



## **МАТЕРИАЛЫ** **V Международной научной конференции**

**Донецкие чтения 2020:  
образование, наука, инновации,  
культура и вызовы современности**

**Том 6**

**Донецк  
17 – 18 ноября 2020 г.**

**Педагогические науки. Часть 2**

## Уважаемые коллеги!



Ставшая уже регулярной политематическая V Международная научная конференция «Донецкие чтения: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности», которая в нынешнем 2020 году проводится Донецким национальным университетом в дистанционной форме, приобретает все больший интерес в отечественном и зарубежном научно-образовательном пространстве. Постоянно расширяется состав ее участников, перечень выносимых на обсуждение проблем, тематика научных презентаций.

Спектр представляемых на конференции исследований позволяет констатировать дальнейшее расширение областей сотрудничества, творческого взаимодействия и научных обменов, а также качественное углубление интеграционных связей ученых и педагогов университета, научных организаций – участников академического консорциума «Научно-образовательный и инновационный комплекс ДонНУ», а также всей отрасли науки и образования Донецкой Народной Республики с научно-образовательным сообществом Русского Мира. Все более интенсивными, насыщенными и плодотворными становятся наши творческие контакты с учеными множества зарубежных государств.

Сборник трудов конференции является 9-томным изданием, включающим 13 книг. Свои доклады на конференцию по результатам выполненных фундаментальных и прикладных исследований в области актуальных проблем естественно-математических, технических и социально-гуманитарных наук прислали известные специалисты и молодые ученые из многочисленных научно-образовательных организаций, представляющие помимо Донецкой и Луганской Народных Республик – Российскую Федерацию, Республику Южная Осетия, Приднестровскую Молдавскую Республику, Республику Узбекистан, Социалистическую Республику Вьетнам. Как и в предшествующие годы, значительная часть освещаемых в докладах результатов является плодом совместных исследований международных научных коллективов.

Обращаясь с пожеланиями успешной работы конференции хочу выразить мнение, что ее проведение бесспорно будет способствовать решению новых важнейших фундаментальных и прикладных задач научного познания, внесет свой вклад в инновационное развитие, в дальнейшее укрепление творческих контактов ученых, педагогов, деятелей культуры и искусства стран-участниц!

Ректор,  
доктор физико-математических  
наук, профессор

С.В. Беспалова

Министерство образования и науки  
Донецкой Народной Республики  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Донецкий национальный университет»

## **V Международная научная конференция**

Материалы  
конференции

**Том 6**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ

**Часть 2**

# **Донецкие чтения 2020: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности**

г. Донецк  
17-18 ноября 2020 г.

Донецк  
Издательство ДонНУ  
2020

ББК Ч30я431+Ч51я431  
УДК 37+796(043.2)  
Д672

*Редакционная коллегия:*

С.В. Беспалова (главный редактор), М.В. Фоменко (отв. секретарь),  
В.А. Дубровина, Е.И. Скафа, В.И. Сторожев, Е.В. Еремка, С.И. Белых

**Д672 Донецкие чтения 2020: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности:** Материалы V Международной научной конференции (Донецк, 17-18 ноября 2020 г.). – Том 6: Педагогические науки. Часть 2 / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2020. – 371 с.

*Ответственность за содержание статей, аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок несут авторы статей.*

Во вторую часть шестого тома материалов V Международной научной конференции «Донецкие чтения 2020: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности» вошли исследования по актуальным проблемам педагогических наук. Рассматриваются вопросы теории и методики обучения математике, технологий обучения в высшей профессиональной школе, современного развития физической культуры, воспитания и спорта.

Освещенные в сборнике проблемы и направления их решения будут полезны научным работникам, преподавателям, студентам, аспирантам и докторантам, проводящим исследования в области педагогических наук.

ББК Ч30я431+Ч51я431  
УДК 37+796(043.2)

© Коллектив авторов, 2020

© Донецкий национальный университет, 2020

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

### *Председатель:*

*Беспалова С.В.*, д-р физ.-мат. наук, профессор, ректор Донецкого национального университета (г. Донецк)

### *Заместитель председателя:*

*Бабурин С.Н.*, д-р юрид. наук, профессор, главный научный сотрудник Института государства и права РАН, Президент Международной славянской академии наук, образования, искусств и культуры, Президент Ассоциации юридических вузов (г. Москва)

### *Члены программного комитета:*

*Аваков С.Ю.*, д-р экон. наук, профессор, ректор Таганрогского института управления и экономики (г. Таганрог)

*Андреев Д.А.*, канд. ист. наук, доцент, заместитель декана по научной работе исторического факультета Московского государственного университета (г. Москва)

*Аноприенко А.Я.*, канд. техн. наук, профессор, ректор Донецкого национального технического университета (г. Донецк)

*Беспалова Т.В.*, д-р филос. наук, руководитель Отдела государственной культурной политики Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачева (г. Москва)

*Болнокин В.Е.*, д-р техн. наук, профессор, гл. науч. сотр., руководитель Центра подготовки научных кадров ФГБУН «Институт машиноведения им. А.А. Благонравова» (г. Москва)

*Воронова О.Е.*, д-р филол. наук, профессор, профессор кафедры журналистики, руководитель Есенинского научного центра Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, член Общественной палаты Российской Федерации, член Союза писателей и Союза журналистов России (г. Рязань)

*Зайченко Н.М.*, д-р техн. наук, профессор, ректор Донбасской национальной академии строительства и архитектуры (г. Макеевка)

*Качалов Р.Н.*, и.о. ректора ГОУ ВПО «Донецкая государственная музыкальная академия имени С.С. Прокофьева» (г. Донецк)

*Кшикань Р.В.*, председатель Государственного комитета по экологической политике и природным ресурсам при Главе Донецкой Народной Республики (г. Донецк)

*Ковалев А.М.*, д-р физ.-мат. наук, профессор, директор ГУ «Институт прикладной математики и механики» (г. Донецк)

*Кожухов И.Б.*, д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор кафедры высшей математики НИУ «Московский институт электронной техники» (г. Москва)

*Минаев А.И.*, д-р ист. наук, профессор, ректор Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина (г. Рязань)

*Нечаев В.Д.*, д-р полит. наук, ректор Севастопольского государственного университета (г. Севастополь)

*Полищук В.С.*, д-р техн. наук, директор ГУ «Научно-исследовательский институт «Реактивэлектрон» (г. Донецк)

*Половян А.В.*, д-р экон. наук, профессор, Министр экономического развития Донецкой Народной Республики, и.о. зав. кафедрой менеджмента Донецкого национального университета (г. Донецк)

*Приходько С.А.*, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., директор ГУ «Донецкий ботанический сад» (г. Донецк)

*Решидова И.Ю.*, канд. физ.-мат. наук, и.о. директора ГУ «Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина» (г. Донецк)

*Рябичев В.Д.*, д-р техн. наук, профессор, ректор Луганского государственного университета имени Владимира Даля (г. Луганск)

*Савоськин М.В.*, канд. хим. наук, ст. науч. сотр., директор ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко» (г. Донецк)

*Скафа Е.И.*, д-р пед. наук, профессор, проректор по научно-методической и учебной работе Донецкого национального университета (г. Донецк)

*Соболев В.И.*, д-р биол. наук, профессор кафедры здоровья и реабилитации Крымского Федерального университета им. В.И. Вернадского (г. Ялта)

*Сторожев В.И.*, д-р техн. наук, профессор, проректор по научной и инновационной деятельности Донецкого национального университета (г. Донецк)

*Тедеев В.Б.*, канд. техн. наук, профессор, ректор Юго-Осетинского государственного университета имени А.А. Тибилова (г. Цхинвал)

*Третьяков В.Т.*, профессор, декан Высшей школы телевидения Московского государственного университета (г. Москва)

*Шемякина Н.В.*, канд. экон. наук, доцент, и.о. директора ГУ «Институт экономических исследований» (г. Донецк)

# *Теория и методика обучения математике*

УДК 378.147

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ БУДУЩИХ ХИМИКОВ**

*Абраменкова Ю.В.*, канд. пед. наук, *Ярош С.Ю.*,  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк,  
*u.abramenkova@donnu.ru*

