
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

№ 11 2018

ISSN 2618-7159

INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPERIMENTAL EDUCATION

Импакт-фактор РИНЦ (двухлетний) = 0,442 Журнал издается с 2007 г.
Импакт-фактор РИНЦ (пятилетний) = 0,178

Электронная версия: <http://www.expeducation.ru/>

Правила для авторов: <http://www.expeducation.ru/ru/rules/index>

Подписной индекс в электронном каталоге «Почта России» – П 6249

Главный редактор

Стукова Наталья Юрьевна, к.м.н.

Ответственный секретарь редакции

Бизенкова Мария Николаевна, к.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ларионова Ирина Анатольевна (д.п.н., профессор, Екатеринбург)

Кудрявцев Михаил Дмитриевич (д.п.н., доцент, Красноярск)

Дегтерев Виталий Анатольевич (д.п.н., доцент, Екатеринбург)

Жолдасбеков Абдиманат Абдразакович (д.п.н., профессор, Шымкент)

Раимкулова Ажарбубу Супуровна (д.п.н., профессор, Бишкек)

Шихов Юрий Александрович (д.п.н., профессор, Ижевск)

Суханов Петр Владимирович (д.п.н., доцент, Москва)

Бобыкина Ирина Александровна (д.п.н., доцент, Челябинск)

Стукаленко Нина Михайловна (д.п.н., профессор, Кокшетау)

Щирин Дмитрий Валентинович (д.п.н., профессор, Санкт-Петербург)

Петров Павел Карпович (д.п.н., профессор, Ижевск)

Журнал International Journal of Experimental Education (Международный журнал экспериментального образования) зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство – ПИ № ФС 77-60736.

Все публикации рецензируются.
Доступ к электронной версии журнала бесплатен.

Импакт-фактор РИНЦ (двухлетний) = 0,442.

Импакт-фактор РИНЦ (пятилетний) = 0,178.

Журнал зарегистрирован в Centre International de l'ISSN. ISSN 2618-7159.

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

Учредитель, издательство и редакция:
НИЦ «Академия Естествознания»

Почтовый адрес: 105037, г. Москва, а/я 47

Ответственный секретарь редакции –
Бизенкова Мария Николаевна –
+7 (499) 705-72-30
E-mail: edition@rae.ru

Подписано в печать – 25.12.2018
Дата выхода номера – 25.01.2019

Формат 60x90 1/8
Типография
ООО «Научно-издательский центр
Академия Естествознания»,
г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

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

Распространение по свободной цене
Усл. печ. л. 4,13
Тираж 1000 экз. Заказ МЖЭО 2018/11

© НИЦ «Академия Естествознания»

СОДЕРЖАНИЕ

Педагогические науки (13.00.00)

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ: ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ <i>Безусова Т.А.</i>	5
НОВЫЕ ПОДХОДЫ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ БОРЦОВ <i>Иванов О.Н., Доровских И.Г., Владимиров Н.М.</i>	12
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЕГЭ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ <i>Степанова И.П., Ганзина И.В., Атавина О.В., Постнова Т.В., Мугак В.В.</i>	17
СТАНДАРТЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ <i>Хусейнова А.А., Ковалева С.В.</i>	23
КОРРЕКЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ФИТБОЛ-ГИМНАСТИКИ <i>Черницына Н.В.</i>	29

CONTENTS

Pedagogical sciences (13.00.00)

FIELDS OF APPLICATION OF PROFESSIONAL STANDARDS: ORGANIZATION AND CONDUCT OF CERTIFICATION OF CERTIFICATES OF HIGHER SCHOOL EMPLOYEES <i>Bezusova T.A.</i>	5
NEW APPROACHES IN TEACHING METHODOLOGY FIGHTERS <i>Ivanov O.N., Dorovskikh I.G., Vladimirov N.M.</i>	12
PROGNOSIS OF TRAINING SUCCESS IN CHEMICAL DISCIPLINES ACCORDING TO RESULTS OF THE UNIFIED STATE EXAM (USE) IN MEDICAL UNIVERSITY <i>Stepanova I.P., Ganzina I.V., Atavina O.V., Postnova T.V., Mugak V.V.</i>	17
STANDARDS OF PSYCHO-PEDAGOGICAL TESTING <i>Khuseynova A.A., Kovaleva S.V.</i>	23
CORRECTION AND PREVENTION OF BACKGROUND DISORDERS IN CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE BY MEANS OF FITBALL GYMNASTICS <i>Chernitsyna N.V.</i>	29

УДК 378.2

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ: ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Безусова Т.А.

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

Одной из важнейших проблем в сфере образования и регулирования трудовых отношений является аттестация работников высшей школы. Аттестация – это проверка деловой квалификации работника, одно из наиболее действенных средств, позволяющих работодателю выявлять перспективы использования потенциальных возможностей работников, обосновывать необходимость расторжения трудового договора с работниками, не соответствующими предъявляемым квалификационным требованиям. Аттестация работников высшей школы представляет собой комплексную оценку степени профессионализма работника. И представляет собой процедуру документального подтверждения уровня квалификации работника. Одной из основных задач внедрения профессиональных стандартов является формирование системы аттестации работников. При этом профессиональный стандарт должен выступить в качестве базы для оценки квалификаций и труда работника высшей школы, а эффективный (или трудовой) контракт в качестве инструмента соединения интересов работника и руководителя для решения задач конкретного вуза. Преподавателя вуза напрямую касаются пять обобщенных трудовых функций профстандарта: D, E, H, I, J. ОТФ профстандарта с кодом D представляет сопровождение группы (курса) по программам высшего образования. ОТФ с кодом E – проведение профориентационной работы со школьниками и их родителями. ОТФ с кодами H (должности ассистента и старшего преподавателя), I (должность доцента) и J (должность профессора) – преподавание по программам высшего образования. дополнительным профессиональным программам. Данная статья должна определить методики и рекомендации по организации и проведению аттестации работников высшей школы с помощью требований профессионального стандарта.

Ключевые слова: профессиональный стандарт, аттестация работников высшей школы, возможности применения профессионального стандарта в высшем образовании

FIELDS OF APPLICATION OF PROFESSIONAL STANDARDS: ORGANIZATION AND CONDUCT OF CERTIFICATION OF CERTIFICATES OF HIGHER SCHOOL EMPLOYEES

Bezusova T.A.

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

One of the most important problems in the field of education and regulation of labor relations is the certification of higher education workers. Certification is an examination of the employee's business qualifications, one of the most effective means of enabling an employer to identify prospects for using employees' potential, justifying the need to terminate an employment contract with employees who do not meet the required qualification requirements. Certification of employees of higher education – is a comprehensive assessment of the degree of professionalism of the employee. And is a procedure for documentary evidence of the level of qualification of the employee. One of the main objectives of the implementation of professional standards is the formation of a system of certification of workers. At the same time, the professional standard should serve as a basis for assessing the qualifications and labor of a higher school employee, and an effective (or labor) contract as a tool for connecting the interests of the employee and the manager to solve problems of a particular institution. The teacher of the university is directly related to the five generalized labor functions of the professional standard: D, E, H, I, J. The OTF of the professional standard code D represents the support of the group (course) in higher education programs. OTF with the code E – carrying out professional orientation work with schoolchildren and their parents. OTF with codes H (assistant and senior lecturer), I (assistant professor position) and J (professor position) – teaching in higher education programs for additional professional programs. This article should define the methods and recommendations on the organization and conduct of certification of higher school employees using the requirements of the professional standard.

Keywords: professional standard, certification of workers of higher education, the possibility of applying the professional standard in higher education

Аттестация – процедура подтверждения уровня квалификации работника. Трудовой кодекс не поясняет, что такое

аттестация. Трудовой кодекс с проведением аттестации связывает непосредственное увольнение по ее результатам

работника, не соответствующего квалификационным требованиям. Аттестация не является обязательной процедурой для всех категорий сотрудников. Работодатель наделен правом решения вопроса о необходимости проведения процедуры аттестации для тех должностей, за которыми она нормативно не закреплена как обязательная. Сейчас в связи с принятием большого количества профессиональных стандартов многим работодателям приходится задумываться или об установлении порядка аттестации, или о внесении изменений в уже существующий порядок.

Вопросы аттестации изучены во многих пособиях и научных статьях российских авторов. В основном вопросы аттестации касаются сферы служб охраны труда. Имеется достаточное количество работ, посвященных аттестации педагогических работников (например, [1]). Однако, как правило, речь идет об общеобразовательных учреждениях и учреждениях СПО.

Приходится констатировать, что современная российская система образования находится в ситуации поиска эффективных средств подготовки учителей к педагогической деятельности. Обновленные цели российского общего образования предъявляют новые требования к уровню педагогической деятельности и, следовательно, их профессиональной подготовки. Эту непростую задачу решить в одночасье нельзя. Из сказанного можно предположить, что в связи с введением профессионального педагогического стандарта возникает целая цепь задач, в которой аттестация работников высшей школы находит свое место.

Цель исследования: выделение особенностей организации и проведения аттестации работников высшего образования, в которой в качестве критерия соответствия выступают трудовые функции профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Материалы и методы исследования

В работе над научной статьей применялись преимущественно теоретические методы (анализ научно-методиче-

ской литературы, изучение опыта вузов в области проведения аттестации работников). Теоретическую основу исследования составили: труды, посвященные процедуре оценивания профессиональных качеств педагогических работников (В.И. Звонникова, М.Б. Челышковой [2]); исследования, в которых раскрываются организационные подходы к проведению аттестации (Ю.И. Иванов [3] и др.); профессиональные стандарты и анализ их актуальных проблем внедрения в РФ (Т.П. Агапова [1], А.Н. Крылов [4], Л.Г. Шестакова [5] и др.).

Результаты исследования и их обсуждение

Аттестация в высшей школе является процессом, который полностью курируется руководителем. Для регламентирования процедуры аттестации работников высшего учебного заведения в учреждении необходимо подготовить «Положение об аттестации», в котором будут описаны частота процедуры, требования к аттестационной комиссии, организационная последовательность и др. В общем случае в аттестации педагогических работников можно выделить ее обязательную и добровольную формы. Добровольная форма позволяет педагогу получать первую и высшую квалификационные категории. На данный момент прообраза такой аттестации в высшей школе нет, то есть можно говорить только об обязательной аттестации. Но смеем предположить, что с принятием стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», у педагога появится возможность добровольной аттестации, которая позволит ему самостоятельно претендовать на повышение уровня квалификации, в соответствии с шифром выполняемых трудовых функций. В настоящее время в высшем образовании имеется обязательная аттестация на соответствие занимаемой должности. Проведение такой аттестации осуществляется с периодичностью 5 лет и является трудовой обязанностью научно-педагогического работника. Представление к аттестации работника готовит его непосредственный руководитель. В представлении работодатель

дает полную оценку профессиональным качествам работника, результатам осуществляемой им деятельности (Пример мотивированного заключения на должность доцента представлен ниже).

