

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2020, №2, Том 8 / 2020, No 2, Vol 8 <https://mir-nauki.com/issue-2-2020.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/64PDMN220.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Толистинов Б.Г., Шеенко Е.И. Компьютерная программа мониторинга физического воспитания для студентов вузов // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №2, <https://mir-nauki.com/PDF/64PDMN220.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Tolistinov B.G., Sheenko E.I. (2020). A computer program for monitoring university students' physical education. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 2(8). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/64PDMN220.pdf> (in Russian)

УДК 37.09:311.2

ГРНТИ 14.35.07

Толистинов Богдан Генодиевич

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», Барнаул, Россия
Аспирант

E-mail: deadhunter-best@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8514-6433>

Шеенко Евгений Иванович

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», Барнаул, Россия
Доцент

Кандидат педагогических наук

E-mail: ekaterinakli44owa@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0590-8782>

Компьютерная программа мониторинга физического воспитания для студентов вузов

Аннотация. В статье раскрывается необходимость поиска современных инновационных средств сопровождения физического воспитания студентов в силу того, что современная студенческая молодежь отдает предпочтения самостоятельным занятиям физической культурой, так как традиционная организация практических занятий зачастую не удовлетворяет спросу потребителей физкультурных услуг. Инновационные средства в форме компьютерных программ отличаются оперативностью, мобильностью и доступностью в использовании субъектами образовательного процесса.

Авторами статьи представлены содержание и результаты апробации разработанной ими компьютерной программы для мониторинга физического воспитания студентов, где особый акцент ставится на работу со студентами, отнесённых по состоянию здоровья в специальные медицинские группы. Изучение литературы по проблеме исследования показало немалый накопленный опыт исследователей в разработке инновационных цифровых средств в практике физического воспитания обучающихся. Однако, используемые компьютерные программы не решают глобальных задач физического воспитания в высшей школе, заключающейся во всесторонней подготовке будущих специалистов, характеризующихся к тому же достаточным уровнем здоровья и физической воспитанности.

Авторская компьютерная программа направлена на повышение эффективности образовательного процесса физической культуры в вузах, которая позволяет отслеживать динамику практических и теоретических результатов физического воспитания студентов, таких

как: физическая подготовленность, функциональное состояние, оценка уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко, интегральная потребность в самостоятельной физкультурной активности, уровень знаний в области физической культуры, отношение студентов к собственному здоровью. Данная программа отвечает требованиям современности, соответствует инновационным технологиям цифрового характера и, соответственно, подходит под современные требования модернизации образования, но главное – данная форма цифровизации образовательного процесса способствует формированию потребности в самостоятельной физкультурной активности у студентов и является технологией, формирующей и укрепляющей здоровье обучающихся.

Ключевые слова: компьютерная программа; мониторинг; качество образования; физкультурная активность; цифровые технологии

Введение

Актуальность

Анализируя многолетний опыт научно-исследовательской деятельности учёных и специалистов, осуществляющих профессиональную деятельность со студентами вузов в области их физического воспитания, мы вынуждены прийти к выводу, что за последние десятилетия XXI века, проблема состояния здоровья и низкой физической подготовленности данной категории обучающихся, остаётся на бесперспективном уровне. Омрачает положение дел и тот факт, что современные студенты и студенты специальных медицинских групп (СМГ), в том числе, абсолютно не заинтересованы в использовании ценностей физической культуры, как в рамках учебной дисциплины, так и в повседневной профессиональной и бытовой жизнедеятельности. По нашему мнению, не только на студентов ложится вина в такой ситуации. Так, еще в 2004 году В.И. Григорьев отмечал, что «высшая школа оказалась не готовой к осознанию значения физической культуры для формирования здоровой нации, воспитания гармонично развитой личности...» [1]. Настоящее время характеризуется состоянием, когда, по мнению А.И. Федорова с соавт., «наиболее актуальная и современная культура – информационная – уже сформировала новый социально-педагогический идеал и заказ» [2].

Все же, многие специалисты в разных областях образования, в том числе и физического воспитания, стараясь идти в ногу со временем, в качестве решения вышеперечисленных проблем и в силу неограниченных возможностей бурно развивающейся цифровизации образования разрабатывают информационные средства, методики, технологии, представленные в качестве компьютерных программ.

Изученность проблемы

В области физического воспитания внедрением в образовательный процесс информационных технологий в форме компьютерных программ в школы, колледжи и вузы в разное время занимались такие специалисты, как В.В. Тимошенко (1993), В.Ю. Волков (1997), В.М. Богданов с соавт. (2001), Р.С. Жуков (2009), О.Н. Шумилова (2015), С.В. Гурьев (2016), А.Л. Злыгостева, Г.И. Семёнова (2016) и др. [3–9].