Профессиональная направленность обучения математике будущего химика является одним из условий усовершенствования фундаментальной математической подготовки высококвалифицированного специалиста. Главной целью обучения математике должно стать не овладение студентами математическими определениями, понятиями, формулами, готовыми приемами и методами решения типовых задач, а умение применять изучаемый математический аппарат при решении профессиональных задач, владение методами математики и математического моделирования при анализе и исследовании химических процессов и явлений. Одним из путей решения данной проблемы мы видим в профессиональной направленности обучения математике, что, в свою очередь, предполагает:

- комплексное изучение математики и химических дисциплин с использованием межпредметных связей;
- пропедевтику основных изучаемых химических и физических понятий, законов и теорий, которые являются основой для математического моделирования;
- использование профессионально ориентированных задач и примеров практических ситуаций, связанных с профессиональной деятельностью;
- использование эффективных приемов и средств развития мотивации к изучению различных тем математики с целью формирования устойчивого представления о ее роли в химических, физических, биологических науках, процессах и технологиях;
- использование современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе и овладения ими для применения в своей будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрим примеры реализации профессиональной направленности при обучении математике студентов химических факультетов при изучении функций. Графические способы химических расчетов широко используются в химических исследованиях. Например, можно строить графики

различных химических зависимостей по данным лабораторных экспериментов, затем, на основе полученных графиков, исследовать дальнейшее протекание химических реакций и процессов, в том числе, при изменении параметров, входящих в уравнения функций и т.п.

Примеры законов химии и физики, в которых используются свойства функций весьма значительны. Так зависимость растворимости газа в водном растворе соли от концентрации соли выражается формулой Сеченова [3]:

$$\lg \frac{x}{x_0} = -kc, \quad (1)$$

где  $x$  и  $x_0$  – мольная доля газа в солевом растворе с концентрацией  $c$ , и мольная доля в растворе с чистой водой (при одинаковой температуре и давлении газа);  $k$  – постоянная, характерная для данной соли. Из уравнения (1) найдем явную зависимость  $x$  от  $c$  (выразим  $x$ ):

$$x = x_0 10^{-kc}.$$

Легко увидеть, что в плоскости параметров  $c$  и  $x$  полученное уравнение описывает убывающую экспоненту.

Также при расчетах и исследованиях в химии часто возникает вопрос о преобразовании сложных функций в линейные с их последующей геометрической интерпретацией и анализом. Одним из достаточно известных таких приемов графического изображения зависимости между переменными является построение номограмм. Рассмотрим некоторые примеры функций.

*Степенная функция.* Рассмотрим степенную функцию

$$y = x^\alpha. \quad (2)$$

Прологарифмируем уравнение (2) (для определенности полагаем  $x > 0$ ):  $\ln y = \alpha \ln x$ .

Введем обозначения  $\ln y = z$ ,  $\ln x = u$ . Имеем:

$$z = \alpha u. \quad (3)$$

Следовательно, если в процессе изменения величин  $x$  и  $y$  зависимость  $y = y(x)$  предполагается в виде (2), а в плоскости  $O_{uz}$  ей соответствует линейная зависимость (3). Для построения графика функции (3) достаточно знать координаты одной точки (в общем случае  $z = \alpha u + \beta$  следует задать две точки).

Данный способ в значительной степени упрощает процесс исследования зависимости (2). Уравнение (3) служит номограммой для (2). Для установления точности результата на практике в плоскости  $O_{uz}$  ( $u = \ln x$ ,  $z = \ln y$ ) необходимо построить множество точек  $(u, z)$ . Если это множество можно трактовать как отрезок прямой, то можно сделать вывод о значении параметра  $\alpha$  в получении зависимости (2).

*Логарифмическая функция.* Рассмотрим в качестве примера уравнение:

$$\ln \rho_2 = A \ln \rho_1 + c, \quad (4)$$

где  $\rho_1, \rho_2$  – давления в двух жидкостях, находящихся при постоянной температуре,  $A$  и  $c$  – константы [2].

Если ввести обозначения  $\ln \rho_1 = x$ ,  $\ln \rho_2 = y$ , то получим  $y = Ax + c$ . Так как потенцирование дает  $\rho_2 = c_* \rho_1^A$ , где  $c_* = e^c$ , то значения  $A$  и  $c$  в (4) позволяют найти параметры данной степенной функции.

В [2] показано, что этот подход хорошо сочетается с анализом лабораторных (опытных) данных. Следует заметить, что в плоскости  $O_{xy}$  уравнению (4) соответствует линейная функция (прямая), а в плоскости  $O_{\rho_1 \rho_2}$  – степенная функция.

Рассмотрим еще один способ построения номограмм. Запишем уравнение

$$\ln K = -\frac{\Delta H}{RT} + c^*, \quad (5)$$

где значения входящих в (5) величин указаны в [2, с. 290].

Полагая, что  $\Delta H$  и  $c^*$  – постоянные, введем новые переменные:  $y = \ln K$ ,  $x = \frac{1}{T}$ . Из (5) получим  $y = -\frac{\Delta H}{R}x + c^*$ . Таким образом, между величинами  $\ln K$  и  $\frac{1}{T}$  имеет место линейная зависимость.

Аналогично, для зависимости давления насыщенного пара от температуры:  $\lg \rho = \frac{A}{T} + B$ , где  $A$  и  $B$  – постоянные, можно использовать такой же прием.

*Экспоненциальная функция.* Рассмотрим экспоненциальную функцию вида  $y = ae^{\pm bx}$ , которая часто встречается не только в химии, но и в других областях науки и техники. Подобным уравнением, например, выражаются зависимость давления газа от высоты; приближенный закон охлаждения тела, находящегося в среде с постоянной температурой; зависимость константы скорости реакции от температуры и многие другие.

Преобразование экспоненциальной функции в линейную происходит путем логарифмирования:

$$\lg y = \lg ae^{\pm bx}, \quad \lg y = \lg a + \lg e^{\pm bx}, \quad \lg y = \lg a \pm bx \lg e,$$

$$\lg y = \lg a \pm 0,4343bx,$$

и введения новой переменной  $z = \lg y$ .

Например, рассмотрим зависимость константы скорости разложения азоизопротана от температуры [3]. Данная зависимость выражается урав-

нением:  $k = Be^{-\frac{E}{RT}}$ , в котором  $k$  – константа скорости реакции при температуре  $T$ ,  $B$  – константа,  $E$  – энергия активации,  $R$  – газовая постоянная, равная 1,987 кал/моль·град.

После логарифмирования данного уравнения и применения свойств логарифмов получим:  $\lg k = \lg B - \frac{E}{2,303 \cdot 1,987} \cdot \frac{1}{T}$ . Для сокращения записи в данном выражении введем новые обозначения:  $\lg k = y$ ;  $\lg B = a$ ;  $\frac{E}{4,575} = b$ ;  $\frac{1}{T} = x$ . В результате получим линейное уравнение  $y = a - bx$ .

Выполнение студентами таких заданий (как на занятиях, так и в рамках самостоятельной исследовательской работы) позволяет им видеть и понимать протекание химических процессов с точки зрения математики, анализировать и исследовать их методами математики и математического моделирования. В качестве примеров можно использовать практически любые формулы и законы химии и физики, поскольку при изменении с течением времени одних составляющих (например, концентрации, массы, давления, объема и т.п.) данные формулы и законы математически интерпретируются как функции одной или нескольких переменных.

Также для исследования более сложных функциональных зависимостей целесообразно использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий, позволяющие строить и анализировать функции, уравнения которых содержат один или несколько параметров. И при изменении с помощью компьютерных программ этих параметров анализировать поведение функции и интерпретировать полученные результаты в терминах и обозначениях исходных задач, формул, законов и т.п.

Таким образом, рассмотрение и решение подобных задач и примеров способствует лучшему усвоению абстрактных математических понятий и методов, реализует принцип профессиональной направленности обучения математике, обеспечивает формирование у обучающихся умений применять методы математики и математического моделирования при изучении различных химических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности, повышает эффективность обучения математике.

