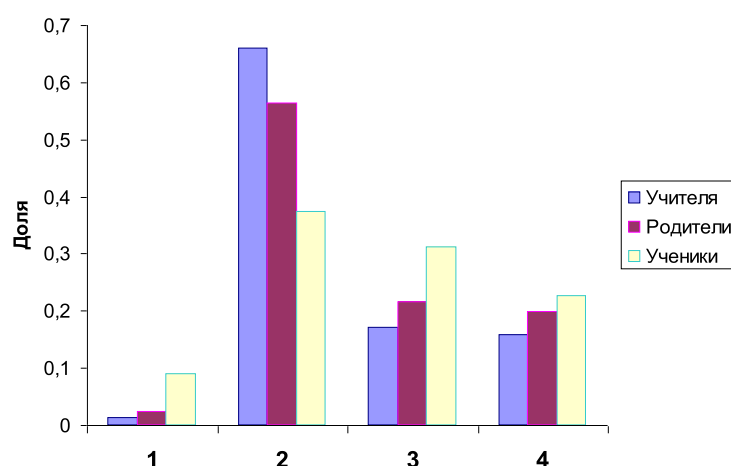
В категорию «когнитивные факторы» – хорошая память, внимание, быстрота и легкость освоения учебного материала,

В категорию «социальные факторы» – ответы типа: умение наладить отношения с одноклассниками, доброжелательные взаимоотношения с другими людьми, дружелюбность.

В категорию «физическое состояние и здоровье» – ответы типа: спортивность, хорошее здоровье, опрятный внешний вид.

Это оказалось в хорошем соответствии с современными представлениями об основных предпосылках успешности учебы, среди которых, помимо традиционно упоминаемых интеллектуальных и специальных способностей человека, указываются мотивация, эмоциональный строй личности, способность к преодолению препятствий и установлению контактов с другими людьми. Результаты опроса приведены на рисунке. Видно, что для всех участников образовательного процесса структура ответов получается в значительной степени сходной. На первом месте оказываются факторы мотивации, затем когнитивные, социальные взаимодействия в школе и, наконец, факторы физического состояния и здоровья. Однако различия между группами опрошенных по количеству данных ответов оказываются достоверными ($\chi^2 = 27,66$, $df = 6$, $p = 0,0001$).

Учителя придают фактору мотивации заметно большее значение, чем всем остальным (53 ответа, более 60%). Что удивительно, интеллектуальным способностям ребенка они отводят гораздо меньшее значение (15 ответов, около 15%). Примерно так же учителя оценивают и факторы социального взаимодействия (13 ответов, 16%). Фактор здоровья был упомянут всего один раз.



Значимость факторов школьной успешности: 1 – физическое состояние и здоровье, 2 – мотивация, 3 – когнитивные факторы, 4 – социальные факторы

Учителя выделяют два аспекта фактора мотивации, с одной стороны это интерес к получению знаний, с другой – настойчивость, трудолюбие, дисциплинированность, умение организовать свою учебную деятельность. Педагоги также указывают, что неуспешные школьники мотивированы получить хорошую оценку, а не хорошие знания. Как наиболее значимый из когнитивных факторов они выделяют внимательность и только затем умение мыслить, наличие знаний и склонность к творчеству. Среди социальных факторов называют умение наладить отношения с педагогическим коллективом, одноклассниками и общую толерантность взаимоотношений с другими людьми.

Интересно, что в данном опросе было высказано мнение о том, что мотивация иногда отсутствует не у учеников, а у родителей, и это также снижает школьную успешность детей.

Сходную с учителями картину демонстрируют родители. Фактору мотивации они также придают важнейшее значение (102 ответа, более 50%). Факторы интеллектуальных способностей и социальных взаимодействий они, как и учителя, оценивают невысоко (43 и 37 ответов, 23 и 20% соответственно). Фактор здоровья и физического состояния также упоминается очень редко, всего 4 ответа.

При этом родители наделяют большим значением второй из аспектов мотивации: трудолюбие, ответственность, усидчивость, настойчивость. В отличие от педагогов, родители считают, что у успешных учеников интересы разносторонние, а не только по-

знавательные, и обращают внимание на эмоциональный фон учащихся. Они отмечают, что успешные ученики характеризуются ровным положительным эмоциональным фоном, спокойствием и уверенностью в себе. Оценка значимости когнитивных факторов у родителей в целом совпадает с мнением по этому вопросу учителей, они добавляют хорошую память и отметки. Наиболее значимым социальным фактором, по мнению родителей, является умение ладить с одноклассниками, затем следуют «хорошее поведение», умение взаимодействовать с педагогическим коллективом, толерантность и уважение к мнению другого человека. Было отмечено также, что в некоторых случаях школьник неуспешен лишь потому, что взрослые не смогли раскрыть его талант.

В целом родители большее внимание уделили внешкольным аспектам жизни школьника и их эмоциональному состоянию и выразили понимание того, что во многом успешность ученика зависит от компетентности взрослых, которые с ним работают.

Таким образом, у взрослых участников учебного процесса формируется сходная картина значимости факторов, что, в принципе, можно считать положительным моментом, потому что свидетельствует об относительной однородности воспитательных подходов учителей и родителей. Это создает для ребенка значительно более благоприятную среду, по сравнению с условиями, когда требования взрослых разнонаправлены.

Для учащихся характерна несколько иная картина. Так, значимость факторов мотивации для них существенно ниже

(67 ответов, 35 %, что вдвое меньше, чем у учителей). Зато заметно выше значимость факторов когнитивных способностей и социальных взаимодействий (56 и 42 ответа, 31 и 23 % соответственно). Наконец, существенно большее значение они придают факторам физического состояния и здоровья (16 ответов, 9 %).

Дети заметно большее значение придают эмоциональной составляющей процесса учебы, они считают, что успешный ученик обязательно уверен в себе и испытывает положительные эмоции в процессе учебной деятельности.

Интересно, что, в отличие от взрослых участников образовательного процесса дети, в качестве основного когнитивного фактора называют интеллект (ум, сообразительность, догадливость) и лишь затем – внимание. Таким образом, дети связывают школьную успешность в большей степени с устойчивыми качествами личности (догадливость, сообразительность) и в меньшей – с качествами, которые можно осознанно проявлять в процессе учебной деятельности (концентрация внимания на занятиях). Ученики в качестве достаточно значимых факторов называют наличие высоких отметок и знание учебного материала.

Среди социальных факторов учащиеся называют воспитанность, социализированность успешного ученика и асоциальность неуспешных. Больше внимания в ответах учеников уделялось умению налаживать отношения с одноклассниками, меньше – с педагогическим коллективом.

Дети в наибольшей степени проявили внимание к различным аспектам здоровья и внешности. По их мнению, успешный ученик «спортивен», имеет здоровый, опрятный внешний вид, а неуспешный, напротив, обладает нездоровым неопрятным обликом. В наибольшей степени это, по-видимому, проявилось в отношении учащихся, имевших диагноз ММД и действительно выглядевших несколько неухоженно.