Анализ компьютерных программ, используемых в образовательном процессе с обучающимися на занятиях по физической культуре, показывает самые разные сферы научных интересов преподавателей-новаторов. Так, В.В. Зайцева с соавт. (1995) использовали программу для оздоровительных занятий с женщинами, имеющими избыточный вес [10]; В.В. Пономарев и О.В. Лимаренко (2007) разработали свою программу с целью «мониторинга

здоровья и контроля качества физкультурного образования» [11]; Е.В. Токарь и И.В. Самсоненко (2011) оценивали средствами программы физическое состояние студентов [12].

Особый интерес по внедрению авторских компьютерных программ представляют исследования В.Ю. Волкова (2001) и Е.В. Осипенко (2016) [13; 14]. Почти два десятилетия назад один из отечественных пионеров в области компьютерных технологий в физической культуре В.Ю. Волков (2001) на базе Санкт-Петербургского государственного технического университета представил вниманию целый ряд компьютерных программ, ориентированных на качество физического воспитания студентов вузов: «Атлет», «Грация», «Фитнес» и др. [13]. Основной данных направленностью программ были не только получение информации о физической подготовленности студентов, но и методическая помощь занимающимся в повышении их физических кондиций.

Специалистом из Республики Беларусь Е.В. Осипенко предложена несколько иного содержания и направленности компьютерная программа «Health correction». Со слов автора, программа «позволяет реализовывать оперативный и объективный контроль за физическим и психофизиологическим состоянием школьников и студентов, индивидуализировать физическое воспитание учащихся и молодёжи» [14].

Итак, как показал анализ литературы, ведущим вектором существующих компьютерных программ в сфере физического воспитания является мониторинг физического развития, физической подготовленности, а также здоровья обучающихся. В практике эти программы широкого распространения не получили, как мы понимаем по причине отсутствия в их базе всесторонности в оценке результатов физического воспитания. Еще одна важная причина слабых перспектив имеющихся информационных программ – недостаточный охват контингента занимающихся, т. к. из общей обоймы, задействованных в мониторингах обучающихся, выпали студенты, имеющие отклонения в здоровье (отнесенные к медицинской группе здоровья студенты).

Актуальность разработки компьютерных программ, как инновационных средств, расширяющих базу физкультурно-оздоровительных услуг, заключается в том, что современная студенческая молодежь отдает предпочтения самостоятельным занятиям физической культурой. Мы разделяем точку зрения Р.О. Валынкина, что групповые занятия физической культурой в силу их традиционной организации, а порой и недостаточной квалификацией профессорско-преподавательского состава зачастую не удовлетворяют спросу потребителей физкультурных услуг [15].

Вследствие этого возникают определенные **противоречия** между государственными требованиями к уровню образованности выпускника вуза и всесторонней его подготовленности, в том числе характеризующегося достаточным уровнем здоровья и физической воспитанности и отсутствием на практике современных инновационных средств сопровождения физического воспитания студентов, которые бы отличались оперативностью, мобильностью и доступностью в использовании субъектами образовательного процесса.

Данное противоречие обозначило **проблему исследования** в отсутствии компьютерных технологий, позволяющих всесторонне оценивать физическую культуру личности и учитывать индивидуальные особенности состояния здоровья, а также соответствовать современным потребностям студентов.

Цель исследования – разработка и внедрение компьютерной программы, способствующей повышению качества образовательного процесса по дисциплине «Физической культура» путем формирования потребности в самостоятельной физкультурной

активности как у студентов основного отделения, так и студентов, отнесённых по состоянию здоровья в специальные медицинские группы СМГ.

Методы

Компьютерная программа «Мониторинг физического воспитания» была разработана в 2018 г. на отделении физической культуры и спорта АлтГТУ им. И.И. Ползунова. В период 2018–19 учебного года посредством данной программы была проведена оценка физической воспитанности более 1800 студентов 1–3 курсов, из которых 1365 студентов основного отделения и 435 студентов СМГ. Авторская компьютерная программа позволяет отслеживать динамику практических и теоретических результатов физического воспитания студентов, таких как: физическая подготовленность, функциональное состояние, оценка уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко, интегральная потребность в самостоятельной физкультурной активности, уровень знаний в области физической культуры, отношение студентов к собственному здоровью.