Пример мотивированного заключения на аттестационную комиссию работника вуза на должность доцента. «Иванова Мария Ивановна – кандидат педагогических наук, доцент, общий стаж работы 10 лет, научно-педагогический стаж – 10 лет, работает в СГПИ с 2004 г. (с 2004 по 2007 в должности ассистента; с 2007 по 2010 гг. в должности старшего преподавателя, с 2010 – в должности доцента). В 2012 г. присвоено ученое звание доцента по кафедре теории и методики обучения математике (от 7.02.2012 № 28 нк-3). В 2014 г. получила диплом бакалавра по направлению подготовки «Экономика» (ФГБОУ ВПО УрГЭУ). В настоящее время осуществляет планирование, организацию и контроль учебной, воспитательной и учебно-методической работы по следующим курируемым дисциплинам: на педагогическом факультете: «Алгебра», «Геометрия», «Элементарная математика», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Теория алгоритмов», «Теория чисел» (профиль: «Математика и экономика») и «Математика», «Методика преподавания математики» (профиль: «Начальное образование»). На психологическом факультете: «Теория и методика математического развития детей (ТиМОМ)» (профиль: «Дошкольное образование»), Математика (профиль: «Психология»). Является факультетским руководителем педагогической учебной и производственной практик (профиль: «Математика»). По перечисленным дисциплинам разрабатывает содержание лекций, практических занятий, составляет варианты контрольных и самостоятельных работ, вопросы к зачетам и экзаменам. Разрабатывает рабочие программы и методическое обеспечение курируемых дисциплин. Ведет все виды занятий, является факультетским и групповым руководителем педагогической учебной и производственной практик бакалавров-математиков. По руководству Ивановой М.И. успешно защищены курсовые (математика, Ти-

МОМ) и выпускные квалификационные работы (ТиМОМ). Ведет научно-исследовательскую работу по профилю кафедры. Контролирует деятельность студентов по подготовке докладов и публикаций в студенческие научные сборники. С 2010 г. подготовлено и опубликовано 10 студенческих статей. Преподаватель организует внеаудиторную работу студентов Разработаны комплекты тестов по всем читаемым дисциплинам. Участвует в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры методических семинарах (не реже 1 раза в год). Проводит открытые занятия и посещает занятия преподавателей кафедры (каждый семестр). Открытое занятие проведено 14.04.2018 г. (протокол обсуждения прилагается). М.И. Иванова принимает участие в развитии учебно-методической базы кафедры, разрабатывает описание практических занятий по преподаваемым дисциплинам. М.И. Ивановой разработаны УМК и рабочие программы по всем преподаваемым дисциплинам. Преподаватель работает над повышением своего теоретического и методического уровня, владеет педагогикой высшей школы. За отчетный период (2013–2018 гг.) принимала участие в работе 6 научно-практических конференций (из них Международных – 6). Имеет две публикации в профессиональных журналах («Школьные технологии» г. Москва, «Всероссийский журнал научных публикаций» г. Москва). Имеет две главы в коллективных монографиях (г. Воронеж, г. Соликамск). Имеет 10 опубликованных научных и 4 учебно-методические работы. Общий объем опубликованных работ составляет 27,55 печатных листов. М.И. Иванова участвует в написании научных проектов в рамках межвузовского взаимодействия. В 2014 г. являлась руководителем хоздоговорной НИР «Интеграция технологического и гуманитарного подходов к организации образовательного процесса в вузе» (на сумму 99 тыс. руб.). Преподаватель знает локальные нормативные акты образовательного учреждения, образовательные стандарты по соответствующим программам высшего образования, теорию и методы управления

образовательными системами, правила ведения документации по учебной работе. На своих занятиях использует современные формы и методы обучения и воспитания. Владеет компьютерной грамотностью, необходимой для осуществления научно-исследовательской деятельности. За время работы на кафедре М.И. Иванова зарекомендовала себя грамотным, ответственным и добросовестным человеком. В работе со студентами требовательна и доброжелательна».

В ходе аттестации работник высшей школы проходит испытания в письменном или электронном виде. Аттестационные задания представляют собой тест, в котором отражено содержание нормативных документов, методов педагогики высшей школы, основных тенденций политики в области образования Российской Федерации.

Объектом нашего исследования являются области применения профессиональных стандартов. Остановимся на понятии «профессиональные стандарты» и на областях их применения в высшем образовании.

Профессиональные стандарты (ПС) – документы, которые системно отражают требования к квалификациям, необходимым для выполнения тех или иных видов трудовой деятельности [6].

Основные функции профессиональных стандартов [7]:

1) профессиональные стандарты описывают четкие требования к трудовым функциям к работникам, к качеству выполняемых им обязательств;

2) определение профессионального уровня работника, обозначение вектора дальнейшего развития компетенций;

3) работодатели имеют возможность видеть показатели, которые оказывают положительное воздействие на профессиональный рост сотрудников; разрабатывается система показателей для материального стимулирования;

4) работодатели могут разработать контрольные точки для создания эффективных контрактов сотрудников, вести работу в соответствии со стандартами качества;

5) профессиональные стандарты становятся новой базой для разработки инновационных методов обучения в вузе, толч-

ком к пересмотру содержания учебных дисциплин и образовательных программ подготовки выпускников вузов в целом.

Стандарт используется при отборе и распределении кадров; при разработке планов и нормативной трудовой документации; при проведении оценки уровня квалификации работников. Сферы применения ПС: разработка кадровой политики, планирование целей по качеству высшего учебного заведения, утверждение новых должностных инструкций, установление системы оплаты труда и стимулирования, разработка программ дополнительного образования, разработка и актуализация образовательных программ.

В общем значении, ПС – это характеристика квалификации сотрудника, необходимая для выполнения им его рабочих инструкций. А.Н. Крылов и Т.В. Кустов [4] закрепляют за ПС сочетание требований к уровню знаний работника, его умениям, профессиональным навыкам, опыту работы.

Профессиональные стандарты и их актуальные проблемы внедрения в РФ анализируются в работах А.Н. Крылова, Ю.В. Коноваловой, Е.А. Демидович и др. Ю.В. Коновалова [6] обосновывает необходимость нового подхода к проектированию образовательных стандартов НПО и СПО третьего поколения и модульной структуры образовательных программ на базе профессиональных стандартов. В статье Т.А. Ветошкиной, О.В. Полянок, Н.А. Чащегоровой [7] описывается возможность применения стандарта отделами кадров при приеме на работу и аттестации сотрудников.

В настоящее время ведется работа по принятию новых ФГОС ВО [8] на основе профессиональных стандартов, ряд стандартов уже утверждены. Переход на новые ФГОС ВО начался с 2018 г.

Актуальность внедрения профессиональных стандартов, следуя воззрениям Ю.В. Коноваловой, заключается в ярко выраженном отставании содержания образования, технологий обучения, образовательных методов, уровня педагогического потенциала от потребностей научно-технического прогресса, информатизации и компьютеризации всех сфер жизнедеятельности. Обеспечение качественной подготовки студентов в обра-

зовательных учреждениях предполагает модернизацию учебно-методической и воспитательной работы, в то время как ответственность учебных заведений за конечные результаты образовательной деятельности практически отсутствует. С точки зрения работодателей [6], знания являются необходимым, но недостаточным условием достижения требуемого качества подготовки выпускников.

Профессиональные стандарты полностью вытеснят Единый квалификационный справочник должностей (ЕКСД) руководителей, специалистов и служащих, который утрачивает свою актуальность из-за отсутствия в нем ряда имеющихся на сегодняшний день профессий [9]. Система стимулирования, имеющаяся в ЕКСД, предполагает льготы и наработки через закрепление их за названием должности. ПС даст возможность учета профессиональных навыков специалистов. В таблице представлены отличия ЕКСД и профессиональных стандартов.

Профстандарт подробно характеризует уровни выполнения конкретного вида профессиональной деятельности, которая выражена в терминах компетенций. Каждая трудовая функция конкретизируется через уровни квалификации сотрудников. ПС является структурным, системным документом.

Профессиональный стандарт является важным шагом на пути становления эффективной системы управления кадровым потенциалом на современном

предприятии. Кроме того, внедрение профессионального стандарта в область образования тесно связано с повышением конкурентоспособности образовательной организации. Поэтому очень часто внедрение профессионального стандарта сопровождается усиленным вниманием к системе управления.

Предложим направления работы (и подтверждающие документы) преподавателя вуза в соответствии с профстандартом и новым ФГОС ВО, которые необходимо включить в ежегодный индивидуальный план [5].

Преподавателя вуза напрямую касаются пять обобщенных трудовых функций профстандарта (ОТФ) [5]: D, E, H, I, J. Для всех ОТФ предусмотрено не реже одного раза в три года обучение по дополнительным профессиональным программам (в соответствии с профилем педагогической деятельности), а также по охране труда (обучение и проверка). В новом ФГОС ВО [10] (п. 4.4) есть требование, что квалификация педагогических работников должна отвечать требованиям профессионального стандарта. Достаточно жесткие требования к профильности определяют необходимость прохождения не только курсов повышения квалификации (1 раз в 3 года), но и профессиональной переподготовки. Информация об образовании преподавательского состава должна быть доступна на сайте вуза. Подтверждающими документами здесь будут удостоверения и дипломы.

Отличия профессиональных стандартов от ЕКСД

№	Содержание
1	Основной единицей рассмотрения в ЕКСД является должность. ПС описывают вид профессиональной деятельности путем перечисления трудовых функций, необходимых для качественного осуществления работы
2	ЕКСД в сопоставлении с ПС обладают сжатым содержанием, содержат неструктурированное описание трудовых функций. Поэтому его использование в качестве средства оценки уровня профессионализма сотрудника становится неэффективным. ПС описывают трудовые функции, которые структурно описывают реализуемые бизнес-процессы
3	ЕКСД работников некоторых сфер (например, сфера образования) становятся неактуальными с внедрением обновленных нормативно-правовых документов федерального уровня
4	Процедура принятия ПС проходит длительный период верификации и апробации: «содержание профессионального стандарта... формируется на основе мнения тех или иных экспертов, оценок и характеристик, сделанных работодателями, специалистами, занятыми в соответствующем производственном кластере»

В профессиональном стандарте представлены функциональные карты диагностики профессиональных умений и компетенций работников образования. Соответствие компетенциям и выполнение требований стандарта является необходимым и достаточным условием прохождения аттестации.

Новая аттестационная процедура в высшей школе должна стать похожей на сходственную ей в общеобразовательном учреждении. Появится как обязательная, так и добровольная аттестация. Поэтому можно говорить о двойном предназначении: педагогическое соответствие занимаемой должности и получение нового уровня квалификации.

Работник высшей школы может претендовать на более высокий уровень квалификации при условии определённого стажа, конкретных результатов его эффективного педагогического труда, признании его достижений в области науки и воспитания на региональном и федеральном уровнях.

Выводы

Профессиональная деятельность работника предполагает комплексный подход к оцениванию. ПС может выступать средством обеспечения этой комплексности за счет трех возможностей:

- ПС становится основным ориентиром для оценки компетентности и профессиональной квалификации педагога;
- аттестация становится эффективным инструментом оценки результативности деятельности работника и содержательно наполняется требованиями ПС;
- появление «эффективных контрактов» (которые являются гомоморфизмом требований ПС) обеспечивает стимулирование успешной деятельности работника вуза и предполагает интеграцию интересов работодателя и работника.

Использование ПС в процессе аттестации сотрудников предполагает трехстороннюю оценку существующего уровня профессиональной компетентности каждого работника:

1. Самостоятельное оценивание работником уровня своего профессионализма через изучение соответствующих трудовых функций стандарта. В процессе рефлексии и переноса требований

ПС на себя работник определяет, какие трудовые функции ПС мало реализованы, и намечает пути ликвидации собственных пробелов (Курсы повышения квалификации, профессиональная переподготовка, участие в учебно-методических, научных мероприятиях).

2. Анализ обнаруженных проблем на заседаниях кафедр для нахождения путей решения на уровне образовательной организации: мастер-классы, стажировки, взаимное посещение учебных занятий, воспитательных мероприятий, передача опыта и т.д.

3. Анализ подготовки работников вуза руководителем. На основе анализа посещенных занятий, мероприятий, результатов обучения анализируется соответствие работника требованиям ПС и предлагаются варианты решения проблем с точки зрения администрации. После трехуровневой оценки профессиональных качеств работников вуза составляется индивидуальная образовательная траектория каждого сотрудника. Ответственность за составление несет начальник соответствующего структурного подразделения.

Для обеспечения открытости информации о реализации Плана разработки профессиональных стандартов на ресурсе Минтруда России [11] представлены все принятые профессиональные стандарты, а также проекты стандартов.

Внутреннее наполнение ПС регламентировано приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 147н «Об утверждении Макета профессионального стандарта» (в ред. от 29.09.2014). Ключевыми в ПС являются обобщенные функции, которые уточняют квалификационный уровень сотрудника. Также ПС уточняет, какие трудовые функции и действия должен выполнять работник в рамках своей профессиональной сферы, какими знаниями и умениями он должен обладать. Для всех работодателей наиболее значимым является то, что в ПС разъясняется, как может называться должность, по которой работник будет выполнять эти функции, какое он должен иметь образование и опыт работы.

