

*Смотрицкий А.Л.*, канд. пед. наук, доцент

*Дворецкий Л.К.*, канд. пед. наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры  
Республика Беларусь, Минск

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ РУКОВОДЯЩИХ РАБОТНИКОВ  
И СПЕЦИАЛИСТОВ ОТРАСЛИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»  
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Smotrisky A.L.*

*Dvoretsky L.K.*

Belarusian State University of Physical Culture  
Republic of Belarus, Minsk

**MODERN TECHNOLOGIES AND PROFESSIONAL DIAGNOSTICS  
OF EXECUTIVES AND SPECIALISTS OF THE “PHYSICAL CULTURE  
AND SPORTS” INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье представлены результаты исследования по разработке и внедрению программно-аппаратного комплекса (ПАК) в систему повышения квалификации физкультурных кадров Республики Беларусь с целью повышения качества и эффективности образования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** оценка; профессиональные знания; физкультурные кадры; программно-аппаратный комплекс; система повышения квалификации; качество и эффективность образования.

**ABSTRACT.** This article presents the results of a study on the development and introduction of the software and hardware complex (PAC) in the system of training training in the Republic of Belarus in order to improve the quality and efficiency of education.

**KEYWORDS:** Score; Professional knowledge Physical training; Software and hardware complex; Skills development system; the quality and effectiveness of education.

**Введение.** Оснащение образовательных учреждений средствами информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) является неотъемлемой частью формирования среды образовательного учреждения, в которой отдельные программно-аппаратные средства объединяются в единую систему [8].

Под системой программно-аппаратного комплекса (ПАК) образовательного учреждения понимается совокупность информационно-коммуникационных технологических средств, находящихся в связях между собой, обусловленных информационным взаимодействием между участниками образовательного процесса и интерактивными средствами обучения [3].

Вместе с тем само по себе наличие в образовательном учреждении программно-аппаратных средств еще не обеспечивает позитивного влияния на образовательный процесс, о чем говорится в научных трудах И.Н. Кирко, Ю.С. Песоцкого, О.А. Тарabrina О.А. и др. [8]. Для эффективного обучения необходимо создать условия для

возникновения информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса и программно-аппаратными средствами (А.В. Могилев, Н.И. Пак, И.В. Роберт и др. [4]), что позволит в дальнейшем:

- осуществлять оперативную связь между всеми участниками образовательного процесса: слушателями, педагогами, психологами и т. п. (О.И. Беляков, Н.О. Верещагина, М.В. Махмутова и др.);
- реализовывать дистанционные и здоровьесберегающие технологии (С.В. Гертнер, А.Л. Димова, И.Ш. Мухаметзянов и др.);
- в реальном времени производить мониторинг деятельности участников образовательного процесса.

Для эффективного обучения необходимо создать условия для возникновения информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса и программно-аппаратными средствами (А.В. Могилев, Н.И. Пак, И.В. Роберт и др.) [4].

В исследованиях Е.Н. Величко [1] доказана эффективность и перспективность использования разработанного программно-аппаратного комплекса для оценки психофизиологического состояния спортсмена.

А.Н. Жуковский [2] в своих исследованиях особое внимание уделяет вопросам разработки и обоснованию теоретических основ, принципов и методик педагогической диагностики профессионализма сотрудников органов внутренних дел (ОВД) при аттестации на вышестоящую должность с использованием программно-аппаратных средств.

Основными направлениями научных исследований М.Е. Иньковой [3] было конструирование и апробация методологически обоснованной диагностической модели профессиональной компетентности учителя в условиях повышения квалификации.

Предметом исследований Е.В. Куц [4] являются теоретические и методические подходы к обучению педагогических и управленческих кадров с использованием системы аппаратных и программных средств, обеспечивающей условия для информационного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса и автоматизированными средствами обучения.

Исследования А.А. Суворовой [5] заключались в разработке модели акмеологической диагностики при подборе кадров государственной службы на основе акмеологических критериев.

Е.А. Тимме [6] в своих работах рассматривает вопросы повышения эффективности, надежности и безопасности деятельности авиационных спасателей на основе разработки метода оценки их функциональной надежности и профессиональной готовности к проведению поисково-спасательных операций в экстремальных условиях высокогорья.