Основные результаты

Учитывая то, что физическая культура человека представляет собой совокупность множества ценностей, нами было принято решение максимально всестороннего контроля динамики физкультурной активности студентов. На практических занятиях, в силу множества обстоятельств (многочисленность группы; разный по подготовленности, развитию и мотивации контингент; ограниченность временем и пр.), отсутствует возможность комплексно подойти к оцениванию и характеристике результатов физкультурной деятельности студентов. Вследствие этого возникла необходимость разработки такого средства, которое бы отвечало следующим требованиям:

- высокая скорость обработки результатов всех видов контроля в условиях, функционирующей в вузе 100-балльной рейтинговой системы оценивания;
- возможность использования обратных связей;
- способность накапливать и хранить информацию;
- наличие банка данных методической информации по повышению качества физического воспитания;
- возможность визуализации результатов контроля на всех этапах мониторинга и пр.

Для удовлетворения этих требований в условиях отделения физической культуры и спорта АлтГТУ им. И.И. Ползунова была разработана компьютерная программа «Мониторинг физического воспитания».

Важным условием при разработке программы было сделать ее доступной для студентов и преподавателей, как непосредственно во время практических занятий, так и при самостоятельных занятиях физической культурой. Естественно, что с такими требованиями программа должна быть мобильной, а это требует возможности использовать ее со всех возможных устройств, имеющих операционную систему и доступ к Интернету (стационарный компьютер, ноутбук, планшет, смартфон и пр.).

Характеристика компьютерной программы «Мониторинг физического воспитания»

Компьютерная программа «Мониторинг физического воспитания» отвечает требованиям современности, соответствует инновационным технологиям цифрового характера, удовлетворяя тем самым современным требованиям модернизации образования. Так, от всех используемых в физическом воспитании средств и технологий, компьютерную программу отличает: высокая скорость передачи информации и данных, активное использование обратных связей, хранение и мгновенное воспроизведение отчетной информации на носитель, высокая степень визуализации информации, достаточная степень доступности для самостоятельной работы, непрерывные коррекция и совершенствование технической оснащённости программы.

Разработанная нами программа мониторинга физического воспитания студентов имеет следующие характеристики, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики компьютерной программы «Мониторинг физического воспитания»

Содержание программы	Характеристики содержательных компонентов
Размещение сайта « https://monitoringfk.ru/ »	Хостинг и продублирован на резервный сервер для повышения отказоустойчивости проекта
Язык программирования	Php с использованием технологий: html, css и JavaScript
Хранение информации	База данных MySQL
Формирование таблиц в Excel	Библиотека phrexcel
Возможности	Запись данных, хранение результатов, математическая обработка, графическая обработка и визуализация, вывод на печать, формирование отчета (индивидуально на студента, по учебной группе, по курсу, по факультету, по преподавателю и пр.)

Алгоритм функционирования компьютерной программы предполагает следующую последовательность и взаимного сочетания действий, схематично представленных на рисунке 1.