Список литературы

1. Агапова Т.Н. Профстандарт педагога как инструмент эффективной процедуры аттестации // На-

учные преобразования в эпоху глобализации: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 4 ч., 2017. – С. 6–9.

2. Звонников В.И., Чельшкова М.Б. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход): учебное пособие. М.: Логос, 2012. 280 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/13010.html> (дата обращения: 24.11.2018).

3. Иванов Ю.И., Зубарева В.А., Поляк Л.М. Аттестация рабочих мест: учебное пособие: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. 247 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/14361.html> (дата обращения: 24.11.2018).

4. Крылов А.Н., Кустов Т.В. Профессиональные стандарты. Особенности при работе с профессиональными стандартами // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), 2015. С. 178–184.

5. Шестакова Л.Г. Планирование работы в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» // Современные исследования социальных проблем. 2017. Т. 8. № 1–2. С. 141–144.

6. Коновалова Ю.В. Профессиональные стандарты как основа разработки структуры и содержания стандартов профессионального образования и мо-

дульных образовательных программ // Образование и наука. 2008. № 1. С. 34–41.

7. Ветошкина Т.А., Полянок О.В., Чащегорова Н.А. Особенности применения профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» в вузах // Агропродовольственная политика России. 2017. № 3 (63). С. 93–96.

8. Приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 24.12.2018).

9. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утв. Приказом Минздравсоцразвития РФ от 30.10.2009 г. № 858 // Российская газета. Федеральный выпуск № 5477 (101) от 13 мая 2011 г.

10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 43.03.02 Туризм [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/93> (дата обращения: 24.11.2018).

11. Профессиональные стандарты [Электронный ресурс]. URL: <http://profstandart.rosmintrud.ru/> (дата обращения: 24.11.2018).

УДК 796.011.3:796.8

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В МЕТОДИКЕ ОБУЧЕНИЯ БОРЦОВ**Иванов О.Н., Доровских И.Г., Владимиров Н.М.***ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск,
e-mail: O-Ivanov@ugrasu.ru, idorovskikh@yandex.ru, n_vladimirov@ugrasu.ru*

Формирование индивидуального стиля технической подготовки борца – очень важный фактор влияющий на успешную соревновательную деятельность, поэтому так важно уделять этому внимание с начального этапа подготовки юных борцов. Одним из прогнозируемых авторами путей повышения эффективности формирования двигательных навыков в борьбе является оптимизация методики обучения техническим действиям. В связи с этим выдвинута следующая научная гипотеза: двигательный навык будет формироваться с меньшим количеством ошибок, если повторное выполнение технического действия будет происходить в оптимальные, наиболее благоприятные сроки для отдельного спортсмена на основе его индивидуальных особенностей. В статье предлагается научное предположение, на основании этого определены задачи исследования: проанализировать литературные источники по теме исследования; определить состав и количество критериев закладываемых в основу определения оптимальных временных интервалов между подтверждающей тренировкой борцов начального этапа подготовки; разработать проект экспериментального исследования. Статья предназначена широкому кругу читателей, тренерам, спортсменам, студентам и преподавателям физической культуры, а также молодым ученым. Авторы надеются на плодотворное сотрудничество с практиками, с теоретиками, с тренерами спортивной борьбы и всеми заинтересованными лицами. Заранее благодарны и ждем замечаний, предложений, пожеланий.

Ключевые слова: двигательный навык, повторная тренировка, техническая подготовка, психофизиологические факторы, индивидуальные особенности

NEW APPROACHES IN TEACHING METHODOLOGY FIGHTERS**Ivanov O.N., Dorovskikh I.G., Vladimirov N.M.***Ugra State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: O-Ivanov@ugrasu.ru,
idorovskikh@yandex.ru, n_vladimirov@ugrasu.ru*

Formation of individual style of technical training of the wrestler very important factor influencing successful competitive activity therefore it is so important to pay attention to it from an initial stage of preparation of young wrestlers. One of the predicted ways to improve the efficiency of motor skills formation in the fight is to optimize the methods of training in technical actions. In this regard, the following scientific hypothesis is put forward: Motor skills will be formed with fewer errors if the re-execution of the technical action will take place in the optimal most favorable time for the individual athlete on the basis of his individual characteristics. The article proposes a scientific assumption on the basis of this defined research objectives: to analyze the literature on the research topic; to determine the composition and number of criteria laid in the basis for determining the optimal time intervals between the confirming training of fighters of the initial stage of training; develop a pilot study project. The article is intended to the wide circle of readers, trainers, sportsmen, students and teachers of physical culture, and also to the young scientists. Authors hope on a fruitful collaboration with practices, with theorists, with the trainers of sport fight and all interested persons. Beforehand thankful and we wait remarks, suggestions, wishes.

Keywords: motor skill, repeated training, technical training, psycho-physiological factors, individual characteristic

Борьба – сложно-координационный вид спорта, предъявляющий большие требования к занимающимся, в функциональной, физической, технической и психической подготовке. Техника борьбы очень разнообразна и насыщена большим количеством приемов. В связи с этим часть спортсменов, даже высоко-го класса, обходятся всего несколькими, так называемыми коронными приема-

ми, что сужает тактические возможности ведения поединка. В результате собственного многолетнего опыта, бесед с тренерами и спортсменами высокой квалификации авторы обратили внимание на одно из парадоксальных явлений, возникающее при разучивании технических действий в стойке.

Перерыв в разучивании сложно-координационных технических действий

дает возможность борцу по истечении некоторого времени выполнять броски с правильной техникой не только в тренировочном варианте, но и в схватке, и даже в соревновательной обстановке. Возможно, своевременный отказ от повторений этого броска благотворно сказался на результатах приобретения навыка. Мы предполагаем, что головной мозг спортсмена, проанализировав имеющиеся следовые пути, отмел лишнее и оставил оптимальное.

Формирование двигательного навыка – один из важнейших факторов в таком богатом техническими действиями видах спорта, как спортивная борьба. На начальном этапе обучения особенно важна успешность освоения приемов. Юные борцы очень восприимчивы к своим успехам и неудачам. Часто борцы на начальном этапе тренировки прекращают занятия борьбой в связи с тем, что у их товарищей получается выполнение бросков, а у них нет. Мы рискуем предположить, что причиной этого может быть не столько неспособность ребенка освоить сложно-координационное действие, сколько усредненный подход в методике обучения, рассчитанный на середнячка.

Ряд авторов уделяет внимание последовательности обучения техническим действиям в борьбе: Ю.А. Тупеев, В.Ф. Бойко [1, 116] В.В. Волостных, А.В. Ишков [2], к вопросу использования информационных технологий в системе подготовки спортсменов – В. Кошуба, Н. Паненко [3], общепринятому, можно сказать, стандартному обучению С.Н. Федоткин [4], В.Б. Шестаков, С.В. Ерегина, Ф.В. Емельяненко [5].

Цель исследования: определить оптимальные временные интервалы для формирования двигательного навыка.

Гипотеза: Двигательный навык будет формироваться с меньшим количеством ошибок, если повторное выполнение технического действия будет происходить в оптимальные, наиболее благоприятные сроки для отдельного спортсмена, определенные на основе его индивидуальных особенностей.

Объектом исследования нами выбрана методика освоения технических действий в борьбе самбо, на начальном этапе подготовки.

Предметом исследования мы выбрали временные интервалы повторной тренировки для освоения одного и того же технического действия с целью оптимизации формирования устойчивого навыка у борцов самбистов на начальном этапе подготовки.

Задачи:

1. Проанализировать литературные источники по теме исследования.

2. Определить состав и количество критериев, закладываемых в основу определения оптимальных временных интервалов между подтверждающей тренировкой борцов начального этапа подготовки.

3. Разработать проект экспериментального исследования для проверки гипотезы.

В тренировочном процессе борьбы самбо естественным образом применяются повторения для освоения техники приемов, а затем проводится повторная тренировка для закрепления осваиваемого приема. Результатом последующих тренировок является формирование устойчивого навыка. Данная методика применяется одинаково для всех занимающихся. При повышении спортивной квалификации задания на повторение выполнения приема даются индивидуально по принципу: «плохо получается, будем повторять до тех пор, пока не будет получаться»; «повторенье мать ученья». Этот метод может повлечь ряд таких негативных последствий, как утомление от однообразной тренировочной работы и, как следствие, снижение мотивации к тренировочным занятиям самбо; усвоение неправильной техники выполнения приема, то есть формирование неправильного навыка выполнения технического действия.

Мы знаем, что в формировании устойчивого навыка всегда существует латентная фаза, во время которой закрепляются наиболее устойчивые следовые нейронные импульсы, в результате чего происходит возникновение доминанты. Исходя из многолетнего опыта работы с борцами, отмечаем некую парадоксальность латентной фазы формирования двигательного стереотипа. По истечении некоторого времени при отсутствии повторения определенного технического действия, оно воспроиз-

водится борцами начального уровня с меньшим количеством ошибок. На основании данного явления отмечаем, что повторение технического действия будет иметь качественный скачок только после возникновения устойчивого следового эффекта, соответствующего мышечно-координационной работе, оптимальной для данного технического действия.

В противном случае усвоение технического действия будет ухудшаться при ранних повторных воздействиях на формирующийся двигательный стереотип, а при запоздалом повторении будет сопровождаться ухудшением эффективности; потерей следового эффекта, а как следствие, отсутствием сформированности динамического стереотипа. Для устранения данной ошибки необходимо определить наиболее оптимальные перерывы в повторении технического действия, иначе обучение придется начинать сначала.

Материалы и методы исследования: научный анализ, метод экспертной оценки, метод моделирования.

Как известно, каждый человек неповторим. Поэтому в нашем исследовании для определения индивидуальных временных перерывов между подтверждениями для формирования двигательного навыка мы хотим взять отправной точкой индивидуальные следующие психофизиологические показатели: внимание, восприятие, темперамент, латентное время двигательной реакции (ЛВДР); скорость одиночного движения (СОД); общая координация движений (ОКД); силовые качества.

Автор выпускной квалификационной работы В.В. Кондратьева под руководством научного руководителя Г.М. Асадулиной рассматривает внимание как специфическую человеческую психическую деятельность, трансформирующую те или иные установки импульсивного поведения. Являясь сквозным психическим процессом, внимание выступает вместе с какой-либо деятельностью, как ее сторона или характеристика.

Внимание не имеет особого содержания, оно находится внутри всех процессов.

Сущность внимания заключается в сосредоточенности субъекта на объ-

екте, а также в направленности, определяющей селекцию информации, предполагающую произвольный и непроизвольный выбор объектов и более длительную обработку, сохраняющуюся в сознании.

Тест Торндайка (ТТ) предусматривает поиск трехзначных чисел среди фонового материала. Спортсмену предлагаются 10 трехзначных чисел, которые он должен найти среди 100 трехзначных чисел. Работать нужно быстро. Верхние два столбца в бланке – это числа-эталон, которые необходимо отыскать в нижних столбцах. Найденное число обвести кружочком, а в верхнем столбце вычеркнуть.

Процесс приема и переработки человеком различной информации, поступающей в мозг через органы чувств, принято понимать как восприятие [6, с. 57–68].

С целью определения избирательности внимания у борцов применен тест Мюнстерберга на восприятие. Задание заключается в том, что испытуемый, просматривая строку за строкой, как можно быстрее должен найти слова среди буквенного текста и подчеркнуть их. Для выполнения задания отведено 2 минуты.

Для измерения объема зрительного восприятия испытуемого выданы наборы из восьми бессмысленных сочетаний букв и осмысленные фразы, каждая из них имеет три слова. Первоначально предъявляются буквы, затем фразы. Задача испытуемого – письменно воспроизвести все, что ему было предъявлено.

Существует определенный вид иллюзий восприятия, классическими примерами которых являются иллюзии веса, объема, величины.

Темперамент – устойчивая совокупность индивидуальных психофизиологических особенностей личности, связанных с динамическими, а не содержательными аспектами деятельности.