Таким образом, несмотря на достаточно большой объем научных работ в области использования средств информационно-коммуникативных технологий в образовании, различные средства рассматривались в них в основном отдельно, а не как система (за исключением исследований белорусских ученых) [8].

Основанием для проведения данной научной работы являются:

- Государственная программа развития физической культуры и спорта Республики Беларусь на 2016–2020 годы;

– План научно-исследовательской работы учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» на 2016–2020 годы, тема 1.2.4. «Разработка системы диагностики уровня профессиональной подготовленности кадров в области физической культуры и спорта»;

– Приказ ректора БГУФК от 08.08.2016 № 416 «О создании рабочей группы» и утвержденный план мероприятий по созданию и внедрению программно-аппаратного комплекса для оценки уровня профессиональной подготовленности тренерских кадров Республики Беларусь.

### **Цель и задачи исследования**

Целью настоящего исследования является разработка и внедрение в образовательный процесс ИППК БГУФК современных технологий профессиональной диагностики руководящих работников и специалистов отрасли «Физическая культура и спорт» в Республике Беларусь.

Задачи:

1. Определить структуру программно-аппаратного комплекса (ПАК) для оценки профессиональной подготовленности руководящих работников и специалистов по видам спорта.

2. Разработать систему тестовых заданий для оценки уровня профессиональной компетентности руководящих работников и специалистов по видам спорта.

3. Провести комплексную профессиональную диагностику руководящих работников и специалистов отрасли «Физическая культура и спорт» Республики Беларусь.

### **Методы и организация исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Анализ ресурсов удаленного доступа.

3. Педагогические наблюдения.

4. Методы опроса.

5. Компьютерное тестирование.

6. Методы психодиагностики.

7. Методы функциональной диагностики.

8. Методы математической статистики.

Предметом исследования является уровень профессиональной подготовленности руководящих работников и специалистов отрасли физическая культура и спорт.

Объектом исследования является программно-аппаратный комплекс для оценки уровня профессиональной подготовленности руководящих работников и специалистов отрасли физическая культура и спорт.

### **Организация исследования**

Данное исследование проводилось в 3 этапа. На **первом этапе** нами была выбрана проблема исследования, поставлены цель и задачи, определены методы исследования. Разработана рабочая программа исследования. Подготовлены протоколы педагогических исследований, разработан стандартизированный опросник, отобраны тесты функциональной и психофизиологической диагностик, осуществлялось компьютерное тестирование.

На **втором этапе** осуществлялся сбор, обработка и анализ материалов по данным научно-методической литературы, проводились педагогические наблюдения и опрос специалистов отрасли «Физическая культура и спорт». Опрос тренерских

кадров Республики Беларусь по различным видам спорта был по способу общения очным, а по процедуре – раздаточным.

В опросе приняли участие 279 тренеров СУСУ по 17 видам спорта (спортивной борьбе, плаванию, футболу, гандболу, волейболу, хоккею с шайбой, спортивным играм, легкой атлетике, каратэ, спортивной и художественной гимнастике, акробатике, прыжком на батуте, спортивной аэробике, боксу, современному пятиборью, спортивным единоборствам). Из них в опросе – 43 % женщин и 57 % мужчин. По квалификации тренеры распределились следующим образом: высшей квалификации – 22 %, первой категории – 43 %, второй категории – 35 %. Тренеры без категории в данном исследовании участие не принимали.

На **третьем этапе** проводилась математическая обработка материалов, их анализ, интерпретация, определение выводов и предложений и в целом написание данной статьи.

### Результаты исследования и их обсуждение

Для выполнения первой задачи нами [8] предусматривается выполнение шести взаимосвязанных модулей (рисунок 1).



Рисунок – Структура программно-аппаратного комплекса для оценки уровня профессиональной подготовленности физкультурных кадров Республики Беларусь

**Модуль 1.** Создание системы учета и формирование банка данных руководящих работников и специалистов по видам спорта Республики Беларусь. Реализация первого модуля позволяет систематизировать сведения о количественном и качественном составе руководящих работников и специалистов по видам спорта Республики Беларусь.