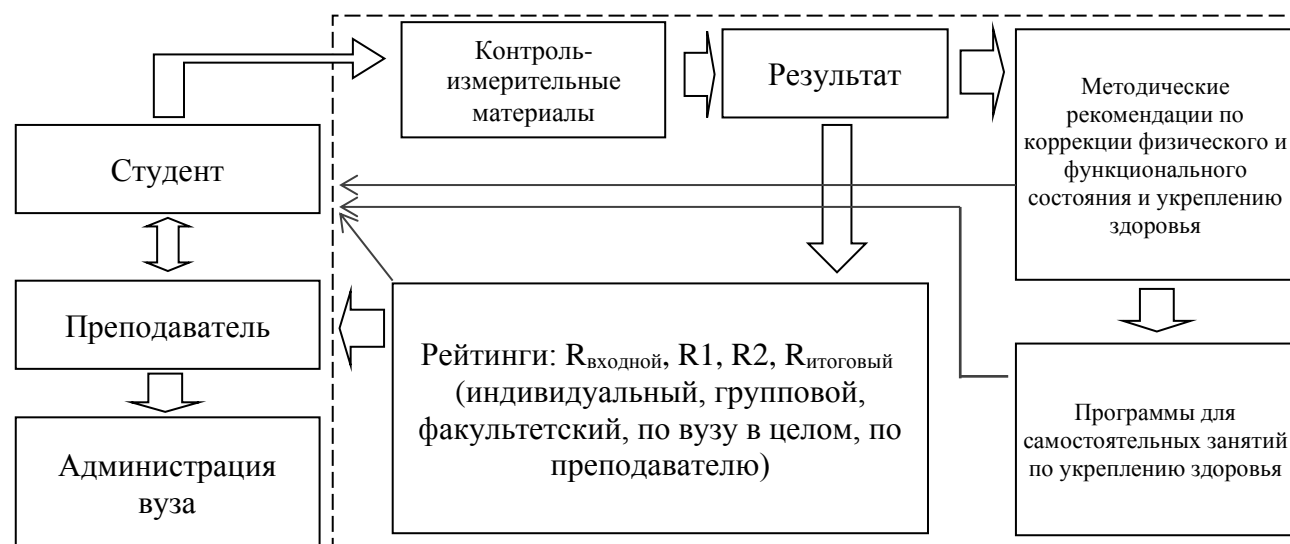


Рисунок 1. Алгоритм причинно-следственных связей и функционирования компьютерной программы

Итак, чтобы начать работу в программе, студенту необходимо пройти регистрацию на сайте программы (<https://monitoringfk.ru/>) (рис. 2).

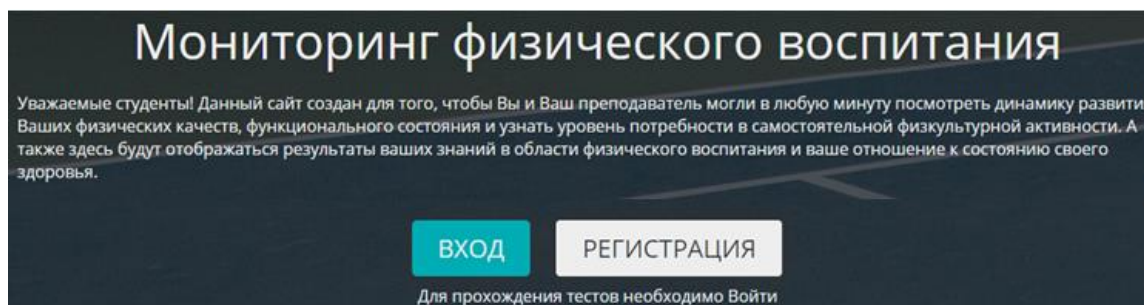


Рисунок 2. Скриншот страницы КП «Регистрация пользователя» (составлено автором)

Затем в соответствии требований текущего модуля студентом самостоятельно выполняются задания по блокам учебной дисциплины «Физическое воспитание»: теоретические знания, уровень потребности в ценностях физической культуры, функциональное состояние, физическая подготовленность, уровень здоровья по Г.Л. Апанасенко и отношение к здоровью (рис. 3).

Комплексный контроль физической воспитанности студента								
Критерии	Семестр 1				Семестр 2			
	R _{вход}	R ₁	R ₂	R _{итог}	R _{вход}	R ₁	R ₂	R _{итог}
Теоретический тест								
Уровень потребности в ценностях ФК								
Отношение к состоянию здоровья								
Физическая подготовленность								
Функциональное состояние								
Уровень здоровья по Г.Л. Апанасенко								
Итоговый рейтинг								

Рисунок 3. Скриншот страницы динамики физической воспитанности студентов в соответствии контрольных точек (составлено автором)

Если рассматривать структуру программы более детально, следует отметить содержательность трех разделов: «Физическая подготовленность» (рис. 4), «Функциональное состояние» (рис. 5) и «Уровень здоровья по Г.Л. Апанасенко».

Определение уровня физической подготовленности																		
Тесты		Семестр 1						Семестр 2										
		T*	R _{вход}	T	R ₁	T	R ₂	T	R _{итог}	T	R _{вход}	T	R ₁	T	R ₂	T	R _{итог}	
Обязательные упражнения	Бег 12 минут (метр)																	
	Прыжок в длину с места (см)																	
	Подтягивания в висе (раз)																	
	Наклон вперед (см)																	
	Поднимание туловища (раз)																	
	Прыжки через скакалку (раз)																	
Упражнения по выбору	Челночный бег 10х10 м (сек)																	
	Прыжки через скамейку боком за 1 мин (раз)																	
	Поднимание ног в висе (раз)																	
	Отжимание в упоре лежа (раз)																	
	Жим штанги (кг или раз)																	
	Подъем переворотом (раз)																	

Примечание*: T – результат в единицах измерения (кол-во, см, сек или мин)
R – результат перевода в 100-балльную шкалу

Рисунок 4. Скриншот страницы динамики физической подготовленности (составлено автором)

Так, после выполнения студентом тестовых заданий и их регистрации в окнах соответствующих страниц, программа автоматически производит перевод результатов тестирования, выраженных в разных единицах измерения (время, расстояние, кол-во повторений и пр.), в единую 100-балльную шкалу, предварительно разработанную для всех категорий заданий.