Для измерения свойств темперамента борцов-самбистов применен опросник Г. Айзенка, формы «А», содержащий 57 вопросов, из которых 24 вопроса определяют экстраверта – интроверта, еще 24 вопроса определяют нейротическую реакцию борца, оставшиеся 9 вопросов предназначены для оценки степени его искренности при ответах на

вопросы. Методика тестирования предусматривает индивидуальную работу. Испытуемому предлагается ответить быстро на ряд вопросов знаком плюс в графе «да» или «нет».

Деятельность специальных анализаторов связана с физиологическим механизмом ощущений. В нашем исследовании наибольшую информативность несут такие физиологические показатели, как общая координация движений; скорость одиночного движения; а также латентное время двигательной реакции.

Для правильной организации тестирования и наибольшей достоверности результатов мы придерживались требований, утвержденных В.М. Зациорским, П. Благущ. В теории тестов и теории оценок авторитетные ученые выделяют основные положения:

- точная установка на высокую информативность и надежность тестов;
- разработка стандартизированной методики измерений результатов в тестах и процедуры тестирования;
- конкретная цель применения каждого теста;
- определение системы оценок результатов в тестах;
- техническая составляющая тестового задания не должна оказывать весомого влияния на результаты тестирования [7].

Регистрация силовых качеств борцов проводилась следующими способами:

1) без применения измерительных устройств: технически верные броски борца с более высокой весовой категорией.

2) с использованием измерительных устройств: механических динамометров. Индивидуальные особенности борцов выявлены определением латентного времени двигательной реакции, уровнем развития быстроты одиночного движения, общей координацией движений.

В лабораторных условиях время реакции на свет, звук определяют с помощью прибора, определяющего время реакции с точностью до 0,01 или 0,001 с. Для оценки времени простой реакции используют не менее 10 попыток и определяют среднее время реагирования.

При оценке скоростных способностей в борьбе самбо определяем время, необходимое для выполнения приёмов в стойке: бросок через бедро, через плечо, подхват.

Координационные способности двигательного темпа человека, по мнению Пуни, Н.А. Бернштейна, являются одним из признаков, характеризующих различия в эмоциональной возбудимости, а также в динамике протекания психических процессов.

Для оценки координации равновесия борцов в ортоградной позе применен тест «Фламинго», который заключается в удержании равновесия на балке длиной 50 см, высотой 4 см, шириной 3 см, покрытой мягким материалом. Испытуемый ставит стопу левой ноги вдоль балки, стопу правой ноги, согнутой в колене, берет с тыльной стороны, опираясь на плечо тестирующего свободной рукой. Отпуская плечо тестирующего, держит равновесие, фиксируемое секундомером. Результатом тестирования является количество проб, использованных борцом для удержания равновесия в описанной позиции, в течение одной минуты.

Результаты исследования и их обсуждение

Проектируемый эксперимент:

Авторы планируют проведение эксперимента в следующем порядке:

Набор спортсменов для проведения эксперимента будет осуществляться в процессе тренировочных занятий юных борцов. Обследование борцов-самбистов будет проходить на начальном этапе подготовки по следующим критериям: внимание, восприятие, темперамент, латентное время двигательной реакции (ЛВДР); скорость одиночного движения (СОД); общая координация движений (ОКД); силовые качества.

Экспериментальную группу будут представлять 20 спортсменов, контрольная группа также должна состоять из 20 спортсменов. Группы должны быть сходны по психо-физиологическим показателям.

Количество в группе обязательно будет определяться выявленными параметрами по исследуемым показателям, с условием не менее четырех испытуемых в группе. В связи с тем, что групп может оказаться достаточно много, мы ограничиваемся максимум десяти группами.

Таблица 1

Критерии борцов-самбистов на начальном этапе подготовки

Ф.И.О.	Внимание	Восприятие	Темперамент	ЛВДР	СОД	ОКД	Силовые качества
1.							
2.							

Таблица 2

Результаты эксперимента

№ группы	ФИО участника	Техническое действие	Перерыв после первого разучивания (дни)	Экспертная оценка
Группа 1	1.		1.	
	2.		2.	
	3.		3.	
	4.		4.	
Группа 2	1.			
	2.			
	3.			
	4.			

Экспертная оценка проводится тренером и исследователем и заносится в таблицу, оценка проводится сравнительным анализом с результатами первого разучивания.

Нами планируется проведение экспериментального исследования в несколько этапов:

Первый этап: отбор в экспериментальные группы по соответствующим параметрам, создание контрольной группы. Проведение экспериментального исследования с выставлением экспертных оценок.

Второй этап: обработка полученных результатов методами математической статистики, анализ полученных данных.

Третий этап: на основе полученных данных экспериментальное исследование в самих группах.

Четвертый этап заключался в анализе и обработке окончательных результатов экспериментального исследования.

В качестве выводов можно отметить следующее:

1. Выявлено направление возможного позитивного изменения в методике освоения техники в спортивной борьбе, что должно привести к повышению эффективности тренировочного процесса.

2. Сделана попытка создания проекта научного исследования, особенно-

стей методики освоения технических действий в спортивной борьбе.

3. Возможность замены эмпирического интуитивного подхода к моменту повторной тренировки на научный.

Список литературы

1. Тупеев Ю.В., Бойко В.Ф. Анализ методических подходов, используемых при обучении технике двигательных действий в спортивной борьбе // Физическое воспитание студентов. 2010. № 3. 121 с.
2. Волостных В.В., Ишков А.В. Спорт 21 века: универсальные единоборства: техн.-такт. действия в примере на примере боевого самбо: учеб. пособие по курсу «Физ. воспитание» для студентов, обучающихся по всем направлениям подготовки. М., 2010. 183 с.
3. Кошуба В., Паненко Н. К вопросу использования информационных технологий в системе подготовки юных спортсменов // Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 т. / ред. кол.: М.Е. Кобринский. Минск: БГУФК, 2009. Т. 2. С. 14–18.
4. Федоткин С.Н. Это – самбо. Практический курс самообороны. М.: Эксмо, 2009. 208 с.
5. Шестаков В.Б., Ерегина С.В., Емельяненко Ф.В. Самбо – наука побеждать. М.: Олма Медиа Групп, 2012. 224 с.
6. Казакова С.В. Аудиальная культура и ее функции // Международный центр «Искусство и образование». М., 2010. № 6 (68). С. 57–68.
7. Быкова Л.В. Методика развития скоростных способностей в старшей группе / Контрольная работа по теории и методике физического воспитания дошкольников / Бийский пед. гос. ун-т имени В.М. Шукшина (Пед. фак-т. каф. дошкольных методик и педагогики) Бийск, 2007 [Электронный ресурс]. URL: http://knowledge.allbest.ru/psychology/2c0a65625b2bc68b4d53a88521216d37_0.html (дата обращения: 20.11.2018).

УДК 37.026:378.147

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ
ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЕГЭ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

Степанова И.П., Ганзина И.В., Атавина О.В., Постнова Т.В., Мугак В.В.
*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, Омск, e-mail: omgma-obschim@mail.ru*

Изучена возможность использования результатов Единого государственного экзамена (ЕГЭ) в качестве прогностического показателя успешности обучения по химическим дисциплинам в медицинском вузе. Представлены результаты текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Общая химия, биоорганическая химия» обучающихся специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (n = 86). Анализ результатов текущего и промежуточного контроля в сопоставлении с результатами ЕГЭ по химии показывает, что обучающиеся с высоким уровнем базовой подготовки, как правило, имеют высокую текущую успеваемость. Тот факт, что не все обучающиеся с высоким уровнем базовой подготовки показывают аналогичную результативность по изучаемой дисциплине, можно объяснить тем, что дисциплина изучается в первом семестре, когда реализуется срочный этап адаптации обучающегося (первые три месяца обучения). Полученные данные свидетельствуют, что результаты ЕГЭ последних лет адекватно отражают реальный довузовский уровень обучающихся. В результате совершенствования контрольно-измерительных материалов в заданиях тестовой части предусмотрен только множественный выбор правильного ответа, тем самым исключается возможность ложного завышенного результата путем случайного угадывания правильного ответа. Результаты ЕГЭ могут служить эффективным прогностическим критерием учебных достижений обучающихся.

Ключевые слова: единый государственный экзамен, базовая подготовка по химии, адаптация, медицинское образование, текущий контроль, промежуточный контроль

**PROGNOSIS OF TRAINING SUCCESS IN CHEMICAL
DISCIPLINES ACCORDING TO RESULTS OF THE UNIFIED
STATE EXAM (USE) IN MEDICAL UNIVERSITY**

Stepanova I.P., Ganzina I.V., Atavina O.V., Postnova T.V., Mugak V.V.
*Omsk State Medical University, Ministry of Public Health, Omsk,
e-mail: omgma-obschim@mail.ru*

Possibility of using the Unified State Exam (USE) results as a prognostic indicator for training success in chemical disciplines in medical university has been studied. The results of the continuous and formative assessment in the discipline «General Chemistry, Bioorganic Chemistry» among the students of the Faculty of Preventive Medicine, specialty 32.05.01 (n = 86) are presented. Analysis of the results of the continuous and formative assessment in comparison with the results of the Unified State Exam in chemistry has revealed that the students with a high level of basic training, as a rule, demonstrate a high level of continuous assessment. The fact that not all students with a high level of basic training have shown the similar results can be explained by the fact that the discipline is studied in the first semester, when the student's urgent adaptation phase is implemented (the first three months of study). The data obtained show that the results of the Unified State Exam in recent years adequately reflect the real pre-university level of students. As a result of the improvement of test materials in the tasks of the test part, only a multiple choice of the correct answer is provided, thereby eliminating the possibility of a false overestimate by randomly guessing the correct answer. The results of the exam can serve as an effective prognostic criterion for students' educational achievements.

Keywords: unified state exam, basic training in chemistry, adaptation, medical education, continuous assessment, formative assessment

Оптимизация учебного процесса – актуальная проблема. До сих пор продолжается поиск объективных критериев, позволяющих прогнозировать учебные достижения обучающихся, в том числе по химии в медицинском

вузе. В качестве одного из критериев предлагается использовать результаты Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по химии. Имеются данные по сопоставимости результатов ЕГЭ и тестирования первокурсников на исходный

уровень знаний [1, 2]. Проведен анализ оценки ЕГЭ по химии и успеваемости в вузе по химическим дисциплинам студентов, обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело. В связи с ежегодным изменением формата ЕГЭ возникает необходимость дальнейшего анализа результатов ЕГЭ, текущего и промежуточного контроля [3].

Цель исследования: изучение возможности использования результатов

ЕГЭ в качестве прогностического показателя успешности обучения по химическим дисциплинам.

Материалы и методы исследования

Проанализированы результаты ЕГЭ по химии и результаты текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (n = 86) по дисциплине «Общая химия, биорганическая химия за 2017–2018 учебный год.