В целом дети, в отличие от взрослых участников образовательного процесса, придают значительно больше значения тем факторам, которые ученик не может сам изменить (уровень здоровья или интеллект), и внешним проявлениям успешности, таким как отметки. Можно сказать, что их точка зрения более фаталистична, по сравнению с мнением взрослых, которые акцентируются на таких факторах, которые можно изменить (внимание, настойчивость).

Согласно исследованиям В. Weiner [8] приписывание причин неудач стабильным факторам, находящимся вне сферы влияния индивида, снижает мотивацию достижений.

Кроме того, отмечается, что учащиеся с высокой мотивацией достижения приписывают свои успехи наличию у них способностей, а неудачи объясняют недостаточным старанием, и, напротив, учащиеся с низкой мотивацией достижения объясняют неудачи отсутствием способностей, а успехи – удачным стечением обстоятельств.

Скорее всего, выраженные учениками признаки успешности в школе говорят о том, что их мотивация к достижению успеха не слишком высока и, вероятно, с возрастом будет снижаться.

В принципе, наш опрос выявил те же факторы успешности обучения, что отмечались и в ряде других исследований: уровень интеллектуального развития [10], характер взаимоотношений с другими участниками образовательного процесса, здоровье и физическое развитие [11]. В ряде работ отмечается и взаимосвязь этих факторов – так, низкий уровень интеллектуального развития часто ведет к сложностям в социальных отношениях [12].

В целом же следует отметить, что все участники образовательного процесса воспринимают успешность школьника как сложный феномен, включающий в себя когнитивные, мотивационные, социальные факторы, а ученики выделяют также фактор здоровья.

Это необходимо учитывать при работе с учениками. Например, педагогам и родителям следует значительно больше внимания уделять состоянию здоровья детей и их физическому развитию. Стоит выделить в графике детей время на посильные занятия физической культурой и спортивные игры, это будет способствовать повышению устойчивости организма детей к различным факторам, в том числе к учебной нагрузке в школе.

Необходимо также выделять время на беседы с детьми о том, что успех в учебе зависит от тех когнитивных качеств, которые дети вполне в состоянии развить и проявлять по необходимости, а не зависит фатально от уровня развития интеллекта. При работе с мотивационными факторами следует смещать внимание ребенка с отметок на учебную мотивацию, стремление узнать что-либо новое. Это уменьшит остроту эмоциональных состояний ребенка в процессе учебы и, при правильном подходе, когда поощряется именно получение новой информации, знаний, будет способствовать появлению положительного эмоционального фона. Положительный эмоциональный фон отмечается нашими участниками как один из факторов успешности школьника.

Также необходимо помнить, что дети придают очень большое значение отметкам, поэтому необходимо создавать условия для заслуженного повышения успеваемости по тем учебным дисциплинам, которые им легче даются, и всегда заострять их внимание на сильных сторонах учебы, а затем опираться на сильные стороны каждого ученика для дальнейшего повышения успешности.

В целом, успешность учебной деятельности оказывает мощное влияние на формирование личности учащихся и влияет на их дальнейшую жизнь. Поэтому необходимо помочь каждому ребенку повысить успешность учебы, учитывая мнение его самого о значимости факторов успешности ученика.

Список литературы

1. Гордеева Т.О., Гижицкий В.В., Сычев О.А., Гавриченко Т.К. Мотивация самоуважения и уважения другими как факторы академических достижений и настойчивости в учебной деятельности // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 2. С. 57–68.
2. Попов Д.С., Тюменева Ю.А., Ларина Г.С. Жизнь после 9-го класса: как личные достижения учащихся и ресурсы их семей влияют на жизненные траектории // Вопросы образования. 2013. № 4. С. 310–334.
3. Уваров А.Г., Ястребов Г.А. Социально-экономическое положение семей и школа как конкурирующие факторы образовательных возможностей: ситуация в России // Мир России. 2014. № 2. С. 103–129.
4. Kaakinen M. The conceptualisation of pupils' problems by Finnish and Norwegian primary school teachers: performance, welfare and behavior. *Teachers and Teaching theory and practice*. 2017. Vol. 23. Issue 6. P. 704–716.
5. Rätty H., Kasanen K. Educational optimism among parents: a pilot study. *Educational Studies*. 2016. Vol. 42. Issue 5. P. 446–449.
6. Woltering S., Shi Q. On the Neuroscience of Self-regulation in Children with Disruptive Behavior Problems: Implications for Education. *Review of Educational Research*. 2016. Vol. 86 (4). P. 1085–1110.
7. Scrimin S., Altoè G., Moscardino U. Individual differences in emotional reactivity and academic achievement: a psychophysiological study. *Mind, Brain, and Education*. 2016. Vol. 10. Issue 1. P. 34–46.
8. Weiner B. An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion. In: *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. SSSP Springer Series in Social Psychology. Springer, New York, NY. 1986. P. 159–190.
9. Гилева О.Б. Психофизиологические основы успешной учебной деятельности. Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2012. 271 с.
10. Коробейникова И.И. Параметры сенсомоторных реакций, психофизиологические характеристики, успеваемость и показатели ЭЭГ человека // Психологический журнал. 2000. № 3. С. 132–136.
11. Тарасова О.В. Теоретические основы превентивных здоровьесберегающих технологий в школьной медицине // Экология человека. 2006. № 11. С. 25–28.
12. Горбачевская Н.Л., Давыдова С.О., Петрова С.А., Тюшкевич О.И. Пашкевич. Роль биологических и социальных факторов в успешности школьного обучения // Физиология человека. 2010. Т. 36. № 3. С. 1–8.

УДК 159.9:614.2:616-057

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Романова М.М., Чернов А.В., Борисова Е.А., Панина И.Л.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России, Воронеж, e-mail: mmromanova@mail.ru

В условиях оптимизации и интенсификации медицинских услуг, с одной стороны, возрастают требования к профессиональным качествам и профессиональным компетенциям медицинских работников. С другой стороны, все это при низкой стрессоустойчивости способствует развитию синдрома эмоционального выгорания и может приводить к профессиональной деформации. В статье представлены результаты исследования по изучению психологических особенностей синдрома эмоционального выгорания среди медицинских работников. Под нашим наблюдением находилось 60 медицинских работников – врачей и медицинских сестер. Средний возраст составил $46,7 \pm 4,8$. Исследования проводились в соответствии с принципами Good Clinical Practice. Участники исследования были ознакомлены с целями и основными положениями исследования, информированное согласие на участие в исследовании от всех пациентов было получено. Применялся метод анкетирования по опроснику В.В. Бойко «Диагностика уровня эмоционального выгорания». Согласно проведенному исследованию, в условиях реформы здравоохранения более 80% медицинских работников в той или иной мере испытывают симптомы синдрома эмоционального выгорания. При этом у более 50% обследованных медицинских работников синдром эмоционального выгорания диагностируется во 2-й и 3-й стадии. С учетом вышеизложенного, в условиях реформы здравоохранения следует проводить раннее выявление и эффективную коррекцию синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников на всех этапах оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: синдром эмоционального выгорания, профессиональная деформация, эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция личных достижений

ON THE ISSUE OF PROFESSIONAL DEFORMATION AMONG MEDICAL WORKERS IN THE CONDITIONS OF HEALTH CARE REFORM

Romanova M.M., Chernov A.V., Borisova E.A., Panina I.L.