Определение уровня функционального состояния																
Тесты	Семестр 1						Семестр 2									
	T*	R _{персд}	T	R ₁	T	R ₂	T	R _{итог}	T	R _{персд}	T	R ₁	T	R ₂	T	R _{итог}
Частота сердечных сокращений (раз)																
Жизненная емкость легких (мл)																
Теппинг-тест (кол-во)																
Задержка дыхания на вдохе (сек)																
Задержка дыхания на выдохе (сек)																
Индекс Скибиньской (ед)																

Примечание* : T – результат в единицах измерения (кол-во, см, сек или мин)
R – результат перевода в 100-балльную шкалу

Рисунок 5. Скриншот страницы определения функционального состояния (составлено автором)

Использование в программе методики Г.Л. Апанасенко

Особое внимание в рамках компьютерной программы стоит уделить характеристике базы данных для оценки уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко. Определение уровня здоровья по общепринятой методике представляет собой комплексную оценку следующих показателей: рост; вес; жизненная емкость легких; сила кисти (динамометрия); систолическое давление; частота сердечных сокращений; скорость восстановительных процессов сердечно-сосудистой системы. Оценка уровней здоровья в рамках традиционной методики осуществляется по 18-балльной шкале. Для того, чтобы включать показатели уровня здоровья в общую оценку физической воспитанности, нами была разработана схема перевода с 18-балльной шкалы итоговых критериев методики Г.Л. Апанасенко в 100-балльную общепринятую в вузах шкалу. На рисунке 6 представлена схема сопоставления таких показателей и проявлений у студентов, как «Болезнь» – «Здоровье» – «шкала уровней здоровья по Апанасенко» – «100-балльная шкала оценки здоровья».

безопасный уровень здоровья	V высокий	16-18 баллов	89-100 баллов
	IV выше среднего	12-15 баллов	72-88 баллов
«третье состояние»	III средний	7-11 баллов	50-71 баллов
хронические заболевания	II ниже среднего	4-6 баллов	37-49 баллов
	I низкий	3 и менее баллов	1-36 баллов
БОЛЕЗНЬ	ЗДОРОВЬЕ	по Апанасенко	100-балльная шкала
УРОВНИ			

Рисунок 6. Схема сопоставления уровней оценки здоровья по методике Апанасенко и 100-балльной оценочной шкалы (составлено автором)

Здесь важно отметить, что нами впервые предложена 100-балльная система оценки здоровья по методике Г.Л. Апанасенко, которая дает возможность не только оперировать результатами для оценки самостоятельной физкультурной активности студентов, но и соответствует современным требованиям 100-балльной рейтинговой системы, действующей в системе высших учебных заведений.

Следствием самостоятельного выполнения студентом всех разделов мониторинга является автоматическая обработка каждого результата, заключающаяся в их переводе в 100-балльную рейтинговую шкалу и выведении табличного отчета как за отдельно взятый период, так и за определенный заданный отчетный диапазон: семестр, учебный год, весь период обучения. И, наконец, итоговым результатом выполнения студентом всех заданий, по желанию пользователя программа автоматически дает возможность визуальной демонстрации динамики качества самостоятельной физкультурной активности студента в форме лепестковой диаграммы (рис. 7).

Использование программы в учебном процессе

Таким образом, компьютерная программа в течение учебного года позволяет отслеживать динамику практических и теоретических результатов физического воспитания студентов с учетом контрольных точек в течение учебного семестра, учебного года или всего периода обучения в вузе. В течение каждого семестра в соответствии действующей в вузе модульно-рейтинговой системы оценки учебной деятельности студентов осуществляются следующие виды рейтингового контроля (R), которые нашли отражение в рассматриваемой программе: входной, 1-й и 2-й рубежные, итоговый. На рисунке 7 приведен пример динамики физической воспитанности студента П.А. Иконникова за два отчетных периода: вначале учебного года ($R_{\text{входной}}$) и по результатам первой промежуточной аттестации (R_1). Визуализация физической воспитанности позволяет констатировать динамику результатов всех критериев личной физической культуры студентов и на основе этого сделать соответствующие выводы по коррекции физического воспитания студентов.