Таблица 1

Фрагмент кодификатора элементов содержания дисциплины
«Общая химия, биорганическая химия»

№ п/п	Элементы содержания дисциплины	Перечень контролируемых учебных элементов	количество заданий в билете
I. Поверхностные явления и дисперсное состояние вещества			
1	Поверхностные явления	Знать: понятия – сорбция, адсорбция, абсорбция; – уравнение Гиббса, его анализ, ПАВ, их свойства; – электролитная адсорбция, правила избирательной адсорбции; – ионообменная адсорбция. иониты, их классификация	1
2	Дисперсные системы. Коллоидные системы	Знать: понятия – дисперсная система, дисперсная фаза, дисперсионная среда; – классификация дисперсных систем; – коллоидные растворы, классификация коллоидных растворов на золи и гели; лиофобные и лиофильные; – методы получения и очистки коллоидных растворов; – мицелла, ее строение; – изоэлектрическое состояние мицеллы; – молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов; – оптические свойства коллоидных растворов; – электрические свойства коллоидных растворов. Уметь: – составлять формулу мицеллы в зависимости от способа получения; – прогнозировать влияние электролитов на устойчивость коллоидных частиц и их коагуляцию	
II. Основы строения и реакционной способности органических соединений			
3	Основы строения и классификация органических соединений	Знать: понятия: – sp^3 , sp^2 , sp -гибридизация атома углерода; – δ - и π -связи, полярность связи; – типы углеродных звеньев; – функциональная группа; – основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Уметь: классифицировать органическое соединение по: – типу углеродной цепи; – типу связей между атомами углерода; – функциональной принадлежности	1
4	Номенклатура органических соединений	Знать: правила – заместительной номенклатуры ИЮПАК; – радикально-функциональной номенклатуры. Уметь: – составлять названия органических соединений по правилам заместительной номенклатуры ИЮПАК	

Окончание табл. 1			
№ п/п	Элементы содержания дисциплины	Перечень контролируемых учебных элементов	количество заданий в билете
5	Структурная изомерия органических соединений	Знать понятия и уметь составлять: – изомеры углеродной цепи; – изомеры положения заместителя; – изомеры положения кратной связи; – межклассовые изомеры	1
6	Оптическая изомерия: энантиомерия, δ-диастериомерия	Знать понятия: – ассиметричный атом углерода – центр хиральности структуры органического вещества; – энантиомеры; – оптическая активность; – D, L – система стереохимической номенклатуры; – рацематы; – σ-диастереомеры, треозы, эритрозы. Уметь: – записывать энантиомеры, используя проекционные формулы Фишера; – производить сравнение свойств энантиомеров; – записывать формулы σ-диастереомеров ряда треоз и эритроз; – производить сравнение свойств; σ-диастереомеров	
7	Стереои́зомерия в ряду соединений с двойной связью	Знать понятия: – π-диастереомерия; – цис- и транс- изомеры. Уметь: – записывать формулы геометрических изомеров; – проводить сравнение их свойств	
8	Сопряженные системы. Электронные эффекты заместителей	Знать понятия: – сопряженные системы с открытой цепью сопряжению; – p,π- и π,π- сопряжение; – ароматичность бензоидных и гетероциклических соединений; – критерии ароматичности; – энергия сопряжения; – индуктивный эффект; – мезомерный эффект. Уметь: – определять вид сопряжения в органической структуре; – проводить анализ соответствия структуры критериям ароматичности; – анализировать наличие индуктивного и мезомерного эффекта заместителей в открытых бензоидных структурах	

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в письменной форме. Текущий контроль представлен контрольной работой, включающей задания по двум разделам: «Элементы химической термодинамики» и «Учение о растворах». Структура билетов текущего контроля и промежуточной аттестации по химической дисциплине сопоставима со структурой ЕГЭ, в которой имеются задания базового и повышенного уровней сложности, как в тестовой форме, так и с развернутым ответом. Набранные баллы переводятся в оценку: 75–100 баллов соответ-

ствуют оценке «5», 55–74 – оценке «4», 38–54 – оценке «3».

Экзаменационный билет составлен в соответствии с кодификатором элементов содержания дисциплины. Кодификатор включает 5 элементов содержания дисциплины, 25 тем, в том числе «Основные понятия химической термодинамики», «Способы выражения концентрации растворов», «Основные понятия электрохимии. Электроды. Гальванические цепи», «Дисперсные системы. Коллоидные системы», «Основы строения и классификация органических соединений»

и т.д. Фрагмент кодификатора представлен в табл. 1.

На выполнение экзаменационной работы отводится два астрономических часа. Билет состоит из трех частей и включает десять заданий. Часть 1 – тестовый блок включает пять заданий. К каждому заданию дается четыре варианта ответов, из которых один правильный. Часть 2 – блок задач, включает три расчетные задачи, решение которых обучающийся оформляет в экзаменационной работе. Часть 3 содержит два теоретических вопроса, которые требуют полного развернутого письменного ответа, оформленного в экзаменационной работе. При выполнении работы обучающиеся могут пользоваться периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей ряда активности металлов, таблицей растворимости солей, кислот и оснований, таблицами старшинства характеристических групп и электронных эффектов заместителей, калькулятором. Ниже приводится демонстрационный вариант билета экзаменационной работы дисциплины «Общая химия, биоорганическая химия».

Выполнение заданий билета оценивается определенной суммой баллов в соответствии с весом каждого задания (табл. 2). Набранные баллы переводятся в пятибалльную систему согласно проценту правильно выполненных заданий (табл. 3).

Таблица 2
Вес заданий экзаменационной работы
в баллах

Часть	№ задания	Вес вопроса, балл	Итого, балл
I	1–5	2	10
II	6–8	8	24
III	9–10	8	16
Итого максимально баллов:			50

Таблица 3
Таблица перевода набранной суммы баллов в пятибалльную систему оценки экзаменационной работы

Оценка	Итого, балл (процент)
«5» (отлично)	41–50 (83–100%)
«4» (хорошо)	31–40 (63–82%)
«3» (удовлетворительно)	20–30 (40–62%)
«2» (неудовлетворительно)	менее 20 (менее 40%)

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты текущего и промежуточного контроля представлены в табл. 4 и 5.

Анализ результатов текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Общая химия, биоорганическая химия» в сопоставлении с результатами ЕГЭ по химии показывает, что обучающиеся с высоким уровнем базовой подготовки, как правило, имеют высокую текущую успеваемость. Средний балл ЕГЭ – 3,57. Качество знаний по результатам промежуточного контроля составило 61,5%, успеваемость – 95,3%, средний балл – 3,76.

Более успешно студенты справляются с заданиями по разделу «Учение о растворах», что объясняется биологической направленностью заданий и профессиональной мотивацией обучающихся и преемственностью данного раздела с контрольно-измерительными материалами ЕГЭ. В учебных пособиях кафедры химии ОмГМУ для внеаудиторной работы приведены типовые задачи с полным разбором их решения, поэтому обучающиеся показывают высокий процент правильных ответов при решении задач по темам «Пересчет концентраций растворов», «Титриметрический анализ», «Коллигативные свойства растворов», «Водородный показатель среды растворов», «Буферные растворы». При этом менее успешно выполняются задания по разделу «Электрохимия», поскольку кроме солидных химических знаний, требуются базовые знания по дисциплине «Физика», которая не входит в перечень необходимых дисциплин ЕГЭ при поступлении в медицинский вуз.

Из опыта проведения экзаменов, наибольший вклад в общий суммарный экзаменационный балл на вопросы билета вносят правильные ответы на задания тестов и блока решения задач. Значительно слабее обучающиеся справляются с теоретическими вопросами, которые требуют полного подробного раскрытия материала, что, с большой вероятностью, объясняется отсутствием подобных заданий в контрольно-измерительных ЕГЭ по химии. Теоретические вопросы в экзаменаци-

онных билетах изучаемой дисциплины «Общая химия, биоорганическая химия» построены так, что простого изложения фактического материала недостаточно, необходимы стройные логические рассуждения. К глубокому сожалению, необходимые навыки логического изложения естественно-научного материала в малой степени формируются в процессе подготовки обучающихся к сдаче ЕГЭ по химии, что, безусловно, относится к основному недостатку существующей формы проведения выпускного экзамена по химии. За достаточно короткий адаптационный период первого семестра, в котором изучается дисциплина, способность к логическому анализу и изложению научных знаний формируется в полной мере не у всех обучающихся.

Результаты исследований подтверждают, что контрольно-измерительные материалы по химии за 2017 г. объективно оценивают знания выпускников средних учебных образовательных заведений [4]. Структура билета ЕГЭ по химии принципиально изменилась за последние два года. С 2017 г. в базовой части отсутствуют задания с единственно возможным вариантом ответа, что исключает элемент угадывания правильного ответа. Преодолеть минимальный проходной порог в 36 баллов могут только обучающиеся с основательной

химической подготовкой. Несмотря на повышение результатов 2018 г., в сравнении с 2017, немногим более 20% экзаменуемых так и не смогли преодолеть минимальный проходной порог.

Обращает на себя внимание тот факт, что не все обучающиеся с высоким уровнем базовой подготовки показывают аналогичную высокую результативность по дисциплине «Общая химия, биоорганическая химия». Этот факт можно объяснить тем, что дисциплина изучается в первом семестре, когда реализуется срочный этап адаптации обучающегося (первые три месяца обучения). На процессы адаптации и, как следствие, успешность обучения оказывают влияние многочисленные факторы. В частности, студенты-мигранты хуже адаптируются к учебному процессу, чем студенты-аборигены, поскольку процесс адаптации происходит на фоне смены не только климато-геофизического фактора и социальных контактов, но и необходимости самостоятельно организовывать правильный режим дня и питания [5]. Несовпадение высоких результатов ЕГЭ с успешностью обучения отмечается в основном у девушек. Вероятнее всего, в этом случае на адаптивные перестройки организма оказывают значительное влияние психоэмоциональные особенности личности девушек.

Таблица 4

Результаты ЕГЭ и текущего контроля

Результаты ЕГЭ по пятибалльной системе оценивания (численность обучающихся)	Результаты текущего контроля по пятибалльной системе оценивания (численность обучающихся)			
	«5» (n = 6)	«4» (n = 19)	«3» (n = 28)	«2» (n = 33)
«5» (n = 2)	0	1	0	1
«4» (n = 45)	6	16	13	10
«3» (n = 39)	0	2	15	22

Таблица 5

Результаты ЕГЭ и промежуточной аттестации

Результаты ЕГЭ по пятибалльной системе оценивания (численность обучающихся)	Результаты промежуточного контроля по пятибалльной системе оценивания (численность обучающихся)			
	«5» (n = 13)	«4» (n = 43)	«3» (n = 26)	«2» (n = 4)
«5» (n = 2)	1	0	1	0
«4» (n = 45)	12	20	12	1
«3» (n = 39)	0	23	13	3

Обучающиеся со средним уровнем базовой подготовки в основном показывают удовлетворительные результаты, а отдельные обучающиеся и вовсе не справляются с освоением дисциплины. Это объясняется достаточной сложностью дисциплины, формирующей целый ряд общекультурных компетенций, в частности способности к критическому восприятию информации и ее логическому анализу и синтезу, а также общепрофессиональных компетенций, таких как приобретение новых знаний при использовании различных форм обучения и информационно-образовательных технологий.

Заключение

Результаты ЕГЭ последних лет адекватно отражают реальный довузовский уровень обучающихся, поскольку в результате совершенствования контрольно-измерительных материалов в заданиях тестовой части предусмотрен только множественный выбор правильного ответа, тем самым исключается возможность ложного завышенного результата путем случайного угадывания правильного ответа. Справиться с такими тестами могут только выпускники с дополнительной серьезной подготовкой по химии. В связи с этим требуется дальнейшая оптимизация заданий для увеличения числа выпускников, способных преодолеть минимальный порог успешной сдачи экзамена. Таким образом, в медицинском вузе эффективным

прогностическим критерием учебных достижений обучающихся по химическим дисциплинам могут служить результаты ЕГЭ по химии.

Список литературы

1. Айвазова Е.А., Ушакова Н.Я. Соответствие оценки ЕГЭ по химии и успеваемости в вузе по химическим дисциплинам студентов, обучающихся по специальности «Медицинская биохимия» // Основные направления обеспечения качества профессионального образования на современном этапе: материалы XXIII Межрегиональной учебно-методической конференции. 2018. С. 304–307.
2. Ершиков С.М., Потапов М.П., Кузнецов Е.Д. Уровень базовой подготовки первокурсников медицинского университета по биологии и химии // Вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2016. Т. 18 (12). С. 58–62.
3. Каверина А.А., Снастина М.Г. ЕГЭ по химии: основные направления развития экзаменационной модели КИМ // Педагогические измерения. 2018. № 2. С. 67–74.
4. Хорунжий В.В., Львов С.Н., Земляной Д.А., Хорунжий В.В. Сравнительный анализ результатов ЕГЭ по химии и тестирования первокурсников на исходный уровень знаний // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 4–1. С. 304–307.
5. Степанова И.П., Воробьева Т.Г., Шалыгин С.П., Сукач Л.И. Особенности адаптации студентов младших курсов медицинского вуза // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22515> (дата обращения: 17.11.2018).