Voronezh State Medical University n.a. N.N. Burdenko Ministry Of Health Of Russia,
Voronezh, e-mail: mmromanova@mail.ru

In the conditions of optimization and intensification of medical services, on the one hand, requirements to professional qualities and professional competences of medical workers increase. On the other hand, all this with low stress resistance contributes to the development of emotional burnout syndrome and can lead to professional deformation. The article presents the results of a study on the psychological characteristics of the syndrome of emotional burnout among medical professionals. Under our supervision there were 60 medical workers-doctors and nurses. The median age was 46.7 ± 4.8 . The studies were conducted in accordance with the principles of Good Clinical Practice. The study participants were acquainted with the objectives and main provisions of the study, informed consent to participate in the study from all patients was obtained. Using the method of the survey by questionnaire Boyko V. V. «the Diagnostics level of emotional burnout», According to the study, in terms of health care reform more than 80% of health workers in one way or another are experiencing symptoms of burnout. At the same time, more than 50% of the surveyed medical workers are diagnosed with emotional burnout syndrome in the 2nd and 3rd stages. In view of the above, in the context of health care reform, early detection and effective correction of burnout syndrome in medical workers at all stages of medical care should be carried out.

Keywords: burnout syndrome, professional deformation, emotional exhaustion, depersonalization, reduction of personal achievements

В настоящее время под термином «синдром эмоционального выгорания» (СЭВ) подразумевают комплекс определенных симптомов, специфическую реакцию организма, которая возникает вследствие продолжительного воздействия на человека профессиональных стрессов средней интенсивности. В то же время эмоциональное выгорание – это выработанный личностью механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия [1–3].

Синдром эмоционального выгорания включает три стадии: эмоциональное истощение – 1-я стадия, деперсонализация (обезличивание) – 2-я стадия, для третьей стадии характерна редукция личных достижений. Если начальную стадию эмоционального истощения не диагностировать своевременно и не принять никаких мер, наступит вторая стадия синдрома эмоционального выгорания – деперсонализация, когда человек искаженно воспринимает собственное «я», происходит отчуждение от своей личности, тела. 3-я стадия – редукция (редуцирование)

личных достижений, которая характеризует-ся нарастанием проблем, «уходом в минус» человека во всех сферах жизни. И если с первой стадией синдрома эмоционального выгорания человек мог бы справиться самостоятельно, то на второй и третьей стадии СЭВа уже необходима помощь специалиста [4–6]. В современных условиях оптимизации практического здравоохранения актуальность проблемы профессионального выгорания, его раннего выявления и профилактики все больше возрастает.

Масштабная реформа здравоохранения, которая непрерывно продолжается в нашей стране в последнее десятилетие, должна улучшить качество и доступность медицинской помощи гражданам России, увеличить продолжительность жизни, снизить заболеваемость и смертность, улучшить качество жизни людей и демографическую ситуацию в стране.

В условиях оптимизации и интенсификации медицинских услуг, с одной стороны, возрастают требования к профессиональным качествам и профессиональным компетенциям медицинских работников. С другой стороны, все это при низкой стрессоустойчивости способствует развитию синдрома эмоционального выгорания и может приводить к профессиональной деформации.

По-нашему мнению, проблема профессионального эмоционального выгорания требует постоянного углубленного изучения, а возможно, и преподавания в медицинских средних и высших медицинских учреждениях, в том числе на этапах постдипломного медицинского среднего и высшего профессионального образования [7–9].

Несмотря на достаточно широкую освещенность этой проблемы в литературных источниках, ее психологические истоки и разнообразные аспекты в плане поиска путей профилактики и коррекции изучены недостаточно. В то же время представляется перспективным исследование именно психологических особенностей синдрома эмоционального выгорания с целью выработки определенных рекомендаций для практикующих врачей и медицинских сестер по профилактике профессиональной деформации и разработке реабилитационных программ для медицинских работников.

Цель исследования: оценка и анализ психологических особенностей синдрома эмоционального выгорания среди медицинских работников с целью разработки программ профилактики и реабилитации.

Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением находилось 60 человек в возрастной категории

от 25 до 65 лет включительно. Все они являлись медицинскими работниками – врачами и медицинскими сестрами. Средний возраст пациентов – $46,7 \pm 4,8$. Среди них 40 женщин, 20 мужчин. Были выделены 2 группы: 1-ю составили врачи – 15 человек, во 2-ю вошли 15 медицинских сестер.

Исследования проводились в соответствии с принципами «Надлежащей клинической практики» (Good Clinical Practice). Участники исследования были ознакомлены с целями и основными положениями исследования, информированное согласие на участие в исследовании от всех пациентов было получено.

Применялся метод анкетирования по опроснику В.В. Бойко. «Диагностика уровня эмоционального выгорания», который представляет собой анкету из 84 вопросов, формирующих три фазы синдрома эмоционального выгорания и двенадцать синдромов [10].

Полученные данные обрабатывали статистически с помощью программ «Microsoft Excel» 5.0 и «Statistica» 6.0 for Windows с применением пара- и непараметрических критериев.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно статистической обработке результатов проведенного исследования, включавшего анкетирование с помощью опросника В.В. Бойко врачей и медицинских сестер, выявлено, что отдельные симптомы синдрома эмоционального выгорания отмечались у 86 % обследованных. Синдром эмоционального выгорания обнаружен у 62 % врачей и 58 % медицинских сестер. В пояснительной преамбуле к опроснику отмечено, что «эмоциональное выгорание представляет собой приобретенный стереотип эмоционального, чаще всего профессионального, поведения. «Выгорание» отчасти функциональный стереотип, поскольку позволяет человеку дозировать и экономно расходовать энергетические ресурсы. В то же время могут возникать его дисфункциональные следствия, когда «выгорание» отрицательно сказывается на исполнении профессиональной деятельности и отношениях с партнерами».

Среди врачей 1-я стадия – фаза «истощения» выявлена у 52 %, 2-я стадия у 14 %, у 34 % – 3-я стадия (рис. 1).

У медицинских сестер также преобладала фаза «истощения» (58 %), а 3-я фаза выявлена лишь у 16 %, 2-я – у 26 % из числа проанкетированных медицинских сестер (рис. 2).