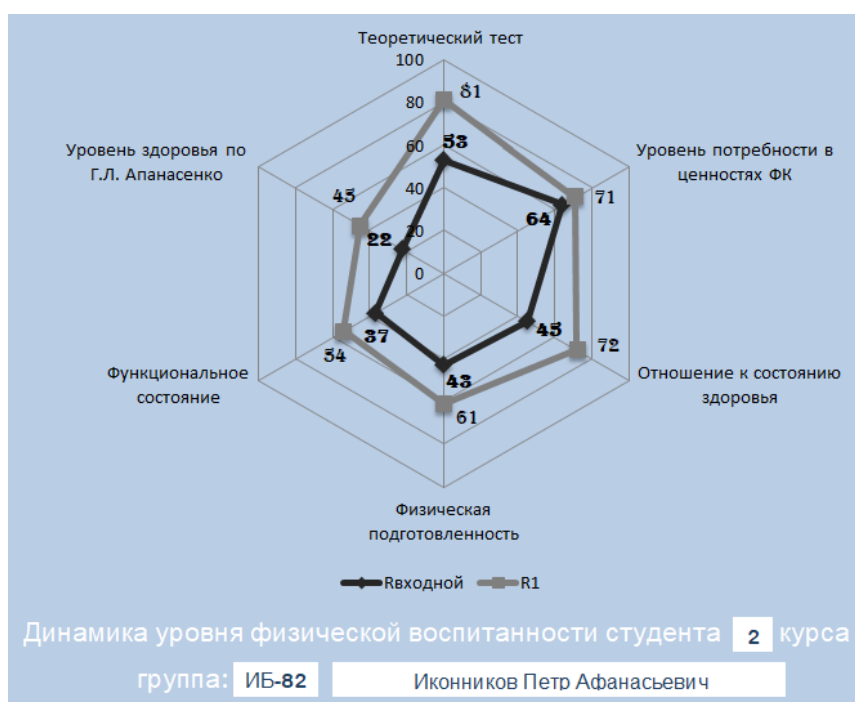


Рисунок 7. Скриншот страницы визуальной демонстрации уровня физической воспитанности студента (составлено автором)

В рамках этого, важной составляющей компьютерной программы, которая сводится не только к оценочной, но и к воспитывающей и формирующей функциям, является база данных, содержащая объемный материал методических рекомендаций и программ для самостоятельных занятий по укреплению здоровья, физическому самовоспитанию и самосовершенствованию (рис. 1). Таким образом, любой пользователь может получить достаточно полный материал для осуществления самостоятельной физкультурной деятельности. Методическая база данных располагает достаточным арсеналом корректирующих комплексов упражнений с учетом имеющихся у студентов отклонений в здоровье, а также степени исхода заболевания.

Обсуждение результатов

Опыт реализации компьютерной программы в процессе физического воспитания студентов позволяет с уверенностью говорить о значительных перспективах ее дальнейшего использования. В течение 2018–19 гг. учебного года нами был организован эксперимент по включению в физическое воспитание студентов вуза компьютерной программы. Студенты экспериментальной группы использовали в своей работе данную программу в течение всего учебного года, а в контрольных группах физическое воспитание осуществлялось традиционным способом без использования возможностей компьютерной программы. Как видно из таблицы 2, у студентов экспериментальной группы, обучающихся с использованием компьютерной программы «Мониторинг физического воспитания» наблюдается положительная динамика во всех критериях на протяжении учебного года.

В экспериментальной группе возросли показатели физической подготовленности, а также функционального состояния и уровня здоровья по методике Г.Л. Апанасенко, что особенно актуально для студентов СМГ. Здесь необходимо отметить тот факт, что в период между окончанием первого учебного полугодия и началом второго, который характеризуется неминуемым спадом во всех практических показателях из-за сессии и каникулярного времени, студенты экспериментальной группы не теряют накопленный физический потенциал и выходят из данного периода с теми же, а порой и более высоким уровнем некоторых показателей физической культуры. Данный факт позволяет с уверенностью констатировать о формируемой у студентов потребности в самостоятельной физкультурной активности.

Таблица 2

Динамика физического воспитания студентов
АлтГТУ им. И.И. Ползунова за 2018–19 учебный год