**Модуль 2.** Оценка уровня профессиональной компетентности специалистов отрасли «физическая культура и спорт» (знания, умения и навыки в области теории и

методики спортивной тренировки, теории и методики видов спорта, знания антидопинговых правил, действующих нормативных правовых документов и др.).

Данный модуль дает возможность выявить существующие пробелы в профессиональной компетентности руководящих работников и специалистов по видам спорта и разработать для них в последующем индивидуальные программы и формы их повышения квалификации.

**Модуль 3.** Выявление личностно-профессиональных особенностей руководящих работников и специалистов по видам спорта Республики Беларусь.

Модуль предусматривает: диагностику управленческих способностей; диагностику профессиональных интересов, мотивации и отношения тренера к профессиональной деятельности; диагностику личностных качеств и способностей; диагностику особенностей восприятия, мышления, интеллекта и уровня работоспособности; диагностику уровня эмоционального выгорания.

Реализация третьего модуля позволяет выявить личностно-профессиональные особенности руководящих работников и специалистов по видам спорта Республики Беларусь в целях повышения эффективности их деятельности и разработки индивидуальных рекомендаций по их повышению квалификации.

**Модуль 4.** Оценка функциональной подготовленности руководящих работников и специалистов по различным видам спорта, оценка их состояния здоровья.

**Модуль 5.** Оценка практической деятельности слушателей ИППК (управленческой, тренировочной и соревновательной деятельности) руководящих работников и специалистов по видам спорта Республики Беларусь в целях формирования системы кадрового резерва с учетом достигнутых практических результатов в зависимости от занимаемой должности и уровня организации тренировочного процесса.

Оценка практической деятельности, ее результативности позволяет формировать систему кадрового резерва в зависимости от занимаемой должности и уровня организации тренировочного процесса.

**Модуль 6.** Разработка индивидуально-ориентированных форм, средств и методов повышения квалификации руководящих работников и специалистов по видам спорта Республики Беларусь в соответствии с полученными результатами профессиональной диагностики.

Для выполнения второй задачи нашего исследования необходимо разработать систему тестовых заданий для оценки уровня профессиональной подготовленности руководящих работников и специалистов отрасли физическая культура и спорт в Республике Беларусь. Для этого необходимо было:

1. Подготовить вопросы и возможные варианты ответов для компьютерного тестирования по основным дисциплинам: основные действующие нормативные правовые документы в области ФКиС; правила и нормы охраны труда и пожарной безопасности; общая педагогика, педагогика спорта; психология и психология спорта; анатомия; физиология и физиология спорта; спортивная медицина; биохимия; биомеханика; гигиена; теория и методика физического воспитания; теория спорта; антидопинг.

2. Подготовить вопросы и варианты ответов по *основным разделам специализации*: история вида спорта и тенденции его развития; характеристика вида спорта; инвентарь, оборудование, залы, площадки для вида спорта; техника выполнения



(упражнений, движений, приемов, действий); стратегия и тактика вида спорта; методика обучения; методика тренировочного процесса (основы спортивной тренировки, управление, планирование, учет и контроль и т. п.); организация соревнований и правила судейства.

3. Отобрать комплекс психологических тестов для профессиональной диагностики руководящих работников и специалистов нашей отрасли.

4. Разработать систему оценки уровня физической работоспособности руководящих работников и специалистов отрасли физическая культура и спорт.

5. Осуществлять оценку практической деятельности физкультурных кадров, их трудовых достижений и заслуг.

В ходе исследования нами:

а) разработаны тестовые задания по медико-биологическому, психолого-педагогическому, теоретико-методическому блокам профессиональной подготовки (анатомия с основами динамической и спортивной морфологии – 178 заданий, физиология: общая, спортивная, возрастная – 81 задание, психология: общая, физического воспитания, спорта – 80 заданий, педагогика – 40 заданий, теория и методика физического воспитания – 331 задание, теория спорта – 180 заданий, футбол – 53 задания, баскетбол – 113 заданий, волейбол – 82 задания, гандбол – 52 задания, шахматы – 156 заданий. Общее количество разработанных тестовых заданий – 1346).