### Список литературы

1. Коган В. Е. Физическая химия. Часть 2. Химическая кинетика: Учебное пособие / В. Е. Коган, Г. С. Зенин, Н. В. Пенкина. – Санкт-Петербург : СЗТУ, 2005. – 226 с.
2. Курс физической химии / Я. И. Герасимов и др.; под ред. Я. И. Герасимова. – 2-е изд., испр. – Москва : Изд-во «Химия», 1970. – Т.1. – 592 с.
3. Физическая химия : учеб. пособие / под ред. И. А. Курзиной. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2010. – 128 с.

## **КОМБИНАТОРНЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ КАК НЕОБХОДИМЫЙ КОМПОНЕНТ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ**

*Божко В.Г.*, канд. пед. наук, доц.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»,  
г. Луганск, ЛНР,  
*vercol@yandex.ru*

Процесс быстрой компьютеризации общества, развитие информационных сетей различного уровня и назначения, переход к рыночным отношениям в экономике, на производстве обуславливают потребность сформированности гибкости, вариативности, критичности мышления, способности выдвигать гипотезы хода событий и реальности их подтверждения. Эти качества продуктивно развиваются в процессе решения комбинаторных задач. Именно поэтому возникает необходимость включения комбинаторных знаний и умений в интеллектуальный багаж современного человека.

Проблема изучения комбинаторики в школе активно исследовалась, начиная с 70-80 гг. прошлого столетия. Рассматривались различные методические модели, но направление большинства исследований характеризуется тем, что комбинаторике в них отводилась вспомогательная роль: изучение ее подчинялось цели изучения начал теории вероятностей. Однако, поскольку сегодня комбинаторика имеет очень широкую сферу применения, то этот раздел математики приобретает самостоятельное значение как необходимый компонент математического образования. Актуальность включения элементов комбинаторики в современный школьный курс определена математиками, методистами, такими как: Н.Я. Виленкин, Б.В. Гнеденко, А.Я. Хинчин, А.М. Колмогоров, О.И. Маркушевич, Г.В. Дорофеев и другие.

Человек постоянно попадает в ситуации планирования своей деятельности, выбора и принятия оптимального решения, возможности его изменения в зависимости от внешних обстоятельств. Более успешно в эти процессы будет включён тот, у кого развито комбинаторное мышление. Поэтому элементы комбинаторики включены в содержание образования ЛНР как важная составляющая математической культуры каждого ученика.

Однако, чтобы такие необходимые в современной жизни комбинаторные знания и умения сформировались у обучающихся, прочно и органично вошли в содержание школьного образования, необходима систематичность и последовательность обучения математике и, наверное, во время изучения других предметов.

Многие исследователи, такие как Е.А. Бунимович, Л.О. Бычкова, О.С. Медведева, А.П. Шихова и др. [2; 3; 7; 8] указывают на то, что поскольку большинству младших школьников еще недостает необходимого «логического минимума», а также математического аппарата для описания комбинаторно-вероятностных представлений, то в начальной школе вводить комбинаторно-вероятностные понятия рано. С другой стороны, в старших классах вводить их уже поздно, поскольку к фактически той же логической неготовности добавляется формализация знаний (опора на предъявление и освоение материала в виде формул), которая серьезно препятствует подлинному освоению указанных понятий.

Решение данной проблемы видим в необходимости специальной психологической пропедевтики комбинаторных понятий у детей, что подтверждается учениями психологов П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина и др [4; 9] и методистов Л.Г. Петерсон, Л.В. Евдокимовой, А.М. Колмогорова, Е.Е. Белокуровой и др. [1; 5; 6;], Такая специальная подготовка будет обеспечивать связь комбинаторики с необходимым практическим опытом учащихся, а также способствовать развитию качеств комбинаторного мышления.

В 1-9 классах существует реальная возможность обеспечить органическую связь комбинаторной пропедевтики с арифметическим, алгебраическим и геометрическим материалом. В процессе формирования комбинаторных знаний и умений у учащихся начальной и основной школы доминируют индуктивные рассуждения с привлечением личного практического опыта и примеров из окружающей среды. Поэтому задачный материал действующих учебников целесообразно дополнить комбинаторными задачами, что очень удачно, на наш взгляд, сделано в учебниках математики (1-6 класс) Г.В. Дорофеева Л.Г. Петерсон.

Целесообразно подобранная система комбинаторных задач дает возможность активизировать умственную деятельность учащихся, понять, какие проблемы и вопросы окружающей действительности, практики, жизни приводят к постановке математических задач. Учащиеся приобретают навыки и умения строить и интерпретировать математические модели разного типа, соотносить математические методы с практическими потребностями на каждом из этапов обучения. Это убеждает их в необходимости изучения и практической пользе учебного материала; а также в том, что математические абстракции возникают из задач, которые ставит реальная действительность.

Считаем, что система задач комбинаторного характера является необходимым дидактическим средством обучения и должна стать одним из компонентов современной системы математического образования. Она выстраивается на дидактических принципах с учетом особенностей процесса формирования комбинаторных знаний и умений на разных этапах, соот-

ветствия комбинаторных задач материалу школьного курса математики, прикладной направленности такого типа задач, развития у учащихся самостоятельности и творческих способностей, комплексного и целесообразно оправданного привлечения традиционных и современных средств обучения. Её эффективность базируется на так называемой “неформальной” комбинаторике, способы которой составляют основные поисковые стратегии, а именно – хаотичный перебор, систематический перебор без применения наглядных средств и с их помощью, графы, комбинаторные правила умножения и сложения.

### Список литературы

1. Белокурова Е.Е. Методика обучения младших школьников проведению комбинаторных рассуждений при решении задач : автореф. дис. ...канд. пед. наук :13.00.02 / Белокурова Екатерина Евгеньевна ; Моск. гос. ун-т. – Москва, 1991. – 19 с.
2. Бунимович Е.А. Вероятностно-статистическая линия в базовом школьном курсе математики / Е.А. Бунимович // Математика в школе. –2002. – № 4. – С. 52–58.
3. Бычкова Л.О. Формирование вероятностно-статистических представлений учащихся при обучении математики в средней школе : автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.02 / Бычкова Лидия Олеговна ; АПН СССР. общ. сред. Образования. – Москва, 1991. – 18 с.
4. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П.Я. Гальперин. – Москва : Изд-во МГУ, 1965. – 516 с.
5. Евдокимова Л.В. Формирование комбинаторного мышления у младших школьников и подростков : автореф.дис. ... канд. психол. наук : 19.00.13 / Лариса Владимировна Евдокимова ; Моск. гос. ун-т. им. М.И. Ломоносова. – Москва, 2006. – 32 с.
6. Колмогоров А.М. Введение в теорию вероятностей и комбинаторику / А.М. Колмогоров // Математика в школе. – 1968. – №2. – С. 63–72.
7. Медведева О.С. Решение задач комбинаторного характера как средство развития мышления учащихся 5-6 классов : атореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Медведева Ольга Сергеевна ; Моск. гос. ун-т. – Москва, 1990. –15 с.
8. Шихова А.П. Обучение комбинаторике и ее приложениям в средней школе : автореф. дис. ... канд. пед.наук : 13.00.02 / Шихова Августа Петровна. – Москва, 1978. – 20 с.
9. Эльконин Д.Б. Интеллектуальные возможности младших школьников и содержание обучения / Д.Б. Эльконин // Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы) / под ред. Д.Б. Элькониной, В.В. Давыдова. – Москва : Просвещение, 1966 – С. 1-13.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

*Бродский Я.С.*, канд. физ.-мат. наук, доц.,

*Павлов А.Л.*, канд. физ.-мат. наук, доц.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*y-brodsky@yandex.ru, o.pavlov@donnu.ru*

Важнейшим направлением совершенствования общего образования является обеспечение функциональной грамотности молодежи и ее составляющих: читательской, естественнонаучной, математической и др. Во многих странах, в частности в России, особое внимание уделяют обеспечению математической грамотности высокого уровня. Высокое качество математического образования в стране является основой её национальной безопасности и экономического могущества. А оно, как свидетельствует анализ результатов международных исследований, зависит от уровня математической грамотности обучающихся.