Критерии	Группы	Семестр 1				Семестр 2			
		R _{ввод}	R ₁	R ₂	R _{итог}	R _{ввод}	R ₁	R ₂	R _{итог}
ТТ	КГ	47,4±13,7	46,5±12,8	51,6±10,7	49,3±11,6	45,6±14,5	44,9±13,8	57,1±9,5	49,6±11,8
	ЭГ	54,5±7,5	65,5±5,8	70,5±4,8	70,6±4,5	70,2±4,2	71,7±3,5	70,2±3,4	73,9±3,2
УП	КГ	41,3±15,2	48,9±14,2	46,8±15,6	45,7±13,1	39,3±18,2	48,9±16,2	46,8±13,6	42,7±13,1
	ЭГ	44,4±15,3	48,5±14,1	50,5±13,2	57,8±12,1	64,4±10,9	68,5±9,7	70,5±8,8	71,8±8,6
ФП	КГ	35,2±11,2	36,3±11,5	38,1±13,6	35,5±14,2	34,2±15,2	37,8±13,2	43,5±12,2	42,7±14,2
	ЭГ	31,6±11,8	36,6±10,3	37,6±9,8	41,8±9,1	43,6±6,8	47,6±6,2	55,6±5,8	60,6±5,3
ФС	КГ	27,9±10,2	31,6±10,5	28,6±9,9	31,6±11,2	25,6±10,9	28,6±11,1	32,6±11,2	33,8±12,2
	ЭГ	27,1±9,8	35,6±9,2	42,7±8,8	45,8±8,5	46,6±8,7	52,3±7,6	57,1±7,8	58,9±6,9
УЗ	КГ	35,1±12,2	34,9±12,4	35,8±11,1	39,5±13,2	33,4±14,9	35,2±12,2	40,6±10,2	41,5±11,5
	ЭГ	32,3±15,5	40,4±10,5	42,4±10,4	48,3±9,8	49,5±8,9	55,6±9,5	62,3±9,5	65,9±9,2
Итог	КГ	37,38±12,5	39,64±12,28	40,18±12,2	40,3±12,7	35,6±14,7	39,1±13,3	44,1±11,3	42,1±12,6
	ЭГ	37,98±11,9	45,32±9,98	48,74±9,4	52,86±8,8	54,86±7,9	59,14±7,3	63,14±7,1	66,22±6,6

Примечание: ТТ – Теоретический тест; УП – уровень потребности; ФП – физическая подготовленность; ФС – функциональное состояние; УЗ – уровень здоровья по Г.Л. Апанасенко

В контрольной группе динамика имеет обратную волнообразную характеристику: к началу следующего периода обучения после сессии или каникул (зимних и особенно летних) уровень физической воспитанности в контрольных группах значительно снижается, т. к. очевидна низкая потребность в самостоятельной физкультурной активности.

Стоит отметить повышение интереса студентов вне зависимости от группы здоровья, в отношении к собственному здоровью, уровню функциональной подготовленности, развитию физических качеств. Результатами внедрения компьютерной программы является увеличение познавательного поля обучающихся в вопросах профилактики возможных заболеваний, связанных с имеющимся заболеванием через многочисленный арсенал ценностей физической культуры. Безусловно, использование нами инновационного средства способствует формированию потребности в самостоятельной физкультурной активности студентов и студентов СМГ, в частности, что подтверждается положительной динамикой результатов исследования в нашем вузе.

Выводы

При использовании компьютерной программы физического воспитания ощутимо упрощается работа по достижению поставленных целей системой образования и возрастает интенсификация и индивидуализация физического воспитания студентов и студентов с ослабленным здоровьем, в частности. Так, правильное, корректное и своевременное заполнение разделов программы будет способствовать систематизации и обогащению знаний студентов по изучаемой дисциплине, воспитывать организованность, дисциплинированность, самостоятельность и ответственность не только к выполнению заданий, но и перед собственным организмом и здоровьем в самом широком смысле.

Результаты внедрения в образовательный процесс данного инновационного средства позволили вывести уровень физической культуры студентов экспериментальной группы на новый, более высокий и качественный уровень, что подтверждается положительной динамикой результатов исследования.

Стоит отметить, что компьютерная программа не является статичной, она постоянно требует обновлений, дополнений и коррекции. Актуальной компьютерную программу позволяет делать тот факт, что ее коррекцией и обслуживанием занимаются сами обучающиеся – студенты факультета информационных технологий, которых отличает мобильность и креативность, а их мировоззрение идет в ногу со временем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев В.И. Кризис физической культуры студентов и пути его преодоления / В.И. Григорьев // Теория и практика физической культуры. 2004. № 2. С. 54–61.
2. Федоров А.И., Логинов В.В., Куликов Д.Л. Информатизация в контексте современных тенденций развития высшего профессионального образования / А.И. Федоров, В.В. Логинов, Д.Л. Куликов // Теория и практика физической культуры. 2008. №4. С. 72–76.
3. Тимошенко В.В. Основные направления применения вычислительной техники в физической культуре и спорте / В.В. Тимошенко // Теория и практика физической культуры. 1993. №1. С. 13–18.
4. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре в вузе: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.Ю. Волков. СПб., 1997. 34 с.