б) подготовлены психофизиологические тесты для диагностики индивидуальных особенностей тренеров по видам спорта, включая:

- диагностику особенностей восприятия, мышления, интеллекта и уровня общей работоспособности;
- диагностику направленности личности;
- диагностику основных психических свойств;
- диагностику личностных качеств и способностей;
- диагностику профессиональных интересов, мотивации и отношения работника к профессиональной деятельности;
- диагностику способностей к управленческой деятельности.

в) проработаны вопросы и заключены договоры о совместной деятельности с Республиканскими центрами олимпийской подготовки, федерациями, клубами;

г) проработаны вопросы с разработчиками необходимого программного обеспечения: (компания Softline; резидентами парка высоких технологий; разработчиками белорусской системы tester; поставщиками российской системы тестирования «НС Психотест»).

По состоянию на март 2020 года протестировано 978 человек (таблица):

Таблица – Количественные показатели протестированных специалистов в области физической культуры и спорта по категориям и годам обследования

№ п/п	Категории слушателей	2017–2019 года	2020 год	Всего
1	Тренеры по видам спорта	193	86	279
2	Учителя ФКиЗ	204	53	257
3	Преподаватели УВО	67	56	123
4	Специалисты по ОФК	53	26	79
5	Преподаватели СМГ	69	25	94

Продолжение таблицы

№ п/п	Категории слушателей	2017–2019 года	2020 год	Всего
6	Руководители СУСУ	38	14	52
7	Преподаватели доп. образования	94	–	94
	ВСЕГО:	718	260	978

**Заключение.** Комплексная оценка индивидуальных профессиональных компетенций, психофизиологических и функциональных данных, включая достижения трудовой деятельности, позволяет нам разработать и внедрить личностно ориентированные формы, средства и методы повышения квалификации физкультурных кадров отрасли, способствовать качественной аттестации физкультурных кадров, значительно улучшить мониторинг и управление образовательным процессом, осуществить более тесное информационное взаимодействие между слушателями ИППК, его преподавателями и интерактивными средствами обучения, повышая тем самым качество и эффективность образования в целом.

1. Величко, Е. Н. Программно-аппаратный комплекс оценки психофизиологического состояния спортсмена: дис. ... канд. техн. наук: 05.11.17 / Е. Н. Величко. – СПб., 2010. – 178 с.

2. Жуковский, А. Н. Педагогическая диагностика профессионализма сотрудников органов внутренних дел при аттестации на вышестоящую должность: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / А. Н. Жуковский. – СПб., 2006. – 185 л.

3. Иньков, М. Е. Диагностика профессиональной компетентности учителя в условиях повышения квалификации: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / М. Е. Иньков. – Ростов н/Д, 2009. – 167 л.

4. Куц, Е. В. Методические подходы к использованию системы аппаратно-программных средств, обеспечивающей функционирование высокотехнологичной среды образовательного учреждения: на примере обучения педагогических и управленческих кадров: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Е. В. Куц. – М., 2013. – 188 л.

5. Суворова, А. А. Акмеологическая диагностика в системе подбора кадров госслужбы: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.13 / А. А. Суворова. – М., 2004. – 159 л.

6. Тарабрин, О. А. Комплексное использование информационных и коммуникационных технологий в процессе непрерывной подготовки инженерных и управленческих кадров (на примере подготовки специалистов для отраслей машиностроения): дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / О. А. Тарабрин. – М., 2006. – 309 л.

7. Тимме, Е. А. Методическое обеспечение автоматизированной оценки профессиональной готовности авиационных спасателей к деятельности по ликвидации чрезвычайных ситуаций в условиях высокогорья кадров: дис. ... канд. техн. наук: 05.26.02 / Е. А. Тимме. – М., 2010. – 156 л.

8. Юспа, М. Б. Модель программно-аппаратного комплекса профессиональной диагностики руководящих работников и специалистов отрасли «Физическая культура и спорт» / Современное состояние и пути развития системы непрерывного профессионального образования в области физической культуры, спорта и туризма: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17 мая 2019 г. / редкол.: М. Б. Юспа (гл. ред.), А. Л. Смотрицкий (зам. гл. ред.) [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2019. – С. 3–8.