В соответствии с Концепцией развития математического образования в Донецкой Народной Республике [3] важнейшей задачей является «обеспечение математической грамотности молодёжи, предусматривающей осознание роли математики в жизни общества и личности, формирующей положительное отношение к математике, готовность применять математику для решения жизненных задач, при изучении предметов». Поэтому актуальной задачей является создание условий для обеспечения математической грамотности в обучении математике. Для решения этой задачи в России создано несколько федеральных проектов, в частности, проект «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» и проект «500+» [1]. *Цель доклада* – представить точку зрения авторов на обеспечение математической грамотности школьников и многолетний опыт ее реализации в проектировании математического образования.

Общее понятие функциональной грамотности предусматривает способность человека использовать приобретенные в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, в общении и социальных отношениях [1]. Оно конкретизируется через разные виды грамотности: математической, читательской, естественнонаучной и др.

Понятие математической грамотности является центральным в международных исследованиях PISA, где под математической грамотностью понимается способность обучающихся распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности и которые можно решить средствами математики; формулировать эти проблемы на языке математики;

решать эти проблемы, используя математические факты и методы; анализировать использованные методы решения; интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы; формулировать и записывать результаты решения.

В указанных исследованиях математическую грамотность «измеряют» с помощью практико-ориентированных задач, предусматривающих, владение обучающимися универсальными учебными действиями.

Приведенное описание математической грамотности дает возможность прийти к выводу о том, что обеспечение прикладной направленности обучения математики является важным направлением совершенствования математического образования [4].

Полноценная прикладная направленность обучения математике невозможна без широкого внедрения идеологии математического моделирования в проектируемое содержание математического образования. Поэтому математическое моделирование должно рассматриваться как один из важнейших приемов деятельности в обучении школьников математике. Обеспечение прикладной направленности обучения математике в системе общего образования требует формирования сквозной содержательной линии «Математическое моделирование».

Современная система общего образования состоит из двух компонент – основного и дополнительного образования. Роль дополнительного образования существенно возрастает в обеспечении развития личности, ее социализации и самоактуализации. Разнообразие организационных форм внеурочной деятельности, расширение возможностей в обеспечении вариативности содержания деятельности и его дифференцированности позволяют более основательно решать проблему формирования у молодежи готовности применять математику для решения жизненных задач.

Авторами разработаны проекты «Профильное обучение математике» и «Математика в действии» и их учебно-методическое обеспечение, способствующее формированию у обучающихся математической грамотности высокого уровня компетентности.

Главной целью проекта «Профильное обучение математике» является проектирование содержания профильного обучения математике в зависимости от особенностей направления обучения, профиля, в соответствии с современными подходами к профильной дифференциации обучения. На основе многолетнего опыта создания учебно-методического обеспечения профильного обучения математике для разных профилей завершается подготовка учебного комплекта для углубленного изучения математики, соответствующего государственному образовательному стандарту среднего общего образования [5]. Главной его особенностью является то, что применение математического моделирования используется на всех этапах изложения: для обеспечения готовности к усвоению учебного материала, для

формирования понятий и установления связей между ними, для построения гипотез и их обоснования, в системе контрольных вопросов и задач.

Главной целью проекта «Математика в действии» является создание системы дополнительного обучения школьников математике, обеспечивающей математическую грамотность высокого уровня, фундаментальность математической подготовки на основе современных подходов и средств обучения. Ориентированность обучения на формирование устойчивых умений применять математику для решения жизненных задач является стержнем проекта. Для реализации проекта для каждого класса создаются учебные комплекты, направленные на обучение применению математики, обеспечивающее внутреннее управление учебной деятельностью обучающихся за счет структуры, диагностики готовности к усвоению и усвоения, характера обучающих элементов. Одним из эффективных средств выявления и развития способностей, склонностей, интересов, обучающихся являются интеллектуальные соревнования. В созвездии математических конкурсов достойное место занимают конкурсы «Золотой ключик» и «Золотой сундучок», координаторами которых являются авторы уже почти четверть века. Главной особенностью этих конкурсов является содержание заданий, которые направлены, прежде всего, на формирование умений применять математику для решения жизненных задач и способствуют обеспечению математической грамотности школьников разного уровня компетентности, в том числе и высокого.

Реализация указанных проектов осуществляется Учебно-методическим центром математического просвещения факультета математики и информационных технологий и Лицеумом ДонНУ.

#### Список литературы

1. Басюк В.С. Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности: основные направления и первые результаты» / В.С. Басюк, Г.С. Ковалева // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019.– Т.1, №4 (61). – С. 13- 33.
2. Бродский Я. С. Дополнительная образовательная общеразвивающая программа "Реальная математика" / Я.С. Бродский, А.Л. Павлов. [Электронный ресурс]. – URL:<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/0B5zquBs1Nn7vV2FmT19RaGVrQWM>. (дата обращения 22.10.2017).
3. Концепция развития математического образования в Донецкой Народной Республике. Электронный ресурс. – URL: <http://mondnr.ru/dokumenty/prikazy-mon/send/4-prikazy/2813-prilozheniya-kprikazu-315-ot-10-04-2018-g>. (дата обращения 30.09.2020)
4. Павлов А.Л. Пути развития математического образования/ А.Л. Павлов, Я.С. Бродский //Дидактика математики: проблемы и исследования. – Донецк: Фирма TEACH, 2018. – Вып.47. – С. 7-14.
5. Центр математического просвещения. Официальный сайт. – URL: <http://cmpfmit.ru/> (дата обращения: 26.04.2020)

## МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Васина Ю.М.**, канд. пед. наук, доц.

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет

им. Л.Н. Толстого», г. Тула, РФ

*j\_m\_vasina@mail.ru*

Согласно разработанной теории и методике математической подготовки дошкольников, формирование математических представлений в дошкольном возрасте рассматривается как неотъемлемая часть практической продуктивной и игровой деятельности детей, когда сама житейская ситуация требует применения математических знаний, а взрослые создают все необходимые условия.

Теоретические и методические положения математического образования дошкольников были обоснованы в трудах Ф.Н. Блехера, А.М. Вербенец, Л.В. Глаголевой, Е.В. Колесниковой, А.М. Леушиной, Н.А. Менчинской, З.А. Михайловой, Р.Л. Непомнящей, Л.Г. Петерсона, М.Н. Поляковой, А.А. Столяра, Т.В. Тарунтаевой, Е.И. Тихеевой, Е.И. Щербаковой и многих других педагогов [2].

Содержание методики формирования математических представлений включает взаимосвязанные и взаимообусловленные представления о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования у ребенка как житейских, так и научных понятий [1]. Формирование у детей дошкольного возраста математических представлений о числе, величине, форме, пространстве, времени, их зависимостях и отношениях, овладение математической терминологией, первоначальными навыками графического написания цифр, геометрических фигур и др. способствует созданию необходимых условий для успешного вхождения дошкольника в школьную жизнь, своевременному развитию познавательных процессов.

Основой формирования математических представлений ребенка дошкольного возраста, на наш взгляд, является также сформированность умения сравнивать различные объекты по величине, устанавливать протяженность, их отношения. Овладение данным умением будет способствовать освоению количественных соотношений, равенств-неравенств. Вычленение свойств предметов по форме с помощью сенсорного восприятия геометрических тел предшествует становлению элементарного геометрического мышления. Временные понятия также вызревают внутри собственной практической деятельности, включения или наблюдения за деятельностью взрослых в разное время суток через конкретную оценку объективных показателей. Такое чувственное познание окружающего мира происходит уже в раннем дет-

стве. Математические категории придают в представлениях ребёнка миру стабильность и конкретность, определенную упорядоченность.

На прогулках, при приеме пищи, в игре, на музыкальных и физкультурных занятиях педагог постоянно вербализует метрические и причинно-следственные отношения в различных сочетаниях: ход времени – режимные моменты; связь житейских событий и недельного цикла; установление зависимостей от чередования времени года и изменений в нашей жизни; создает проблемные ситуации для выполнения детьми действий по сравнению объектов «больше-меньше, одинаково, поровну», обозначает словом способы взаимодействия детей друг с другом «Поделить поровну», «Поменяться», «Взять/отдать больше, меньше, поровну», практикует использование в повседневном общении стишков, считалок, речёвок со счетом; в двигательной деятельности вводит математические понятия в обозначение вида движения «по кругу; пройти, соблюдая углы ковра, прыжки на одной-двух ногах»; в продуктивной деятельности вместе классифицировать, упорядочивать, собирать различные предметы по различным признакам.