5. Богданов В.М., Пономарев В.С. Использование современных информационных технологий в теоретической и методико-практической подготовке студентов по физическому воспитанию / В.М. Богданов, А.В. Соловов // Теория и практика физической культуры. 2001. №8. С. 55–59.
6. Жуков Р.С. Новые информационные технологии в научно-методической деятельности специалистов физической культуры и спорта: состояние и перспективы / Р.С. Жуков // Вестник Кемеровского государственного университета. 2009. №4. С. 76–80.
7. Шумилова О.Н., Евтин А.Б., Гусев А.Н. Информационные технологии в преподавании физической культуры в контексте научно-педагогического подхода и практического опыта / О.Н. Шумилова, А.Б. Евтин, А.Н. Гусев // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=21692> (дата обращения: 16.04.2020).
8. Гурьев С.В. Информационные компьютерные технологии в процессе обучения студентов факультета физической культуры / С.В. Гурьев // Электронный научно-методический журнал «Novainfo». 2016. №50–2. URL: <https://novainfo.ru/article/7642> (дата обращения: 16.04.2020).
9. Злыгостева А.Л., Семёнова Г.И. Возможности использования новых информационных технологий в физическом воспитании учащихся и студентов / А.Л. Злыгостева, Г.И. Семёнова // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016027206> (дата обращения: 16.04.2020).
10. Зайцева В.В., Кудрявцев В.В., Лукьянов Е.А., Фролова О.А. Компьютерные консультации по оздоровительной физкультуре для женщин с избыточной массой тела / В.В. Зайцева, В.В. Кудрявцев, Е.А. Лукьянов, О.А. Фролова // Теория и практика физической культуры. 1995. №4. С. 18–20.
11. Пономарев В.В., Лимаренко О.В. Интегративный мониторинг здоровья как универсальная форма контроля качества физкультурного образования школьников, проживающих в Северном регионе / В.В. Пономарев, О.В. Лимаренко // Теория и практика физической культуры. 2007. № 7. С. 8–12.
12. Токарь Е.В., Самсоненко И.В. Компьютерная программа «Оценка физического состояния студентов. Рекомендации по организации оздоровительной тренировки»: характеристика, особенности работы с программой, результаты внедрения / Е.В. Токарь, И.В. Самсоненко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2011. №3(73). С. 178–182.
13. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в физической культуре, оздоровительной деятельности и образовательном процессе / В.Ю. Волков // Теория и практика физической культуры. 2001. №5. С. 60–63.
14. Осипенко Е.В. Использование компьютерной программы «Health correction» в процессе физического воспитания школьников и студентов / Е.В. Осипенко // Наука 2020. №5(11). 2016. С. 285–290.
15. Валынкин Р.О. К вопросу структуры механизма формирования физической культуры личности студентов с позиции маркетинга / Р.О. Валынкин // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. Омск: СибГУФКиС, 2019. №1. С. 367–374.

Tolistinov Bogdan Genodievich

Altai state technical university named after I.I. Polzunov, Barnaul, Russia
E-mail: deadhunter-best@yandex.ru

Sheenko Evgeny Ivanovich

Altai state technical university named after I.I. Polzunov, Barnaul, Russia
E-mail: ekaterinakli44owa@yandex.ru

A computer program for monitoring university students' physical education

Abstract. The fact that modern student prefers self-governing physical education, and traditional practical exercises organization often does not satisfy the consumers demand of physical education services, brings to the light need for search modern innovative assets of supporting students physical education. Innovative tools in the form of computer programs are characterized by their efficiency, mobility, and accessibility in use by educational process subjects.

The content and results of testing a computer program for monitoring students' physical education developed by authors were presented in this paper. And the special emphasis of this program was working with students assigned to special medical groups based on health conditions. A literature study on the research problem showed that the researchers have considerable accumulated experience of the innovative digital tools development in the students' physical education practice. However, the computer programs used now do not solve the global physical education problems in the institute of higher education. This task consists of comprehensive future specialist training, and also characterized by an adequate level of health and physical education.

The author's computer program is aimed to increase the efficiency of the physical education process in universities and allows you to track the dynamics of practical and theoretical students' results in physical education, such criteria as physical condition, functional state, health assessment by G.L. Apanasenko, the integral need for independent physical activity, the knowledge level in the physical education field, students' attitude toward their health. This program meets the requirements of today's world, corresponds to innovative technologies of a digital principle and, as a result, fits the modern requirements of education modernization, but the main thing is that this form of educational process digitalization contributes to the formation of the need for independent physical education activity among students and also it is a technology that shapes and strengthens students' health.

Keywords: computer program; monitoring; quality of education; physical education activity; digital technologies