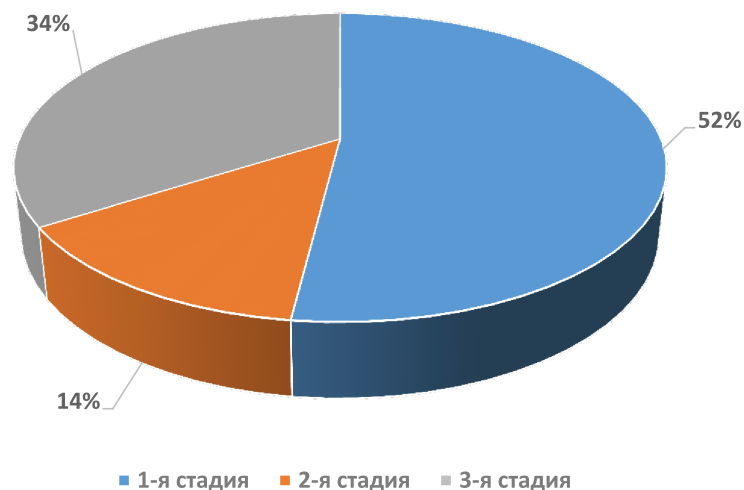


Рис. 1. Результаты оценки распространенности синдрома эмоционального выгорания среди врачей

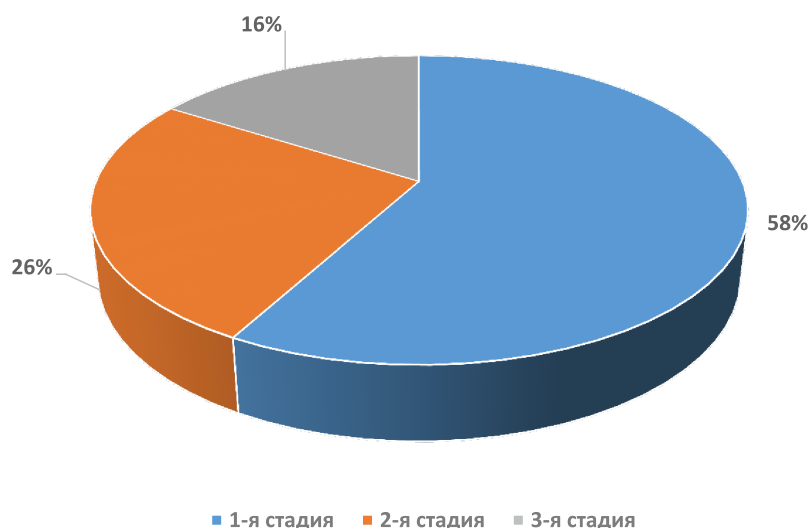


Рис. 2. Результаты оценки распространенности синдрома эмоционального выгорания среди медицинских сестер

Обращает на себя внимание, что в стадии «истощение» сложились и доминировали у обследованных медицинских работников такие симптомы СЭВа, как симптом «психосоматические и психовегетативные нарушения» (у 82%), симптом «эмоциональная отстраненность» (у 80%), симптом «личная отстраненность» (у 74%), симптом «эмоциональный дефицит» (у 38%).

На стадии «резистенция» сложились и доминировали следующие симптомы: «эмоционально-нравственная дезориентация» – у 78%, «расширение сферы экономики эмоции» – у 72%, «редукция профессиональных обязанностей» и «неадекватное

эмоциональное нравственное реагирование» отмечались у 42% и 46%.

У обследованных медицинских работников в фазу «деперсонализации» сложились и доминировали такие симптомы, как «переживание психотравмирующих обстоятельств» (84%), «неудовлетворенность собой» (74%), «симптом тревога и депрессия» (52%), «загнанность в клетку» (42%).

Таким образом, наиболее распространенными (80% и более) оказались такие симптомы, как «переживание психотравмирующих обстоятельств», «психосоматические и психовегетативные нарушения», «эмоциональная отстраненность» (рис. 3).

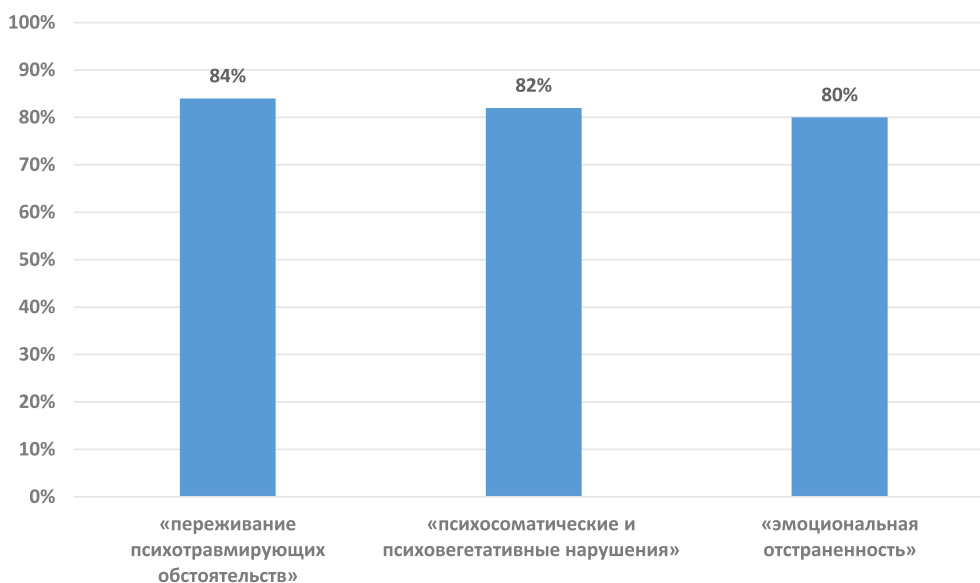


Рис. 3. Наиболее распространенные психологические симптомы синдрома эмоционального выгорания среди обследованных



Рис. 4. Наименее распространенные психологические симптомы синдрома эмоционального выгорания среди обследованных

Наименее часто выявленными при анкетировании в ходе настоящего исследования были такие симптомы, как «редукция профессиональных обязанностей», «загнанность в клетку», «эмоциональный дефицит» (рис. 4).

При обсуждении результатов следует подчеркнуть практическую значимость применения данного опросника, который несмотря на свою относительную «компактность» позволяет получить достаточно объемную характеристику как отдельной личности, так и коллектива обследованных (после ста-

тистической обработки данных анкетирования), а также выявить отдельные и обобщенные психологические аспекты, которые в последующем позволяют наметить, определить или разработать как индивидуальные меры, так и групповые или производственные меры профилактики синдрома эмоционального выгорания и психокоррекции. Это важно не только для научных исследований, но и непосредственно для практического здравоохранения; важно как для психологов, так и руководителей учреждений или, к примеру, для профсоюзных работников.

Таким образом, полученные данные согласуются с данными ряда других исследований [11–13] и нуждаются в дальнейшем обсуждении, изучении, поиска путей коррекции и предупреждения. И в этом аспекте весьма актуальны и синергичны процессы реформирования образовательного процесса в высшем и среднем профессиональном медицинском образовании, в том числе на этапах постдипломного медицинского непрерывного образования.