Методическое искусство воспитателя заключается в том, чтобы соединить математическое событие с реальным и воображаемым в игре миром детей самыми разнообразными способами. Ярким примером применения математических вычислений, на наш взгляд, может служить подвижная игра, в ходе которой детям нужно быстро ориентироваться в пространстве, слышать команды, соотносить свои движения со счётом, использовать считалочки для определения очередности. При приготовлении пищи в игровом уголке для кукол используем весы, делим на части, различаем по разным признакам, при сервировке стола пересчитываем, делим, распределяем поровну, больше, меньше, сравниваем части по величине, объёму, различаем геометрические формы.

И, конечно, не последнее место в жизни дошкольника занимают увлекательные *развивающие и дидактические игры*. Игры-эксперименты с основными геометрическими формами; игры с кубиками и зеркалами, создание узоров, исследование закономерностей и симметрии, выстраивание числового ряда и сопоставление числа и количества. И это далеко не полный перечень игровых задач, выполнение которых заложено в содержание таких игр.

Таким образом, целенаправленное внедрение информационного материала и разноуровневых заданий для математического развития дошкольников должно осуществляться не только с целью дифференциации образования дошкольников, но и для стимулирования исследовательского интереса ребенка.

### Список литературы

1. Колесникова Е.В. Математика для дошкольников 6-7 лет / Е.В. Колесникова. – Москва : Сфера, 2001. – 88 с.
2. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников // Под ред. А.А. Столяра. – Москва, 1988. – 303 с.

## ОБУЧЕНИЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКЕ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Галибина Н.А.*, канд. пед. наук

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР  
*gn1977@mail.ru*

**Введение.** За последние десятилетия отечественная система высшего профессионального образования неоднократно подвергалась реформированию. Эти изменения были обусловлены научно-техническим прогрессом, внедрением инновационных технологий в производство, а также концепцией устойчивого развития.

Переход к устойчивому развитию предполагает такую стратегию, которая обеспечила бы непрерывный экономический и культурный прогресс общества с одновременным восстановлением естественных экосистем и социальной справедливости.

**Основная часть.** Проблемы, касающиеся устойчивого развития мировой системы, занимались такие ученые как В.И. Вернадский, О. К. Дрейер, Д. Медоуз, Н. Н. Моисеев, В. В. Новожилов и др.

Что касается исследований, связанных с образованием в контексте устойчивого развития, то среди них преобладают работы зарубежных ученых. По нашему мнению, этот факт может быть связан с тем, что отечественная система образования в целом намного качественнее и доступнее, чем система образования в ближнем и дальнем зарубежье. Процент неграмотного взрослого населения в странах постсоветского пространства достаточно низок по сравнению с другими странами. Так, по данным Института статистики Юнеско (<http://uis.unesco.org>), в РФ, Белоруссии и в Украине процент неграмотного взрослого населения в среднем составляет 0,2, в Австрии, Бельгии, Чехии, Германии, США и Канаде этот процент в среднем равен 1, а в Китае – 3,6. Кроме того, доступность высшего образования в США гораздо ниже, чем в СНГ и Европе, а доступность высшего образования в европейских странах в среднем гораздо ниже, чем в СНГ [6].

С другой стороны, отечественная система образования очень инертна, в ней по-прежнему доминируют традиционные подходы, что усложняет ее реформирование в направлении устойчивого развития.

Единого определения «устойчивого развития» и единого подхода к нему не существует. По нашему мнению, более близко суть этого понятия отражает определение Р. М. Нуреева, который под устойчивым развитием понимает «процесс гармонизации производительных сил, удовлетворения необходимых потребностей всех членов общества при условии сохранения

целостности окружающей природной среды и создания возможностей для равновесия между экономическим потенциалом и требованиями людей всех поколений» [4].

Развитие всех форм образования, в частности, высшего образования является одной из важнейших стратегических целей в контексте устойчивого развития, поскольку образование положительно влияет на благосостояние, способствуя человеческому благополучию в будущем [5, с. 45]. Кроме того, люди с более высоким уровнем образования реже болеют, выглядят моложе, испытывают большую удовлетворенность жизнью, обладают более широкими возможностями для социализации и самореализации. Таким образом, образование «является ключом к устойчивому развитию, миру и стабильности внутри стран и в отношениях между ними и в силу этого служит необходимым средством для эффективного участия в жизни обществ и в экономике XXI века, которые затронуты ускоренной глобализацией» [2, с. 8].

С другой стороны, проблемы, связанные с образованием, в частности с высшим профессиональным образованием, препятствуют достижению устойчивого развития, поскольку приводят к безработице, низкому уровню и качеству жизни, росту социальной напряженности в обществе.

Согласно Стратегии Европейской экономической комиссии ООН образование в интересах устойчивого развития должно ориентироваться на переход «от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования в современном обществе, к готовности действовать и жить в быстро меняющихся условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий, в том числе и возможные последствия в сфере устойчивости природных экосистем и социальных структур». Также обучение должно быть направлено на повышение уровня социальной активности обучающихся и их индивидуальной ответственности [3].

Каждая дисциплина, в частности, математика может внести весомый вклад в развитие высшего инженерно-строительного образования в контексте устойчивого развития. По нашему мнению, на занятиях по математическим дисциплинам для достижения этой цели и, в особенности, для повышения качества обучения будущих инженеров-строителей необходимы:

- реализация процесса обучения студентов на основе деятельностного, компетентностного, дифференцированного и личностно-ориентированного подходов;
- широкое использование в обучении активных и интерактивных технологий;
- использование в обучении информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а именно платформ для проведения видеовстреч, он-

лайн-конференций и онлайн-обучения (*Skype, Zoom, Google Meet, Zoom* и др.), социальных сетей, чатов, форумов, программ-тренажеров, цифровых лабораторий и т.п. [1];

- повышение мотивации и интереса к изучению математики за счёт использования проблемных, эвристических и исследовательских методов обучения, а также профессиональной направленности обучения;

- повышения роли межпредметных связей за счёт демонстрации примеров использования учебного материала в будущей профессиональной деятельности студентов;

- повышение роли самостоятельной работы студентов;

- развитие у студентов строительных вузов инженерного мышления и математической культуры.

**Заключение.** Отметим, что значительное повышение качества обучения будущих инженеров-строителей в контексте устойчивого развития возможно только при тесном сотрудничестве преподавателей математики и сотрудников выпускающих кафедр, а также при надлежащем материально-техническом обеспечении вузов.

### Список литературы

1. Галибина Н.А. Методика обучения математике студентов строительных направлений подготовки на основе деятельностного подхода : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Н.А.Галибина. – Донецк, 2016. – 28 с.
2. Дакарские рамки действий. Образование для всех. – Дакар, 2000. – 78 с.
3. Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.unesco.org/fileadmin/DAM/env/esd/Implementation/NAP/RussianFederationNS.r.pdf> (дата обращения: 11.09.2020)
4. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики : учеб. пособие / Р.М. Нуреев – М.: ИНФРА-М, 2001. – 240 с.
5. Рекомендации Конференции европейских статистиков для измерения устойчивого развития. – 2014. – 242 с.
6. Система образования в США: достоинства и недостатки // Молодой ученый. – 2017. – № 35. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/169/52561/> (дата обращения: 15.09.2020).

## **РОЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

*Гребёнкина А.С.*, канд. техн. наук, доц.  
ГОУ ВПО «Академия гражданской защиты», г. Донецк, ДНР  
*grebenkina.aleks@yandex.ru*

Успешность решения многих служебных задач инженеров пожарной безопасности зависит от уровня математической подготовки. В основе оценки пожарного риска, прогнозирования опасных факторов пожара, прогнозирования динамики количества пожаров, расчета времени, необходимого для эвакуации пострадавших, лежит математическое моделирование. Математические модели лежат в основе расчетов устойчивости зданий и сооружений при пожаре. Поэтому, вопрос качества математической подготовки специалистов пожарно-технического профиля является актуальной практической и задачей.