УДК 37.013.77

СТАНДАРТЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Хусейнова А.А., Ковалева С.В.

*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: slastena_96@bk.ru*

В статье рассматривается ряд малоизученных вопросов, касающихся стандартов психолого-педагогического тестирования. Целью исследования является обоснование необходимости создания, анализа и применения стандартов тестирования для организации и проведения успешного контрольно-оценочного мероприятия. Особое внимание уделено оценке существующих стандартов в области тестирования, в том числе зарубежных, и сравнению их с российскими стандартами тестирования в образовании и оценке персонала. В работе выделены основные структурные составляющие любого стандарта в области тестирования, которые принимаются для обеспечения точности, сопоставимости и интерпретации результатов, а также определена роль стандартов в связи с появлением новых сфер их применения. Обращается внимание на то, что в стандартах особое внимание уделяется аспектам справедливости, которые обычно являются обязанностью тех, кто разрабатывает, использует и интерпретирует результаты. Справедливость обозначена в четырех принципах: справедливость как отсутствие смещения; справедливость как равное отношение в процессе тестирования; справедливость как равенство в результатах тестирования; справедливость как возможность учиться. Проведенные исследования подтвердили, что использование стандартов тестирования в образовании и оценке персонала улучшает взаимную согласованность между разработчиками и пользователями тестовых методик, а также приводит к более четкому пониманию критериев объективной оценки.

Ключевые слова: стандарт, тест, психолого-педагогическое тестирование, контрольно-оценочная деятельность

STANDARDS OF PSYCHO-PEDAGOGICAL TESTING

Khuseynova A.A., Kovaleva S.V.

Don State Technical University, Rostov-on-Don, e-mail: slastena_96@bk.ru

The article deals with a number of poorly studied issues related to the standards of psychological and pedagogical testing. The purpose of the study is to substantiate the need for the creation, analysis and application of testing standards for the organization and conduct of successful control and evaluation activities. Special attention is paid to the evaluation of existing standards in the field of testing, including foreign ones and their comparison with the Russian standards of testing in education and personnel assessment. The paper highlights the main structural components of any standard in the field of testing, which are undertaken to ensure accuracy, comparability and interpretation of the results, as well as the role of standards in connection with the emergence of new areas of their application. Attention is drawn to the fact that the standards pay special attention to the aspects of equity, which are usually the responsibility of those who develop, use and interpret the results. Justice is defined in four principles: justice as the absence of bias; fairness as equitable treatment in the testing process; fairness as equality in outcomes of testing; and fairness as opportunity to learn. Studies have confirmed that the use of testing standards in education and personnel assessment improves mutual consistency between developers and users of test methods, as well as leads to a clearer understanding of the objective evaluation criteria.

Keywords: standard, test, psychological and pedagogical testing, control and evaluation activity

В настоящее время для оценки качества обучения в образовании и квалификации персонала в производственной сфере широко применяется тестирование, специальная форма стандартизированных, ограниченных по времени, кратких тестов, предназначенных для установления количественных и качественных индивидуальных различий в подготовке [1]. Для снижения рисков оценочного процесса и гарантии того, что в полной

мере используются все преимущества данного инструмента психолого-педагогического измерения, разрабатываются стандарты на разработку, организацию и проведение тестирования.

Цель исследования: обоснование необходимости создания и анализа стандартов тестирования для организации и проведения успешного контрольно-оценочного мероприятия в области образования и оценки персонала.

Материалы и методы исследования

Исследование базируется на трудах отечественных и зарубежных исследователей, а также на опубликованных стандартах тестирования. В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретические – анализ литературных источников и педагогического опыта в аспекте изучаемой проблемы, синтез, абстрагирование; эмпирические – наблюдение, изучение документации, продуктов деятельности обучающихся и работников, педагогический эксперимент.

Результаты исследования и их обсуждение

Как отмечал исполнительный директор Американской ассоциации образовательных исследований – American Educational Research Association (AERA) – Фелис Дж. Левин: «Стандарты – это продукт исчерпывающего рассмотрения наилучшего руководства, возможного в образовательном и психологическом тестировании. Сотрудничество ассоциаций и ученых представляет собой привлечение лучшего опыта, а полученный продукт предлагает важные рекомендации для разработчиков тестов, политиков и преподавателей в области тестирования и измерения» [2].

В последнее время практика тестирования быстро развивалась, в дополнение к положительным явлениям наблюдался и рост недостатков – низкая квалификация значительной части пользователей, проблемы с лицензированной чистотой, а также разрозненные и неоднозначные рекомендации для практиков. Деятельность в области стандартизации тестирования как раз направлена на выполнение следующих функций: упорядочение объектов; установление в нормативных документах по стандартизации организационных, технических и других норм и требований; право на использование и соблюдение общих правил и требований, изложенных в нормах стандартизации.

Лаура Гамильтон, старший ученый Комитета управления по пересмотру стандартов психолого-педагогического тестирования, отмечала, что многие учебные заведения в штате Вашингтон

используют тесты для оценки прогресса учащихся. Применение стандартов в данной области обяжет учителей использовать только качественный и надежный материал, помогающий по настоящему оценивать успеваемость учащихся и исключит субъективный аспект оценивания даже при низких ставках. Комитет по стандартам до сих пор обсуждает оценку с использованием технических средств как эффективное оценочное средство и запрашивает информацию от внешних экспертов для развития.

Роль стандартов в связи с появлением новых сфер их применения все более возрастает. Стандартизация является ключевым фактором государственной политики, способствующей развитию образовательной и производственной сфер, навыков работы с информационными технологиями; потребности в непрерывном образовании; способностей к интегральному использованию знаний и др. Стандартизация тестирования в области образования и оценке персонала – это возможность повышения качества оценочного процесса (рис. 1).

В области тестирования уже разработано достаточно большое число стандартов и руководств на международном, национальном и региональном уровне.

К таковым относятся созданные: Международной тестовой комиссией – International Test Commission (ITC) руководства пользователей тестов; Британским психологическим обществом – British Psychological Society (BPS) системы квалификаций; Европейской федерацией психологов – European Federation of Psychologists Association (EFPA) тестовые стандарты. Существуют также стандарты и руководства, касающиеся разработки тестов и оценки их качества. К ним относятся голландский критерий рецензирования, норвежская система сертификация тестов и т.д. [3]. Российский стандарт тестирования персонала, созданный в 2014–2015 гг. по инициативе Национальной конфедерации «Развитие человеческого капитала» (НК РЧК), включает требования национальных и международных руководящих принципов по разработке и применению тестовых методик [4].



Рис. 1. Роль стандартизации тестирования в образовании и оценке персонала

Стандарт образовательного и психологического тестирования – Standards for educational and psychological testing (2014) – это так называемый золотой стандарт в руководстве по тестированию в Соединенных Штатах Америки, признанный во всем мире. Он написан для профессионалов в области психолого-педагогического тестирования и людей, интересующихся данной тематикой, и касается профессиональных и технических вопросов разработки и использования тестов в образовании, психологии и занятости. На сегодняшний день практически все государственные программы оценивания ссылаются на стандарты в разработке и использовании своих образовательных программ и практик оценивания. В этом стандарте особое внимание уделено следующим областям:

- изучению вопросов подотчетности, связанных с использованием тестов в образовательной сфере;
- разработке главы, связанной со справедливостью тестирования;
- расширению концепции доступности тестов для всех экзаменуемых;
- всестороннему представлению роли и важности тестов, необходимости обеспечения валидности и надежности;
- принятию во внимание растущей роли технологии тестирования в образовании и профессиональной сфере;
- совершенствованию структуры стандарта для лучшего информирования и др. [5].

Проанализируем основные структурные составляющие любого стандарта в области тестирования, которые предпринимаются для обеспечения точ-

ности и сопоставимости, а также обоснованной интерпретации результатов.

1. Валидность позволяет оценить пригодность методики для изучения конкретного явления. На это могут влиять четыре основных критерия (рис. 2).

Критерием валидности теста является независимый источник данных о том или ином явлении (психологическое свойство), изучение которого проводится посредством тестирования. Пока полученные результаты не проверены на соответствие критерию и цели тестирования, валидность не может быть оценена. Стандарты учитывают следующие составляющие валидности: содержание тестового задания; внутренняя структура теста; взаимоотношения между оцениваемыми факторами; корреляция результатов тестирования с данными, полученными от внешних экспертов, и т.д.

Валидность измерения необходима для поддержки интерпретации результатов тестов как предсказания будущего успеха испытуемого. Свидетельства валидности должны быть собраны до начала тестирования и проанализированы дополнительные данные, поскольку испытание продолжается при оперативном использовании. Более высокие уровни валидности необходимы, когда результаты теста имеют высокие ставки.

2. Надежность и ошибка измерения. Надежность в стандартах причисляется к постоянству предоставленных измерений, когда процедура тестирования воспроизводится несколько раз на одной и той же выборке испытуемых. При этом ни один испытуемый не может быть целиком последовательным, а ино-

гда из-за субъективности в ходе подсчитывания баллов оценка учащегося и средний балл группы постоянно отражают погрешность измерения. Сообщение о погрешности измерения необходимо для верной оценки и применения тестового инструмента. Главными свойствами надежности теста могут быть: воспроизводимость итогов, полученных в результате проведения исследования; уровень верности методики измерений; постоянство итогов в течение установленного периода времени.

3. Нормы и тестовые баллы в качестве количественного или качественного критерия для оценки результатов теста определяют степень достижения или выраженности определенного качества личности. Нормы необходимы при интерпретации результатов теста (первичных показателей) как эталона, с которым сравниваются результаты теста. Достоверность интерпретаций, связанных с нормой, частично зависит от контрольной группы, с которой сравниваются результаты теста. Важно, чтобы нормы основывались на разумной научной выборке достаточных размеров. Что касается сравнения результатов, в стандартах четко указано, что не должно быть чрезмерного искажения норм для разных выборок или взаимосвязи между ними. В тех случаях, когда результаты нормотворческого процесса значительны, и особенно когда речь идет о большом числе субъектов, эксперты должны быть обеспокоены тем, что процесс установления норм, в кото-

рых баллы определяют будущее субъекта, должен быть четко документирован и обоснован.

4. Вспомогательная документация для тестов. Стандарты содержат информацию о том, что дополнительные документы обязаны включать данные, предоставляющие возможность испытуемым и оценщикам установить полезность теста. Документация, как правило, определяет: вид проверки; ее предполагаемое применение; процедуру, взаимосвязанную с исследованием проверки; технические сведения, сопряженные с оценкой, интерпретацией и подтверждением валидности; выбор масштаба и стандартизацию, в случае если данное следует; управляющие основы с целью администрирования оценивающего события и др.

5. Справедливость в тестировании и использовании теста. Стандарты сосредоточены на аспектах справедливости, за которые обычно отвечают те, кто разрабатывает, использует и интерпретирует тесты. Они описывают справедливость в следующих четырех принципах, в которых должен использоваться данный термин (рис. 3).

Стандарты описывают понятие «смещение» как компонент, который приводит к систематически более низким или более высоким баллам для идентифицируемых групп испытуемых. Аналогичным образом определяются два основных источника смещения: запрещенные источники информации и ответы на задания.