Включение России в Болонский процесс и вхождение в Единое Европейское образовательное пространство привели к пересмотру целей и результата обучения в системе высшего профессионального образования, в том числе высшего и постдипломного медицинского образования. Это возможно реализовать в рамках компетентностного подхода с применением инновационных технологий обучения, в том числе дистанционных образовательных технологий.

«Концепцией Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы» образовательным учреждениям страны поставлена задача формирования целостной системы универсальных знаний, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевых компетенций, определяющих современное качество содержания образования. То есть по сути стратегической целью образования определено формирование общекультурных и профессиональных компетенций [14].

Суть организации образовательного процесса при компетентностно-ориентированном подходе заключается в создании условий для формирования у обучаемых опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования. Это обуславливает актуальность разработки эффективных технологий формирования у обучающихся компетенций с учетом содержания предстоящей профессиональной деятельности в условиях реформы здравоохранения.

Заключение

Согласно проведенному исследованию, в условиях реформы здравоохранения более 80 % медицинских работников в той или иной мере испытывают симптомы синдрома эмоционального выгорания. При этом у более чем 50 % обследованных медицинских работников синдром эмоционального выгорания диагностируется во 2-й и 3-й стадиях.

С учетом вышеизложенного, в условиях реформы здравоохранения следует проводить раннее выявление и эффективную коррекцию синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников на всех этапах оказания медицинской помощи. По нашему мнению, практические врачи и медицинские сестры в современных условиях нуждаются в профилактике профессиональной деформации.

Список литературы

1. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб.: Питер, 2016. 258 с.
2. Бабанов С.А. Синдром эмоционального выгорания // Врач скорой помощи. 2012. № 10. С. 59–65.
3. Миков Д.Р., Кулеш А.М., Муравьев С.В., Черкасова В.Г., Чайников П.Н., Соломатина Н.В. Особенности синдрома эмоционального выгорания у медицинских работников многопрофильного стационара // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2018. Вып. 1. С. 88–97.
4. Огнерубов Н.А., Огнерубова М.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей-терапевтов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2015. № 2. С. 23–26.
5. Романова М.М., Зуйкова А.А., Ширяев О.Ю., Красноуруцкая О.Н. О проблемах адаптации студентов // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 1. С. 99–103.
6. Боева А.В., Руженков В.А., Москвитина У.С. Синдром эмоционального выгорания у врачей-психиатров // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2013. № 11 (154). Выпуск 22. С. 6–12.
7. Романова М.М., Зуйкова А.А., Красноуруцкая О.Н. К вопросу о нравственном воспитании студентов медицинского университета // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2016. № 63. С. 79–84.
8. Романова М.М., Зуйкова А.А. Особенности организации преподавания поликлинической терапии в современных условиях // Успехи современного естествознания. 2015. № 1–8. С. 1308–1310.
9. Семенова Н.В., Вяльцин А.С., Авдеев Д.Б., Кузюкова А.В., Мартынова Т.С. Эмоциональное выгорание у медицинских работников // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26209> (дата обращения: 20.12.2019).
10. Бойко В.В. Психоэнергетика. СПб.: Питер, 2008. 416 с.
11. Бердяева И.А., Войт Л.Н. Синдром эмоционального выгорания у врачей различных специальностей // Дальневосточный медицинский журнал. 2012. № 2. С. 117–120.
12. Говорин Н.В., Богданова Е.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей // Оргздрав: новости, мнения, обучение. 2016. № 1. С. 98–105.
13. Засеева И.В., Татров А.С. Сравнительный анализ синдрома эмоционального выгорания у врачей и медицинских сестер отделения анестезиологии и реаниматологии в условиях региона // Фундаментальные исследования. 2013. № 6–1. С. 184–188.
14. Болотских В.И., Зуйкова А.А., Романова М.М., Красноуруцкая О.Н., Добрынина И.С., Колесникова Е.Н. Опыт и перспективы применения новых педагогических технологий на кафедре поликлинической терапии в медицинском университете // Современные наукоемкие технологии. 2015. № 12. С. 476–479.

СТАТЬИ

УДК 378.147

ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ СТРОЕНИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ И ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА БАЗЕ КУРСА НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ**Киришанов К.А.***ФГБОУ ВО МИРЭА – Российский технологический университет, Москва,
e-mail: kirill_kirshanov@mail.ru*

Изложен методический подход, заключающийся в представлении структур молекул высокомолекулярных и ряда элементоорганических соединений с точки зрения начертательной геометрии. Предложено представление моделей строения макромолекул в виде цепочки соединённых отрезков, каждый из которых способен вращаться вокруг оси, являющейся продолжением предыдущего отрезка, образуя коническую поверхность. При этом длины отрезков равны длинам связей между атомами в цепи, угол при вершине конической поверхности связан с валентным углом. Приведены примеры задач, связанных со строением макромолекул, валентными и торсионными углами, среднеквадратичным расстоянием между концами цепи, идентификацией веществ по геометрическим параметрам молекул. Предложено представление металлоценовых соединений и ареновых комплексов переходных металлов, при котором точки-атомы углерода лигандов лежат на сфере с центром в точке-атоме металла. При этом лиганды – пентадиенил или ареновые ядра – лежат в одной плоскости. Приведены примеры задач на определение строения металлорганических соединений и идентификацию веществ по их структуре. Подобные задачи возможно применять как при преподавании начертательной геометрии студентам – химикам и химикам-технологам, так и при объяснении разделов наук о высокомолекулярных и элементоорганических соединениях с позиции их строения.

Ключевые слова: высокомолекулярные соединения, элементоорганические соединения, макромолекулы, металлорганические соединения, металлоценовые соединения, начертательная геометрия, геометрические места точек, вращение

APPROACH TO TEACHING THE STRUCTURE OF HIGH-MOLECULAR AND ORGANO-MAIN GROUP COMPOUNDS ON THE BASIS OF THE COURSE OF DESCRIPTIVE GEOMETRY**Kirshanov K.A.***FGBOU VO MIREA – Russian Technological University, Moscow, e-mail: kirill_kirshanov@mail.ru*

A methodical approach is presented, which consists in representing the structures of molecules of high-molecular and a number of organo-main group compounds from the point of view of descriptive geometry. A model of the structure of macromolecules is presented in the form of a chain of connected segments, each of segments is able to rotate around an axis that is a continuation of the previous segment, forming a conical surface. In this case, the lengths of the segments are equal to the lengths of bonds between atoms in the chain, the angle at the apex of the conical surface is connected with the valence angle. Examples of problems associated with the structure of macromolecules, valence and torsion angles, the rms distance between the ends of the chain, and the identification of substances according to the geometric parameters of the molecules are given. A representation of metallocene compounds and arene complexes of transition metals is presented, in which the ligand carbon atom points lie on a sphere centered at the metal atom point. In this case, the ligands – pentadienyl or arene nuclei – lie in the same plane. Examples of tasks for determining the structure of organometallic compounds and the identification of substances by their structure are given. It is possible to apply similar tasks both in teaching descriptive geometry to students as chemists and industrial chemists, and in explaining the branches of science of high-molecular and organo-main group compounds from the standpoint of their structure.