Ряд современных педагогических исследований посвящен изучению возможности формирования профессиональных компетенций в процессе обучения математике (С.А. Бондаренко, М.А. Иванова, С.А. Скворцова, А.В. Юрасов). Интересны публикации, отражающие применение математических моделей в решении задач пожарной безопасности (П.Ф. Барышев, Е.И. Добрякова, В.И. Мухин, Ю.Н. Крылов, К.Ж. Раимбеков). Несмотря на многочисленные публикации, вопрос разработки новых методик обучения математике специалистов пожарной безопасности остается открытым.

Цель работы – сформулировать методические принципы использования математических моделей в подготовке специалистов пожарной безопасности.

Процесс математической подготовки инженеров пожарно-спасательного профиля следует подчинить главной цели обучения: формированию профессиональных компетенций. Понятие компетентности включает в себя сформированные знания, познавательные и практические умения и навыки, эмоциональное отношение, мотивацию [5, с. 75]. Широкие возможности для подобной интеграции предоставляет математическое моделирование.

Формирование профессиональных умений будущих спасателей необходимо начинать, как можно ранее. Процесс обучения математике должен быть профессионально ориентированным. Не нарушая критериев полноты и системности различных видов учебной деятельности, необходимых для квалификационной компетентности, отбор учебного материала математических дисциплин следует выполнить, опираясь на

основные задачи МЧС [1, с. 55]. Для этого используют математические модели, которые определяют расчетные величины пожарного риска, методику проведения пожарно-технических экспертиз, время эвакуации из горящего здания и т.п. Рассматриваются математические модели, позволяющие учесть внешние факторы, их случайный характер, степень полноты исходной информации о чрезвычайной ситуации (далее – ЧС). Дидактические принципы применения математического моделирования в педагогическом процессе могут быть представлены в виде логической схемы [2, с. 24].

Выполняя отбор содержания моделей, следует учесть применяемую методику обучения, уровень базовой математической подготовки обучаемых. Содержание, структуру, форму подачи учебного материала надо привести в соответствие целям и ожидаемым результатам обучения. Модель и ее решение должны быть направлены на установление взаимодействий изучаемого математического материала с дисциплинами специальной профессиональной подготовки спасателя. Однако, принцип построения модели, выбор метода ее решения, обоснование рациональности сделанного выбора, отбор результатов, удовлетворяющих данным начальным условиям, должны иметь абстрактный характер.

Проведя отбор содержания модели, надо установить интегративные связи с другими учебными дисциплинами. Для этого следует разработать комплекс организационных форм и средств обучения, направленных на повышение эффективности математической подготовки посредством обеспечения внутрипредметной, межпредметной и метапредметной интеграции [4, с. 66]. Наиболее удобно реализовать указанный комплекс мер с помощью профессионально ориентированных заданий. Под интегративным профессионально ориентированным заданием понимаем задание, условие и требование которого определяют собой модель ситуации, возникающей в профессиональной деятельности специалиста МЧС, а исследование этой ситуации осуществляется средствами математических, естественнонаучных и специальных дисциплин [3, с. 188].

Особой тщательности требует разработка ориентировочной основы деятельности. Здесь следует привести перечень математических приемов и методов, необходимых для решения построенной модели; указать алгоритм действий. Указания к выполнению заданий необходимо приводить кратко, на уровне формулировок, определений, схем действий. Если модель имеет несколько способов решения, то ориентировочную основу деятельности надо указать для всех этих способов, предоставив студентам выбрать из них оптимальный.

В процессе построения математической модели, обучающиеся должны, прежде всего, определиться с выбором метода моделирования. Для этого им необходимо выполнить анализ исходных данных, оценить их полноту или недостаток, изучить имеющийся опыт в подобных ЧС. Затем

разрабатывается содержательное описание модели, выполняется его формализация и абстрагирование. На этапе решения происходит выбор необходимого математического аппарата. Названные элементы моделирования способствуют развитию таких математических приемов, как сравнение, анализ, обобщение, формализация.

Решив модель, обучаемые обязательно должны выполнить ее исследование. Необходимо установить: все ли найденные решения удовлетворяют условию, рассматриваемой ЧС; как изменится решение при других начальных параметрах; как на полученный результат влияют граничные условия, внешние факторы и т.д. Считаем, что подобный анализ непосредственно влияет на формирование соответствующих профессиональных компетенций.

Обобщая сказанное, делаем следующие выводы:

– навыки построения и решения математических моделей являются достаточно важным элементом формирования профессиональных компетенций будущих специалистов пожарной безопасности;

– отбор моделей, используемых в учебном процессе по математике, следует выполнять, соблюдая принцип сочетания фундаментальности и профессиональной направленности обучения. Содержание моделей не рекомендуется перегружать специальной терминологией по пожарной безопасности, инженерными деталями.

– выбирая метод математического моделирования, необходимо выполнить анализ исходных данных; описать содержание модели с учетом имеющегося опыта работы в аналогичных ЧС; формализовать содержание модели.

## Список литературы

1. Гребёнкина А.С. Актуальные проблемы математической подготовки специалистов пожарно-технического профиля // Дидактика математики: проблемы и исследования. – Донецк: ДонНУ, 2019. – № 49. – С. 53-59.
2. Гребёнкина А.С. Математическое моделирование как средство формирования профессиональной компетентности инженеров пожарной безопасности // «Вестник Академии гражданской защиты»: научный журнал. – Донецк: ГОУВПО «Академия гражданской защиты» МЧС ДНР, 2020. – Вып. 1 (21). – С. 23-30.
3. Калинина Е.С. Интегративный подход к проведению занятий по математическим дисциплинам в ВУЗах МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России. – 2017. – № 1. – С. 187-193.
4. Прокопенко Н.А. Методика обучения математике будущих инженеров на основе интегративного подхода : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Прокопенко Наталья Анатольевна ; [Место защиты: Донецкий национальный университет]. – Донецк, 2019. – 214 с.
5. Скафа Е.И., Бабенко Н.А. К вопросу о формировании профессиональной готовности будущего учителя в условиях реформирования Донецкой Народной Республики // Дидактика математики: проблемы и исследования. – Донецк: ДонНУ, 2019. – № 47. – С. 70-79.

## О ВЫЧИСЛЕНИИ ПЛОЩАДЕЙ ФИГУР, ЗАДАННЫХ В ПОЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ

*Гридасова И.В., Машаров П.А.*, канд. физ.-мат. наук  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*i.gridasova@donnu.ru*

Построение графиков функций, заданных в полярной системе координат, вызывает большие трудности у студентов в силу своей непривычности. Также вызывают вопросы задачи вычисления площадей фигур, ограниченных полярно заданными кривыми.

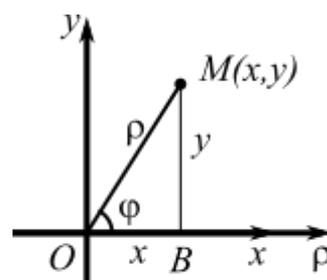


Рис. 1

Изобразим в декартовой системе координат полярный луч, начало которого совпадает с точкой  $O(0; 0)$ , и направленного вдоль оси  $Ox$  (см. рис. 1). Пусть точка  $M$  в декартовой системе координат имеет координаты  $(x, y)$ , а в полярной системе  $(\rho, \varphi)$ , где  $\varphi$  – угол поворота полярного луча до встречи с точкой  $M$ , а  $\rho$  – расстояние по этому лучу от точки  $O(0,0)$  до точки  $M(x, y)$  или  $M(\rho, \varphi)$ . Тогда  $|MB| = y$ ,  $|OB| = x$ , из треугольника  $OMB$  получаем  $\cos \varphi = \frac{x}{\rho}$ ,  $\sin \varphi = \frac{y}{\rho}$ ,  $x = \rho \cos \varphi$ ,  $y = \rho \sin \varphi$ . Это связь декартовых координат точки  $M(x, y)$  с полярными координатами той же точки  $M(\rho, \varphi)$ .