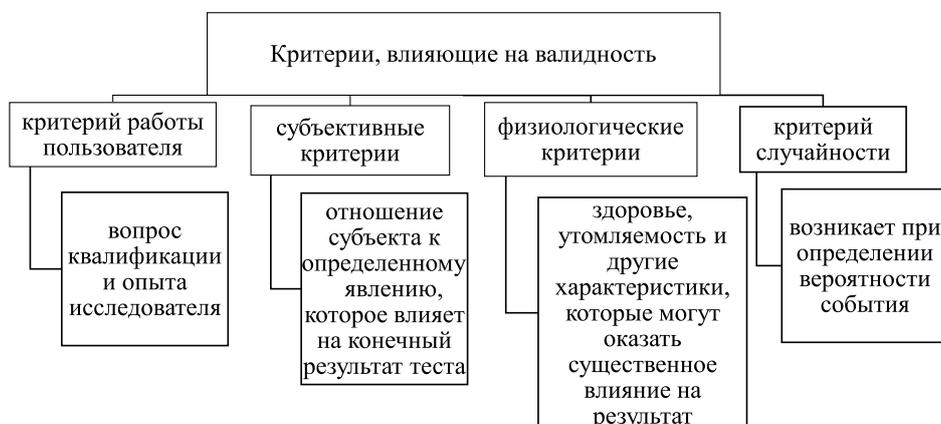


Рис. 2. Критерии, влияющие на валидность теста



Рис. 3. Использование термина «справедливость» в стандартах тестирования в образовании и оценке персонала

6. Обязанности пользователей тестовыми материалами. Тестовые пользователи называются группой специалистов, которые деятельно участвуют в толковании и применении итогов тестирования. При выборе теста и интерпретации предполагается, собственно, то, что испытуемый будет иметь точное представление о целях испытания и его вероятных последствиях. Если испытание проводится с целью, для которой имеется мало или вообще не имеется документации, пользователь несет ответственность за получение доказательств валидности и надежности испытания для этой цели. Иногда планируется утверждённая модификация формата теста, способа администрирования, руководства или языка, применяемого при проведении оценочного мероприятия, пользователь обязан владеть веским основанием для вывода о том, что достоверность, безопасность и своевременность общепризнанных мерок никак не будут установлены под угрозой. Обеспечение доступа результатов для всех испытуемых, то есть минимизация барьеров для доступа, достигается путем:

- использования процедур проектирования и разработки испытаний для снижения барьеров, создание «универсальных конструкций» оценивания;

- устранения проблем, которые могут ограничить способность испытуемого продемонстрировать то, что они знают и могут сделать из-за структурных проблем с тестом;

- необходимость обеспечения каждого обучающегося соответствующим набором средств для демонстрации знаний и компетенций [6].

В стандартах всех стран сегодня должны рассматриваться некоторые конкретные проблемы, связанные с безопасностью тестирования; автоматизированной проверкой и автоматическим результатом.

Говоря об отечественном опыте, отметим, что тестирование было широко принято в практике служебной аттестации российских компаний, однако долгое время не существовало единого стандартизированного документа, содержащего список требований и критериев оценки качества тестирования [4, 7]. Разрабатывая российский стандарт, принимались во внимание рекомендации национальных и международных организаций по развитию и применению тестов. Первый выпуск российского стандарта тестирования персонала – общепринятый практико-методический грант. Это закладывает основу для дальнейшего развития более подробных и узкоспециализированных стандартов и также формирует основание «профессионального стандарта эксперта в служебной аттестации» наряду со стандартами других методов и процедур оценки. Обширная публикация содержит общую терминологию, классификацию тестов и тестовых ситуаций, требования к валидности, описание принципов объективности, расчетные формулы, критерии оценки качества тестов и рекомендации по обработке результатов.

Стандарт содержит минимальный набор требований для всех этапов разработки и тестирования. Есть информация для HR-менеджеров, которые организуют крупные оценочные проекты, и подробные инструкции по конкрет-

ным аспектам тестирования (например, как организовать рабочее место – температура, уровень шума, освещение). Он также дает практические советы – как отличить «чистые» методы, как использовать IT-технологии, как объединить результаты тестирования с другими методами оценки для принятия окончательных кадровых решений и т.д. Стандарт базируется на одном из основных принципов распределения ответственности: разработчик несет ответственность за качество теста, а пользователь методики – за качество тестирования.

Измерительный механизм, сформированный согласно стандарту, отличается диагностичностью, самостоятельностью, четкостью, легкостью и воссоздаваемостью алгоритмизируемой технологии измерения степени достижений обучающихся либо оценки качества подготовленности персонала, установления его соответствия критериям. Опыт показывает, что стандартизированные педагогические измерения повышают мотивацию обучения и помогают достигать лучших результатов [8].

Заключение

В заключении отметим, что стандарты тестирования – это свод профессиональных, этических и культурных норм, которые используются на практике. Использование стандартов тестирования в образовании и оценке персонала улучшает взаимную согласованность между разработчиками и пользователями тестовых методик, а также приводит

к более четкому пониманию критериев объективной оценки.

Список литературы

1. Векслер В.А., Коноваленко О.Л. Психолого-педагогические аспекты тестирования // NovaInfo. 2015. № 35–1 [Электронный ресурс]. URL: novainfo.ru/article/3773 (дата обращения: 01.11.2018).
2. Батурин Н.А., Мельникова Н.Н. Технология разработки тестов: часть V // Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2011. № 5 [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-razrabotki-testov-chast-v (дата обращения: 10.11.2018).
3. Бертрам Д. Стандарты тестов, квалификация и сертификация пользователей тестов // Вестник ЮУрГУ. 2011. № 5 [Электронный ресурс]. URL: http://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/2740/2.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения: 03.12.2018).
4. Батурин Н.А., Вучетич Е.В., Костромина С.Н., Кукаркин Б.А., Куприянов Е.А., Лурье Е.В., Митина О.В., Науменко А.С., Орел Е.А., Полетаева Ю.С., Попов А.Ю., Потапкин А.А., Симоненко С.И., Синицына Ю.Д., Шмелев А.Г. Российский стандарт тестирования персонала // Организационная психология. 2015. Т. 5. № 2. С. 67–138.
5. The Standards for Educational and Psychological Testing / American Psychological Association [Электронный ресурс]. URL: https://www.apa.org/index.aspx (дата обращения: 11.10.2018).
6. Appendix, F. Summary of the standards for educational and psychological testing // California state personnel board merit selection manual: policy and practices. 2003 [Электронный ресурс]. URL: http://home.ubalt.edu/tmitch/645/articles (дата обращения: 12.10.2018).
7. Ефремова Н.Ф. Тестирование: теория, разработка и использование в практике учителя: методическое пособие. М.: Национальное образование, 2012. 223 с.
8. Ефремова Н.Ф. Учебные достижения как объект тестирования и показатель качества в образовании // Вопросы тестирования в образовании. 2004. № 9. С. 53–61.

УДК 372.363:796:572.511.2

КОРРЕКЦИЯ И ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ФИТБОЛ-ГИМНАСТИКИ

Черницына Н.В.

*ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Ханты-Мансийск,
e-mail: cherni62@mail.ru*

Проведен анализ эффективности использования фитбол-гимнастики как средства коррекции и профилактики нарушения осанки у детей старшего дошкольного возраста. Исследование коррекции и профилактики нарушений осанки у старших дошкольников средствами фитбол-гимнастики проводилось на базах дошкольных образовательных учреждений г. Ханты-Мансийска. В исследовании приняли участие 20 детей старшего дошкольного возраста, имеющих I степень сколиоза. Они были разделены на две группы: экспериментальную и контрольную. Дети контрольной группы занимались по основной общеобразовательной программе дошкольного образования «От рождения до школы». Для детей экспериментальной группы в данную программу были дополнительно включены комплексы фитбол-гимнастики. Занятия были сгруппированы в три периода: подготовительный, основной и заключительный. Длительность подготовительного периода один месяц, основного пять и заключительного три месяца. Для оценки нарушений осанки применяли следующие методы: выявление нарушений осанки во фронтальной плоскости производили с помощью измерения ромба Машкова и треугольников талии, в сагиттальной плоскости – измерения глубины шейного и поясничного лордозов и величины плечевого индекса. Для определения функциональных возможностей позвоночника использовали тест на гибкость по Э.Я. Степаненковой, В.Н. Шебеко. В ходе эксперимента были выявлены результаты, свидетельствующие об изменении состояния осанки в лучшую сторону под влиянием занятий фитбол-гимнастикой: выявлена тенденция к снижению асимметрии верхней части и достоверное снижение асимметрии нижней части грудной клетки; устранено искривление поясничного отдела позвоночника; увеличилась глубина шейного и поясничного прогибов позвоночника до возрастной нормы; улучшился показатель плечевого индекса до нормы; увеличилась гибкость поясничного отдела позвоночника.

Ключевые слова: дошкольники, сколиоз, лордоз, фитбол-гимнастика, фронтальная плоскость, сагиттальная плоскость, ромб Машкова, треугольники талии

CORRECTION AND PREVENTION OF BACKGROUND DISORDERS IN CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE BY MEANS OF FITBALL GYMNASTICS

Chernitsyna N.V.

Yugra State University, Khanty-Mansiysk, e-mail: cherni62@mail.ru

The analysis of the effectiveness of the use of fitball gymnastics as a means of correcting and preventing posture disorders in children of senior preschool age has been carried out. The study of the correction and prevention of violations of posture in older preschoolers by means of fitball-gymnastics was conducted on the bases of preschool educational institutions of the city of Khanty-Mansiysk. The study involved 20 children of preschool age with I degree of scoliosis. They were divided into two groups: experimental and control. The children of the control group were engaged in the basic general education program of pre-school education «From Birth to School.» For the children of the experimental group, the fitball-gymnastics complexes were additionally included in this program. Classes were grouped into three periods: preparatory, main and final. The duration of the preparatory period is one month, the main five and the final three months. The following methods were used to assess posture disorders: frontal plane posture was detected by measuring Mashkov's rhombus and waist triangles, and in the sagittal plane, measuring the depth of the cervical and lumbar lordosis and the size of the brachial index. To determine the functionality of the spinal column, a test for flexibility according to E. Ya. Stepanenkova, V.N. Shebeko. In the course of the experiment, results were revealed that indicate a change in the state of posture for the better under the influence of fitball exercises: revealed a tendency to reduce the asymmetry of the upper part and a significant reduction in the asymmetry of the lower part of the chest; eliminated the curvature of the lumbar spine; the depth of the cervical and lumbar flexures of the spine increased to the age norm; improved index of the shoulder index to the norm; increased flexibility of the lumbar spine.

Keywords: preschool children, scoliosis, lordosis, fitball-gymnastics, frontal plane, sagittal plane, Mashkov's rhombus, triangles of the waist

В трудах отечественных и зарубежных авторов достаточно полно изучены процессы формирования осанки, причины, приводящие к различным нарушениям, а также различные методы ее коррекции [1, с. 151; 2, с. 8; 3, с. 82]. Но, несмотря на достаточно глубокую теоретическую проработку проблемы, она, судя по значительному числу детей дошкольного возраста, имеющих отклонения в формировании осанки, остается нерешенной и в настоящее время.

Одним из перспективных направлений оптимизации системы физического воспитания детей, имеющих нарушения осанки, является поиск новых технологий, в которых использование специально подобранных физических упражнений даст положительный эффект в профилактике и коррекции нарушений осанки [4, с. 68; 5, с. 37; 6, с. 71].

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность использования фитбол-гимнастики в процессе физического воспитания детей старшего дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования

Изучение влияния комплексов фитбол-гимнастики на коррекцию и профилактику нарушений осанки у старших дошкольников проводилось на базах дошкольных образовательных учреждений «Теремок», «Сказка», «Улыбка», «Незнайка» г. Ханты-Мансийска.

В исследовании приняли участие 20 детей старшего дошкольного возраста, имеющих явные нарушения осанки. Они были разделены на две группы: экспериментальную и контрольную. Дети контрольной группы занимались по основной общеобразовательной программе дошкольного образования «От рождения до школы». Для детей экспериментальной группы в данную программу были дополнительно включены комплексы фитбол-гимнастики.

Комплексы фитбол-гимнастики, учитывающие возможность коррекции и профилактики каждого дефекта осанки, были разработаны с учётом выявленных ранее у старших дошкольников нарушений осанки [7, с. 42].

Основными отличительными особенностями от традиционных средств физического воспитания являлись:

– наличие организационных и методических подходов в коррекции и профилактике нарушений осанки, предполагающих усиленный характер средств воздействия на улучшение тонуса и трофики мышц позвоночного столба, выработка сильного мышечного корсета удерживающего позвоночник; у старших дошкольников;

– индивидуальный учёт и градация по степени развития признаков нарушения осанки;

– комплексное сочетание двухразовых занятий в неделю и индивидуальная работа по заданию, с родителями в домашних условиях. Занятия рассчитаны на три периода: подготовительный, основной и заключительный. Длительность подготовительного периода один месяц, основного пять и заключительного три месяца.