Keywords: high-molecular compounds, organo-main group compounds, macromolecules, organometallic compounds, metallocenes, descriptive geometry, loci, rotation

Профессиональная деятельность значительной доли обучающихся и выпускников бакалавриата и магистратуры по направлениям «Химия» и «Химическая технология» связана с высокомолекулярными и элементоорганическими соединениями.

Согласно федеральным государственным образовательным стандартам, для студентов направлений подготовки бакалавриата и магистратуры «Химия» (04.03.01 и 04.04.01 соответственно) одними из объектов профессиональной дея-

тельности являются молекулы и сложные соединения [1, 2]. Также выпускники бакалавриата должны уметь применять для решения профессиональных задач теоретические основы фундаментальных разделов химии (обще профессиональная компетенция ОПК-1) и основные законы естественных дисциплин (ОПК-3), в том числе при анализе полученных результатов (профессиональная компетенция ПК-4) и при решении конкретных производственных задач (ПК-8) [1]. Магистры должны уметь

применять основы как традиционных, так и новых областей химии (ОПК-1), владеть теорией в своей области химии (ПК-1) [2].

Для обучающихся на направлениях бакалавриата и магистратуры «Химическая технология» (18.03.01 и 18.04.01) объектами являются химические вещества [3, 4]. К компетенциям выпускников бакалавриата относятся: использование естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1), использование знаний о строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-2), химических процессов в окружающем мире (ОПК-3) [3].

Для студентов профилей направлений «Химия» и «Химическая технология», которые связаны с высокомолекулярными и элементоорганическими соединениями, переработкой полимеров и эластомеров, технологиями волокон, лаков и красок, в перечисленные объекты и компетенции включают в том числе макромолекулы и комплексные соединения, которые используют в качестве катализаторов. При этом макромолекулы обладают рядом структурных особенностей относительно молекул низкомолекулярных соединений, связанных с длиной молекулы, их описывают рядом специфических моделей. Металлоорганические соединения, к примеру металлоценовые, также обладают необычной структурой, которую необходимо отдельно разяснять при обучении.

О подходе к различным разделам химии, особенно структурной химии и химической динамики, с точки зрения начертательной геометрии писал А.А. Ищенко, он же обозначил необходимость преподавания начертательной геометрии и инженерной графики обучающимся на специальностях «Химия» и «Химическая технология» [5]. По причине наличия в учебных планах высших учебных заведений графических дисциплин, таких как начертательная геометрия, а также инженерная и компьютерная графика, которые значительно опираются на начертательно-геометрический базис, возможно связать их с химическими науками как дисциплины начальной и специальный профессиональной подготовки [6].

Подобный подход позволяет увеличить заинтересованность, более точно обозначить цель обучения и, как следствие, увеличить как уровень знаний по графическим дисциплинам, так и глубину понимания профильных химических дисциплин.

К примеру, существует ряд работ [7, 8], в которых показаны практические возможности преподавать графические дисциплины – начертательную геометрию и инже-

нерную графику – студентам – химикам и химикам-технологам.

В статье [7] предложен профессионально ориентированный на студентов-химиков подход к преподаванию начертательной геометрии. В частности, разделы, посвященные симметрии, предложено изучать на примере кристаллографии, в раздел о пересечении поверхностей предложено внести диаграммы состояния. Также это позволяет ознакомить студентов с базовыми понятиями физической химии, что облегчит её изучение в дальнейшем.

В работе [8] предложен способ преподавания студентам направления «Химическая технология» курса Инженерная графика, ориентированного на приобретение первичных профессиональных навыков. Предложено выполнение задания по разработке и построению принципиальной технологической схемы химической установки. Такая практика может подготовить к выполнению курсовых и дипломных работ, а также к изучению технологических регламентов в будущей профессиональной деятельности.

Однако кроме разделов физической химии и различных областей химической технологии методы начертательной геометрии возможно соотнести со строением молекул высокомолекулярных и элементоорганических соединений.

Цель исследования: представить сложные для понимания области наук о высокомолекулярных и элементоорганических соединениях, связанные со строением их молекул, в качестве заданий по начертательной геометрии, которые возможно использовать как при преподавании начертательной геометрии для установления междисциплинарных связей, так и при объяснении строения макромолекул, металлоценовых соединений и ареновых комплексов переходных металлов на основе уже пройденного курса.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являются принятые модели строения макромолекул и металлоценовых соединений. В работе использованы классические методы начертательной геометрии: вращение, задание геометрических мест точек, пересечение поверхностей и фигур [9].

Результаты исследования и их обсуждение

Подход со стороны начертательной геометрии возможно использовать при рассмотрении структуры макромолекул для ознакомления студентов с моделями строения полимерной цепи и её характеристиками. Существует несколько моделей идеальной

полимерной цепи [10]. Во всех моделях пренебрегают взаимодействием между звеньями, кроме непосредственно связанных, и заместителями. Сами по себе модели изначально описаны геометрически, их характеризуют рядом геометрических параметров: длиной связи, углом связи (смежным с валентным углом), торсионным углом.

В самой общей модели, цепи из свободно сочленённых сегментов, постоянна только длина связи. Она не представляет большого интереса с точки зрения начертательной геометрии, поскольку каждый атом цепи расположен в пространстве независимо от предыдущего, и валентный, и торсионный углы меняются. В модели цепи с фиксированным валентным углом и свободным вращением постоянными являются не только длина связей, но и валентные углы. При этом торсионный угол может меняться независимо. В модели с фиксированным валентным углом и заторможенным вращением возможность поворота на торсионный угол зависит от фактора Больцмана. В модели ротационно-изомерного состояния торсионный угол принимает только три значения: 0° (транс-состояние), 120° и -120° (гош-состояния).

Таким образом, в моделях с фиксированным валентным углом и свободным вращением, с фиксированным валентным углом и заторможенным вращением и ротационно-изомерного состояния структура цепи представлена одинаково, и они различаются только способом изменения торсионного угла. Изображение макромолекулы в рамках этих моделей приведено на рис. 1.

Чтобы представить макромолекулу как задачу по начертательной геометрии, цепь необходимо показать как последовательность соединённых отрезков, в которых точки соответствуют атомам углерода,

а длины всех отрезков в случае гомоцепных макромолекул равны и соответствуют длине связи между атомами в цепи. Поскольку в идеальных моделях взаимодействием между заместителями пренебрегают, то их изображение также не является обязательным в задаче. В моделях незначительно взаимодействие между звеньями в цепи, находящимися на большом расстоянии, поэтому построение более чем пяти звеньев не имеет смысла и, более того, излишне усложнит чертёж. При этом во всех трёх выбранных моделях валентный угол фиксирован, и поэтому отрезок, представляющий каждое последующее звено, будет двигаться по конической поверхности [11], на оси которой лежит предыдущий отрезок. Половина угла при вершине конуса будет смежной с валентным углом. Предложенный вид задачи и изображение такой структуры приведены на рис. 2.