**Формулы для вычисления площадей.** Для вычисления площади  $S$ , ограниченной двумя полярными лучами  $\varphi = \varphi_1$  и  $\varphi = \varphi_2$  и полярно заданной кривой  $\rho = \rho(\varphi)$  (см. рис. 2) используют формулу (см. [1])

$$S = \frac{1}{2} \int_{\varphi_1}^{\varphi_2} \rho^2(\varphi) d\varphi. \quad (1)$$

Для вычисления площади  $S$  фигуры, ограниченной двумя полярными лучами  $\varphi = \varphi_1$  и  $\varphi = \varphi_2$  и двумя полярно заданными кривыми  $\rho = \rho_1(\varphi)$  и  $\rho = \rho_2(\varphi)$  (см. рис. 3) используют формулу

$$S = \frac{1}{2} \int_{\varphi_1}^{\varphi_2} (\rho_2^2(\varphi) - \rho_1^2(\varphi)) d\varphi. \quad (2)$$

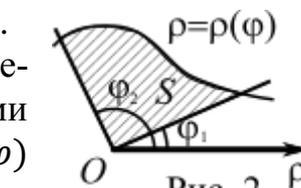


Рис. 2

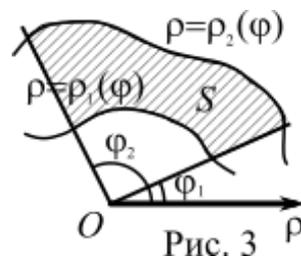


Рис. 3

Для вычисления площади  $S$  фигуры, ограниченной двумя полярными лучами  $\varphi = \varphi_1$ ,  $\varphi = \varphi_2$  и кривой  $\rho = \rho_1(\varphi)$ , лучами  $\varphi = \varphi_2$ ,  $\varphi = \varphi_3$  и кривой  $\rho = \rho_2(\varphi)$  (см. рис. 4) используют формулу

$$S = S_1 + S_2 = \frac{1}{2} \int_{\varphi_1}^{\varphi_2} \rho_1^2(\varphi) d\varphi + \frac{1}{2} \int_{\varphi_2}^{\varphi_3} \rho_2^2(\varphi) d\varphi. \quad (3)$$

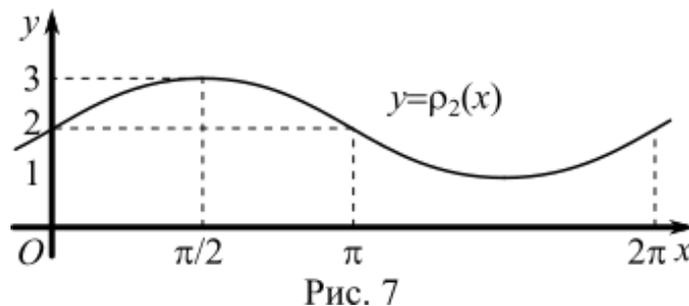
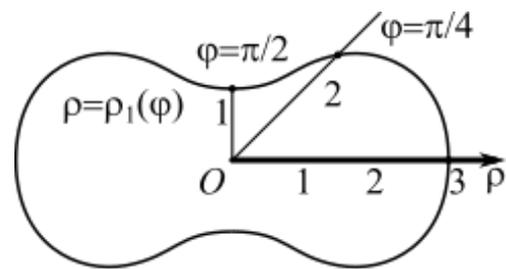
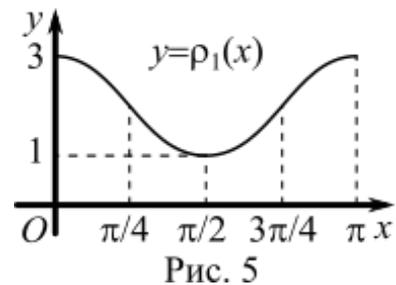
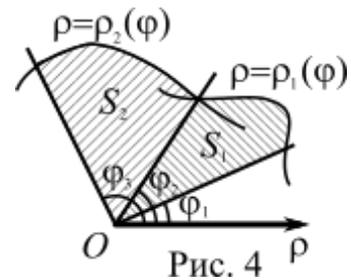
*Решение примеров.* Здесь рассмотрим применение теоретического материала для решения задач по теме.

*Задача 1.* Вычислить площадь фигуры, ограниченной кривой  $\rho_1(\varphi) = 2 + \cos 2\varphi$ , лежащей вне кривой  $\rho_2(\varphi) = 2 + \sin \varphi$ .

*Решение.* Для решения задачи необходимо построить в полярной системе координат графики функций  $\rho_1(\varphi)$  и  $\rho_2(\varphi)$ . Для этого воспользуемся свойствами этих функций, которые легко увидеть, если построить графики функций  $y = \rho_1(x)$  и  $y = \rho_2(x)$  в декартовой системе координат.

Функция  $\rho_1$  имеет период  $\pi$ , поэтому достаточно её график изобразить на отрезке  $[0; \pi]$  (см. рис. 5). Для изображения графика функции в полярной системе координат используются её значения на отрезке  $[0; 2\pi]$ , но, учитывая периодичность функции  $\rho_1$ , характер графика на  $[\pi; 2\pi]$  будет такой же, как и на  $[0; \pi]$ .

Чтобы изобразить график  $\rho = \rho_1(\varphi)$  в полярной системе координат, воспользуемся значениями  $\rho_1(0) = 3$ ,  $\rho_1\left(\frac{\pi}{4}\right) = 2$ ,  $\rho_1\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$ , убыванием функции  $\rho_1$  на  $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$  и симметрией графика функции  $y = \rho_1(x)$  относительно прямых  $x = \frac{\pi}{2}$  и  $x = \pi$ . Для этого на полярном луче  $\varphi = 0$  отметим точку на расстоянии от начала координат равном 3, на луче  $\varphi = \frac{\pi}{4}$  точку на расстоянии 2, на луче  $\varphi = \frac{\pi}{2}$  точку на расстоянии 1. Соединим точки непрерывной кривой с учетом убывания функции (при вращении полярного луча расстояние от начала координат до пересечения кривой с лучом монотонно убывает). Далее симметрично отображаем построенную часть графика относительно полярного луча  $\varphi = \frac{\pi}{2}$ , и после – построенную часть графика относительно лучей  $\varphi = 0$  и  $\varphi = \pi$ . Получили график, изображенный на рис. 6. Функция  $\rho_2$  имеет период  $2\pi$ . График  $y = \rho_2(x)$  в декартовой системе координат изображен на рис. 7.



Для построения графика в полярной системе координат учтем значения  $\rho_2\left(-\frac{\pi}{2}\right) = \rho_2\left(\frac{3\pi}{2}\right) = 1$ ,  $\rho_2(0) = 2$ ,  $\rho_2\left(\frac{\pi}{2}\right) = 3$ , возрастание функции на  $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$  и симметрию графика относительно прямой  $x = \frac{\pi}{2}$ . График  $\rho = \rho_2(\varphi)$  в полярной системе координат изображен на рис. 8.