В подготовительном периоде дети познакомились с техникой выполнения упражнений на фитболах в различных положениях: сидя на фитболе, лёжа «грудь на фитболе», лёжа «спина на фитболе», сидя «фитбол как опора», стойка на коленях [8, с. 53; 9, с. 18].

В основном периоде происходило статодинамическое укрепление мышечно-связочного аппарата, тренировалась функция равновесия, увеличивалась динамическая сила мышц конечностей и статическая сила мышечного корсета, оптимизировались функции внутренних систем и органов, а также в данном периоде происходило формирование навыка правильной осанки.

В заключительном периоде отрабатывались и закреплялись навыки правильной осанки.

Примерный комплекс фитбол-гимнастики в основной период:

Упражнения направлены на общее укрепление организма, подготовку мышечно-связочного аппарата к прогрессивным нагрузкам.

Количество серий – 2–3; кол-во повторов – 8–10 раз; интервал отдыха – 2–3 мин; темп средний.

Задачи:

1. Общее укрепление организма.
2. Ознакомление с техникой выполнения упражнений с фитболом в поло-

жении лёжа, в стойке «на коленях, грудь на фитболе», сидя на фитболе.

3. Увеличение динамической силы мышц конечностей и статической силы мышц туловища.

4. Обучение правильному дыханию при выполнении упражнений.

Оборудование: фитболы.

Упражнения:

1. Поочерёдное поднимание прямых ног в положении «лёжа на спине».

Методические рекомендации: ноги в коленях не сгибать, сохранять равновесие, темп средний.

2. Одновременное поднимание прямых рук и ног в положении «лёжа на спине».

Методические рекомендации: руки в локтях и ноги в коленях не сгибать.

3. Опускание прямой ноги в положении «лёжа на боку».

4. Поднимание прямой ноги в положении «лёжа на боку».

Методические рекомендации: ноги в коленях не сгибать.

5. Поднимание таза в положении «сидя, спина на фитболе».

Для оценки эффективности фитбол-гимнастики как средства коррекции и профилактики нарушения осанки у детей старшего дошкольного возраста использовали следующие методы: для выявления нарушений осанки во фронтальной плоскости проводили измерение ромба Машкова и треугольников талии, в сагиттальной плоскости – измерение глубины шейного и поясничного лордозов и плечевого индекса. Для определения функциональных возможностей позвоночника использовали тест на гибкость по Э.Я. Степаненковой, В.Н. Шебеко.

Результаты исследования и их обсуждение

Данные анализа ромба Машкова показывают, что при сравнении показателей L-1 и L-2 (расстояние от 7-го шейного позвонка до нижнего угла лопатки) у детей экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента выявлена достоверная асимметрия верхней части грудной клетки, что доказывает наличие искривления верхнегрудного отдела позвоночника во фронтальной плоскости (табл. 1).

При сравнении показателей M-1 и M-2 (расстояние от нижнего угла лопатки до пятого поясничного позвонка) у ребят экспериментальной группы также выявлена асимметричность нижней части грудной клетки, вследствие искривления нижнегрудного отдела позвоночника, а в контрольной группе различия находятся на уровне тенденции.

После цикла проведенных занятий и повторного обследования в экспериментальной группе различия сохранились, но достоверность различий для показателей уменьшилась, что говорит о положительном влиянии комплексов фитбол-гимнастики. В контрольной группе различия в показателях сохранились.

При оценке треугольников талии установлено, что до эксперимента имелись существенные различия в показателях правых и левых треугольников талии у детей обеих групп. Это доказывает наличие искривления в поясничном отделе позвоночника. После проведенных занятий различия в показателях стали недостоверными в обеих группах, что указывает на повышение симметричности треугольников талии и устранение искривления поясничного отдела. Предположительно, эти изменения могут быть обусловлены активными ростовыми процессами позвоночника в данном возрасте (табл. 2).

Однако в экспериментальной группе показатели правой и левой стороны практически сравнялись, а в контрольной – различия остались, хотя и недостоверные.

При анализе изгибов позвоночника в сагиттальной плоскости было отмечено, что до проведения эксперимента показатели глубины шейного и поясничного лордозов у старших дошкольников в экспериментальной и контрольной группах не соответствовали возрастной норме (2–3 см) и между группами не различались. После цикла занятий фитбол-гимнастикой в экспериментальной группе выявлена тенденция к увеличению глубины шейного и достоверное увеличение поясничного прогиба позвоночника, в то время как в контрольной наблюдалась лишь тенденция (табл. 3).

Отклонение величины функционального изгиба позвоночника от

нормы в сагиттальной плоскости приводит к сутулости. В этом случае снижается плечевой показатель. На наличие хорошей осанки указывает плечевой показатель больше 85%. До проведения занятий фитбол-гимнастики у детей экспериментальной и контрольной групп плечевой индекс

был ниже нормы. После повторного обследования дошкольников экспериментальной группы плечевой индекс существенно изменился в большую сторону, в то время как у детей контрольной группы значительных изменений в показателе плечевого индекса не произошло (табл. 4).

Таблица 1

Сравнительная характеристика влияния комплексов фитбол-гимнастики на симметричность ромба Машкова у старших дошкольников до и после эксперимента ($M \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	до	p < 0,05	после	p < 0,05	до	p < 0,05	после	p < 0,05
L1, (см)	13,2 ± 0,41	2,6	17,9 ± 0,52	2,1	12,9 ± 0,34	2,5	18,9 ± 0,34	2,6
L2, (см)	11,7 ± 0,39		16,1 ± 0,67		10,6 ± 0,37		17 ± 0,39	
M1, (см)	15,1 ± 0,54	2,5	20,1 ± 0,54	2,3	15,4 ± 0,87	1,6	20,4 ± 0,89	1,6
M2, (см)	13,5 ± 0,30		18,6 ± 0,33		13,5 ± 0,8		18,4 ± 0,89	

Примечание: p – достоверность различий между показателями до и после эксперимента внутри группы.

Таблица 2

Сравнительная характеристика влияния комплексов фитбол-гимнастики на симметричность треугольников талии у старших дошкольников до и после эксперимента ($M \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа				Контрольная группа			
	до	p < 0,05	после	p < 0,05	до	p < 0,05	после	p < 0,05
Состояние треугольников талии слева, (см)	3,5 ± 0,26	2,7	3,7 ± 0,21	0,3	2,9 ± 0,37	2,5	3,4 ± 0,26	0,7
Состояние треугольников талии справа, (см)	4,6 ± 0,30		3,8 ± 0,13		4,4 ± 0,45		4,5 ± 0,40	

Примечание: p – достоверность различий между показателями до и после эксперимента внутри группы.

Таблица 3

Сравнительная характеристика влияния комплексов фитбол-гимнастики на глубину лордозов позвоночника у старших дошкольников до и после эксперимента ($M \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа			Контрольная группа			p ₁ < 0,05	p ₂ < 0,05
	до	после	p < 0,05	до	после	p < 0,05		
Глубина шейного лордоза, (см)	2,9 ± 0,27	3,4 ± 0,16	1,5	2,5 ± 0,16	2,8 ± 0,13	1,4	0,8	2,8
Глубина поясничного лордоза, (см)	2,5 ± 0,22	3,2 ± 0,2	2,3	2,4 ± 0,16	2,6 ± 0,16	0,8	0,8	2,3

Примечание: p – достоверность различий внутри группы после эксперимента; p₁ – достоверность различий показателей между группами до эксперимента; p₂ – достоверность различий между группами после эксперимента.

Таблица 4

Сравнительная характеристика влияния комплексов фитбол-гимнастики на показатель плечевого индекса у старших дошкольников до и после эксперимента ($M \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа			Контрольная группа			$p_1 < 0,05$	$p_2 < 0,05$
	до	после	$p < 0,05$	до	после	$p < 0,05$		
Плечевой индекс, (%)	$78,4 \pm 0,93$	$85,8 \pm 0,74$	2,3	$79,5 \pm 0,45$	$80,7 \pm 0,36$	2,05	1,4	2,1

Примечание: p – достоверность различий внутри группы после эксперимента; p_1 – достоверность различий показателей между группами до эксперимента; p_2 – достоверность различий между группами после эксперимента.

Таблица 5

Сравнительная характеристика влияния комплексов фитбол-гимнастики на развитие гибкости у старших дошкольников до и после эксперимента ($M \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа			Контрольная группа			$p_1 < 0,05$	$p_2 < 0,05$
	до	после	$p < 0,05$	до	после	$p < 0,05$		
Гибкость, (см)	$3,34 \pm 0,13$	$6,68 \pm 0,16$	2,7	$3,41 \pm 0,10$	$4,43 \pm 0,11$	2,3	1,2	2,8

Примечание: p – достоверность различий внутри группы после эксперимента; p_1 – достоверность различий показателей между группами до эксперимента; p_2 – достоверность различий между группами после эксперимента.

Для определения функциональных возможностей позвоночника использовали тест на гибкость по методике Э.Я. Степаненковой, В.Н. Шебеко. До проведения эксперимента у дошкольников экспериментальной и контрольной группы показатель гибкости позвоночника был ниже установленных возрастных критериев (девочки 6–8 см, мальчики 3–6). После повторного исследования в конце эксперимента показатель гибкости у детей обеих групп достоверно улучшился. Но если в контрольной группе это улучшение предположительно произошло в результате физиологического роста конечностей, то в экспериментальной – благодаря и росту конечностей, и занятиям фитбол-гимнастикой, что подтверждает высокая достоверность различий между группами ($p = 2,8$) (табл. 5).

Заключение

Таким образом, в ходе эксперимента по коррекции и профилактике нарушений осанки у старших дошкольников были выявлены результаты, свидетельствующие об изменении состояния

осанки в лучшую сторону под влиянием занятий фитбол-гимнастикой:

- выявлена тенденция к снижению асимметрии верхней части и достоверное снижение асимметрии нижней части грудной клетки;
- устранено искривление поясничного отдела позвоночника;
- увеличилась глубина шейного и поясничного прогибов позвоночника до возрастной нормы;
- улучшился показатель плечевого индекса до нормы;
- увеличилась гибкость поясничного отдела позвоночника.

Список литературы

1. Толстова Т.И., Козеевская Н.А. Современные представления об осанке (обзор литературы) // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2017. Т. 25. № 1. С. 149–156.
2. Белоусова Н.А. Оценка состояния функциональной регуляции организма у школьников со сколиотической осанкой // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. 2012. № 2. С. 7–10.
3. Момент А.В., Семенов Д.В. Нарушение пострурального контроля у детей младшего школьного возраста со сколиотической осанкой // Гимнастика

и современный фитнес: материалы Всероссийской научной интернет-конференции / Под общ. ред. М.Ю. Ростовцевой. 2018. С. 81–83.

4. Болванович А.Е., Усанова А.А., Аширова Н.А., Букаев О.Н. Особенности действия некоторых комплексов лечебной гимнастики при асимметричной осанке и сколиотической болезни I–II степени // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 6–4. С. 66–69.

5. Курпан Ю.И. Осанка и корригирующие упражнения // Физическая культура в школе. 2011. № 2. С. 36–39.

6. Фадеева О.В., Сумарокова Т.С. Осанка и основные методы ее коррекции // Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XVI Международной научно-практической конференции. 2018. С. 200–202.

7. Поволяева И.В. Правильная осанка. Вместе играем – спину выпрямляем! // Дошкольная педагогика. 2014. № 8 (103). С. 41–44.

8. Голякова Н.Н., Прокопьева А.Н. Применение фитбол-аэробики и фитбол-гимнастики на занятиях с детьми, имеющими отклонения в состоянии здоровья // Актуальные вопросы образования и науки: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 14 ч. 2014. С. 50–55.

9. Бычкова Т.Н. Фитбол-гимнастика как средство повышения двигательной активности и укрепления опорно-двигательного аппарата детей старшего дошкольного возраста // Образование и наука: современное состояние и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 10 ч. 2013. С. 17–19.