Основным методом решения подобных задач будет вращение [9] сегментов цепи. Возможно создание подобных задач по теме «Модели строения макромолекул» по ряду направлений.

Направление 1: нахождение валентного угла или длины связи. В качестве исходных данных приведены 4–5 сегментов макромолекул в произвольном положении. Перед студентом стоит задача установить истинную длину связи или значение валентного угла, для чего необходимо повернуть сегменты таким образом, чтобы по крайней мере два из них лежали в горизонтальной или фронтальной плоскости уровня и их отображение стало истинным размером. Также возможно предложить студентам идентифицировать молекулу, приведя на том же чертеже изображения валентных углов или длин связей, соответствующих разным молекулам.

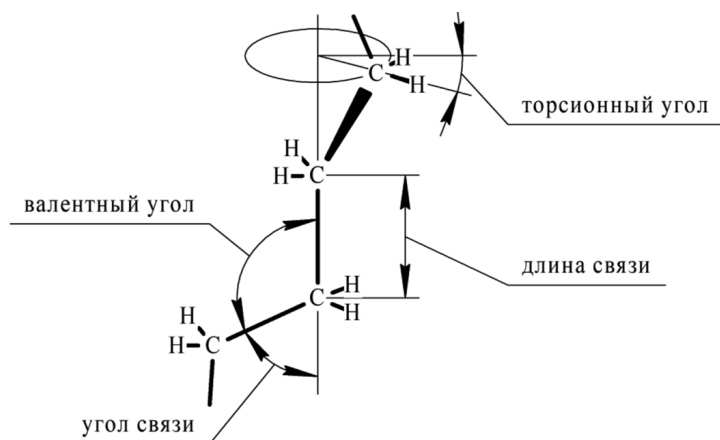


Рис. 1. Структура молекулы полиэтилена в рамках перечисленных идеальных моделей

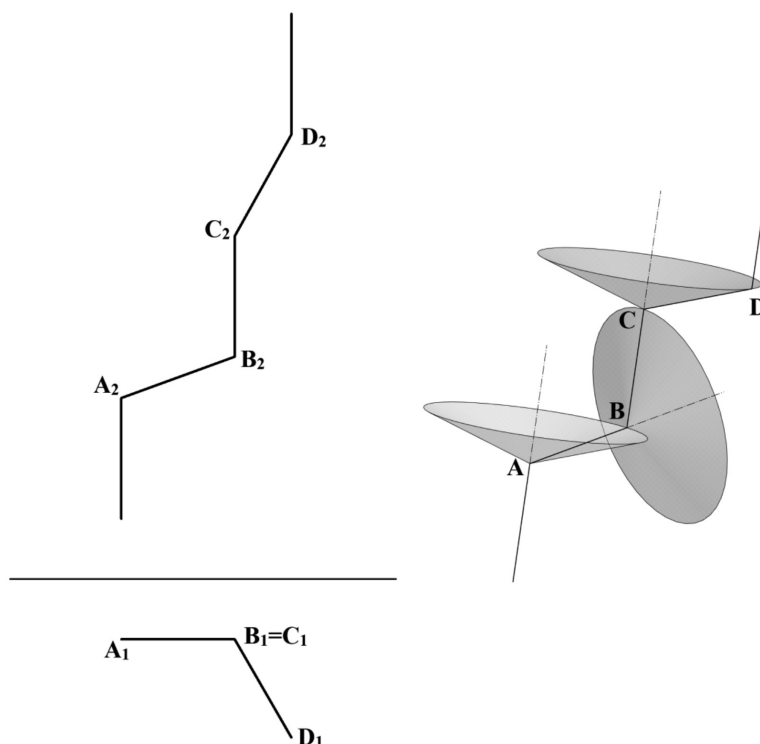


Рис. 2. Вид задачи (в проекциях на π_1 и π_2) и изображение геометрической структуры

Направление 2: поворот на необходимый торсионный угол. Задачи направлены на поворот отрезков в заданное положение и хорошо сочетаются с моделями с заторможенным вращением или ротационно-изомерного состояния. Каждый из заданных сегментов макромолекул необходимо повернуть на определённый торсионный угол относительно предыдущего.

Направление 3: среднеквадратичное расстояние между концами цепи. Задачи позволяют наглядно познакомить студентов с понятием среднеквадратичного расстояния между концами цепи. Предложено повернуть сегменты таким образом, чтобы расстояние между концами цепи было минимальным или заданным. Также для простых случаев можно установить количество решений.

Соответственно, при использовании в профильно-ориентированном курсе начертательной геометрии на примере подобных задач можно закреплять тему «Вращение».

Для элементоорганических соединений с методами начертательной геометрии возможно соотнести строение ареновых комплексов переходных металлов и металлоценовых соединений – сандвичевых [12].

В этих комплексах связи многоэлектронные и многоцентровые, и длины связей между всеми атомами углерода в ли-

гандах и металлом равны. Соответственно, как в ареновых ядрах, так и в пентадиениле длины C-C связей равны между собой. Структуры дибензолхрома как примера ареновых комплексов переходных металлов и ферроцена как металлоценового соединения приведены на рис. 3.

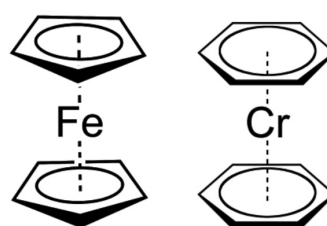


Рис. 3. Структуры дибензолхрома (справа) и ферроцена (слева)

Для представления сандвичевых соединений в качестве задач по начертательной геометрии атомы металлов и углерода в лигандах также можно представить как точки, заместителями следует пренебречь. Связи между точками-атомами представлены отрезками определённых длин. Поскольку длины связей между атомом металла и атомами углерода в лигандах равны, то атомы углерода будут лежать на сфере – геоме-

трическом месте точек, удалённых на заданное расстояние от точки [13]. При этом центром сферы будет атом металла, радиус сферы равен длине связи между углеродом и металлом. Все атомы углерода в ароматическом кольце лиганда лежат в одной плоскости, также в случае шестичленного ароматического кольца положение атомов углерода удобно обозначить как точки на окружности, являющейся пересечением вышеупомянутой сферы и цилиндра [13], причём центр сферы лежит на оси цилиндра, радиус цилиндра равен длине С-С связи в арене. Предложенный вид задачи и изображение структуры приведены на рис. 4.

Задачи возможно решить при знании геометрических мест точек и умении

пересекать поверхности. Задачи по теме «Структура сандвичевых соединений» могут заключаться в достраивании молекул и определении длин связей С-С или С-Ме. В качестве исходных данных предложена группа точек. Алгоритм действия студентов следующий: во-первых, определить, какие из точек лежат в одной плоскости; во-вторых, определить форму ароматического кольца в этой плоскости (пятичленное, шестичленное) и достроить недостающие точки; в-третьих, найти точку, равноудалённую от всех точек – атом комплексообразователя.

В курсе начертательной геометрии эти задачи можно использовать для освоения темы «Геометрические места точек».

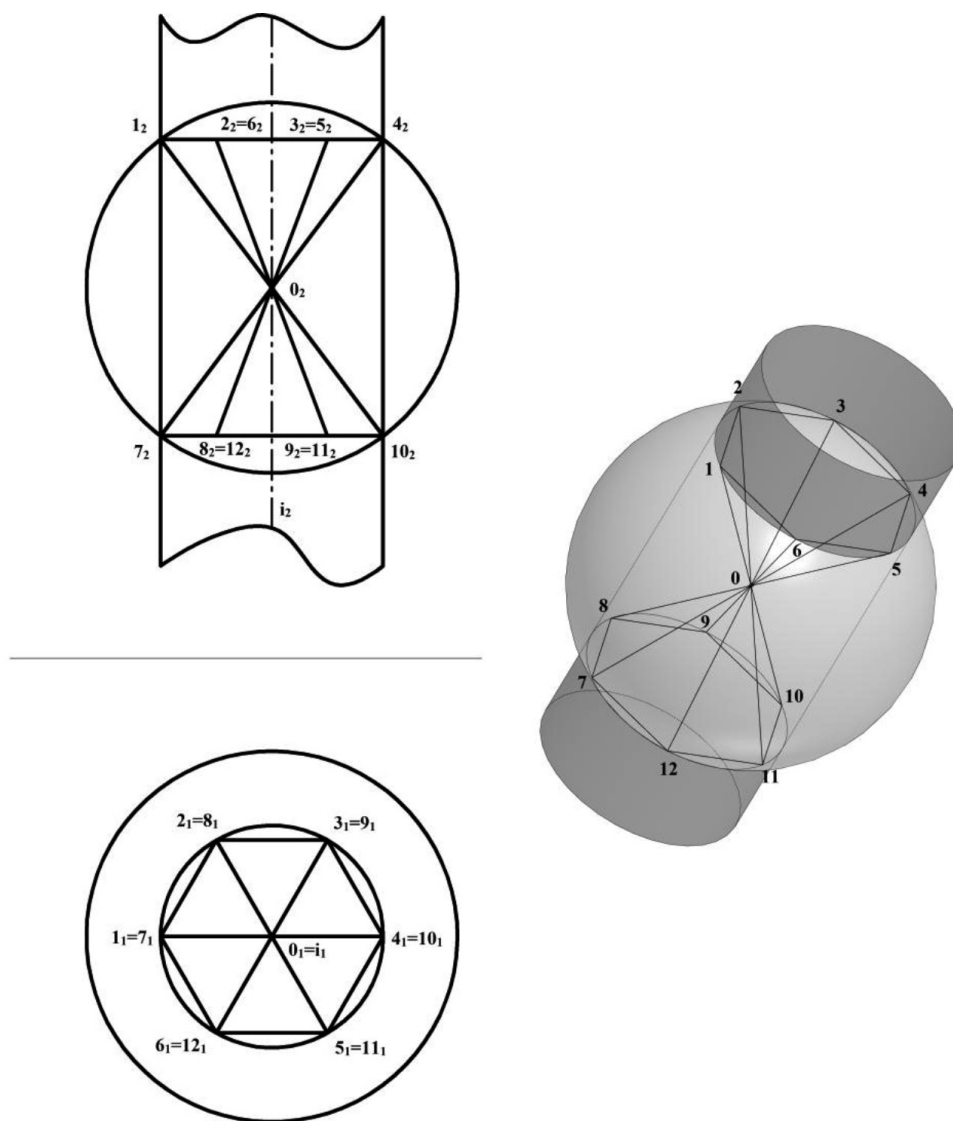


Рис. 4. Вид задачи (в проекциях на π_1 и π_2) и изображение геометрической структуры

Закключение

Таким образом, предложены возможности междисциплинарной связи изучения структур высокомолекулярных и элементоорганических соединений с курсом начертательной геометрии. Предложены задачи, связанные со строением макромолекул, ареновых комплексов переходных металлов, металлоценовых соединений. Они могут быть использованы как в курсе начертательной геометрии для получения первичных профессиональных компетенций и знакомства с теоретическими основами этих разделов химии, так и в дисциплинах, связанных с высокомолекулярными и элементоорганическими соединениями, для освоения материала на основе уже пройденного курса.

В любом из вариантов использования такая междисциплинарная связь актуализирует полученные знания и повышает мотивацию и заинтересованность студентов.

Список литературы

1. Федеральный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата), утв. Приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 210. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/040301.pdf> (дата обращения: 04.12.2019).
2. Федеральный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия (уровень магистратуры), утв. Приказом Минобрнауки России от 23.09.2015 № 1042. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/040401.pdf> (дата обращения: 04.12.2019).
3. Федеральный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утв. Приказом Минобрнауки России от 11.08.2016 № 1005. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/180301.pdf> (дата обращения: 04.12.2019).
4. Федеральный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология (уровень магистратуры), утв. Приказом Минобрнауки России от 21.11.2014 № 1494. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvom/180401.pdf> (дата обращения: 04.12.2019).
5. Ищенко А.А. К вопросу о необходимости преподавания начертательной геометрии и графики для химиков и химиков-технологов // Геометрия и графика. 2013. Т. 1. № 2. С. 67.
6. Зорин К.М., Пелевин М.С., Синев В.Е. Методология сопряжения дисциплин начальной подготовки и специальных дисциплин профессиональной подготовки // Современное образование: содержание, технологии, качество. 2017. Т. 1. С. 236–266.
7. Лукина Ю.С., Клокова А.Н. Профессионально ориентированный подход в обучении начертательной геометрии при подготовке специалистов в области химии // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28729> (дата обращения: 04.12.2019).
8. Лукина Ю.С. Особенности подачи дисциплины «инженерная графика» при подготовке специалистов в области химической технологии // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28022> (дата обращения: 04.12.2019).
9. Жирных Б.Г., Серегин В.И., Шариян Ю.Э. Начертательная геометрия. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. 168 с.
10. Борисов О.В., Жулина Е.Б., Полоцкий А.А., Даринский А.А., Неелов И.М. Основы физики макромолекул: учебное пособие. СПб.: Университет ИТМО, 2015. 74 с.
11. Белобородова Т.Л., Мурашкина Т.И., Петруничева А.С. Методика преподавания темы «Конические поверхности» на занятиях по математике и начертательной геометрии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2019. № V3. С. 9–16. [Электронный ресурс]. URL: <http://e-koncept.ru/2019/196019.htm> (дата обращения: 04.12.2019).
12. Леменовский Д.А. Сандвичевые металлокомплексные соединения. Ферроцен // Советский образовательный журнал. 1997. № 2. С. 64–69.
13. Вышнепольский В.И., Киришанов К.А., Егизарян К.Т. Геометрические места точек, равноотстоящих от двух заданных геометрических фигур. Часть 3 // Геометрия и графика. 2018. Т. 6. № 4. С. 3–19.