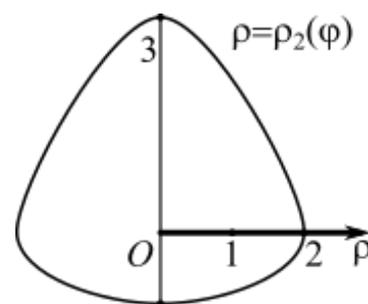


Рис. 8

Оба графика  $\rho = \rho_1(\varphi)$  и  $\rho = \rho_2(\varphi)$  изобразим в одной полярной системе координат, чтобы увидеть множество, площадь которого необходимо вычислить (см. рис. 9). Найдем луч  $\varphi$ , при котором пересекаются графики функций, для чего решим уравнение  $\rho_1(\varphi) = \rho_2(\varphi)$ , то есть  $2 = \cos 2\varphi = 2 + \sin \varphi$ . Воспользовавшись формулой косинуса двойного угла, получаем  $2 \sin^2 \varphi + \sin \varphi - 1 = 0$ , откуда

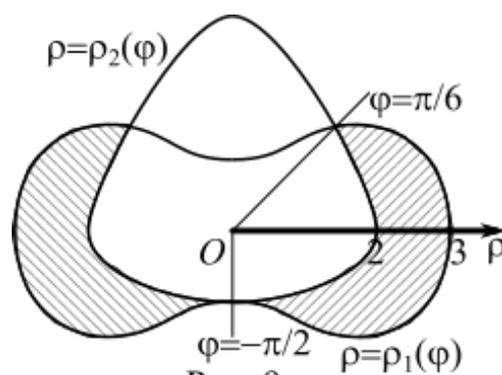


Рис. 9

$\sin \varphi = -1$  или  $\sin \varphi = \frac{1}{2}$ , решениями которых являются  $\varphi = -\frac{\pi}{2} + 2\pi k$ ,  $k \in \mathbb{Z}$  и  $\varphi = (-1)^n \frac{\pi}{6} + \pi n$ ,  $n \in \mathbb{Z}$ . Учитывая симметрию фигуры, по формуле (2) находим её площадь

$$S = 2 \cdot \frac{1}{2} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{6}} ((2 + \cos 2\varphi)^2 - (2 + \sin \varphi)^2) d\varphi = \frac{51}{16} \sqrt{3}.$$

**Задача 2.** Вычислить площадь общей части, ограниченной кривыми  $\rho_1(\varphi) = 2\sqrt{3}a \cos \varphi$  и  $\rho_2(\varphi) = 2a \sin \varphi$ .

**Решение.** Кривые являются окружностями:  $(x - \sqrt{3}a)^2 + y^2 = 3a^2$  и  $x^2 + (y - a)^2 = a^2$ , что несложно заметить, если воспользоваться связью между декартовыми и полярными координатами. Аналогично предыдущему примеру находим луч, при котором пересекаются окружности  $\varphi = \pi/3$ . Тогда по формуле (3) получаем искомую площадь

$$S = \frac{1}{2} \left( \int_0^{\pi} 4a^2 \sin^2 \varphi d\varphi + \int_{\pi/3}^{\pi/2} 12a^2 \cos^2 \varphi d\varphi \right) = a^2 \left( \frac{5}{6} \pi - \sqrt{3} \right).$$

В работе рассмотрена методика построения графиков функций, заданных в полярной системе координат. На основе построений показано, как составить интеграл для вычисления площади фигуры.

### Список литературы

1. Сборник задач по математическому анализу : [учеб. пособие для техн. вузов] : [в 3 т.]. [Т. 2] : Интегралы. Ряды / Л. Д. Кудрявцев, А. Д. Кутасов, В. И. Чехлов, М. И. Шабунин ; [под ред. Л. Д. Кудрявцева]. – Изд. 2-е. – Москва : Физматлит, 2003. – 502 с.

## МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

*Дзундза А.И.<sup>1</sup>*, д-р пед. наук, проф.,

*Прийменко С.А.<sup>1</sup>*, канд. физ.-мат. наук, доц.,

*Цанов В.А.<sup>1</sup>*, канд. физ.-мат. наук, доц., *Цанова С.Г.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

<sup>2</sup> МОУ Технический лицей города Донецка, г. Донецк, ДНР

*tsapva@mail.ru*

В последние годы требует обсуждения вопрос вхождения в орбиту высшего образования нового поколения, появившихся на свет на стыке тысячелетий, сформировавшихся в сетевом обществе, извлекающих информацию из любых современных электронных устройств в режиме online. Таких индивидов называют поколением Z, воспитанным на мультимедийных технологиях.

Это первое полноценное «цифровое» поколение, его представителям легче установить контакт с компьютером, чем между собой. В отличие от предыдущих поколений у современной молодежи еще острее проявится конфликт отцов и детей, конфликт мировоззренческий. Усиливаются противоречия между поколениями, и дети не стремятся воспринимать жизненный опыт родителей, сейчас они его в большинстве случаев отбрасывают. В результате у нового поколения проявляется разрушение жизненных принципов и мировоззренческих ориентиров. Для молодежи жизненные принципы старшего поколения становятся неактуальными.

Характерными признаками данного поколения исследователи считают непостоянство и рассредоточенность внимания, превалирование долговременной памяти перед кратковременной; низкий уровень коммуникации, самостоятельности; гиперактивность; замкнутость в себе; убежденность в собственной исключительности; погружение в виртуальный мир.

Поэтому при обучении представителей поколения Z важно практиковать применение новых технологий обучения, формировать необходимые навыки в современной цифровой эпохе, готовность к работе в команде, творческому поиску. По мнению Е.Н. Маловой развитие творческой активности обучающихся в процессе среднего и высшего образования обеспечивает целенаправленное развитие личности, раскрывает его внутренний потенциал, создает предпосылки к творческой деятельности с большим уровнем самостоятельности, оригинальности [3].

Отличительной чертой поколения Z является клиповость мышления, которое развивается при постоянном пользовании Интернет контента. Та-

кое качество мышления ведет к беспомощности индивида системно усваивать информацию, планомерно мыслить и, сообразно с этим, излагать свои мысли. Человек адаптируется к смене образов и картинок и, в результате, не способен воспринимать то, что требует устойчивого внимания, сосредоточенности и умения размышлять и делать выводы. Мы считаем, что педагогам необходимо искать возможности умело корректировать и применять клиповое мышление студентов в образовательном процессе.

Многие преподаватели отмечают ухудшение успеваемости первокурсников по предметам математического цикла. Это связано, по мнению О.А. Табиновой, в первую очередь, с отсутствием качественной математической подготовки и не сформированными навыками самообразования. Современным студентам кажутся более доступными задачи на перебор вариантов и комбинирование, которые опираются на алгоритмические приемы решения, что связано с активно проявляющимся процессом сближением человеческого мышления с машинным. Но в современном мире не удастся обходиться только «шаблонной математикой» – в различных областях деятельности требуются навыки применения знаний в нестандартных ситуациях, где действия по заданному алгоритму становятся малоэффективны [4]. Мы согласны с этим утверждением и считаем, что средством выйти из данной ситуации является именно математика, которая создает возможность установить контакт, найти взаимопонимание с обучающимися, начать разговаривать с ними на одном языке. Без этого проблематично решать задачи интеллектуального развития и воспитания. В то же время установление доверительных отношений между педагогом и обучающимся создает предпосылки для эстетического воспитания, развитие моральных, волевых, патриотических черт характера. А все это позволяет формировать всесторонне развитое мировоззрение современных студентов – представителей цифрового поколения.

Итак, перед научно-педагогическим сообществом стоит острейшая проблема поиска новых подходов в проектировании образовательных технологий с учетом новых личностных параметров цифрового поколения современных студентов, для которых информационно-коммуникационная среда становится основной сферой жизнедеятельности. Заметим, что в научно-педагогической литературе выделяются как отрицательные, так и положительные факторы влияния информационной среды на умственное развитие личности. В.А. Тестов считает, что поскольку цифровая деятельность основывается на объединении явлений виртуальной реальности и объективного мира, то при этом активизируются сферы рационального сознания, интуиции, подсознания [2]. Г.А. Берулава отмечает, что во время информационно-коммуникационной деятельности актуализируется всестороннее взаимодействие человека и компьютера, рождается интеллекту-

альное партнерство, которое получило название «распределенный интеллект» [1].

Вышеизложенное позволило нам сделать вывод, что воспитательный потенциал математического образования является эффективным средством творческого развития личности представителей цифрового поколения. К сожалению, этим вопросом на занятиях по «негуманитарным» дисциплинам уделяется недостаточно внимания. Это обусловлено рядом причин. Во-первых, в методических пособиях этот вопрос почти не рассматривается, а преподаватель не всегда имеет четкое представление о воспитательных возможностях математических дисциплин. Во-вторых, даже те задачи из учебников, которые содержат в себе определенный воспитательный потенциал, при отсутствии методических рекомендаций используются однобоко, обычно только для формирования практических знаний, умений и навыков и развития логического мышления. Мы считаем, что наряду с предметами гуманитарного цикла естественнонаучные учебные дисциплины позволяют использовать дополнительные воспитательные средства, способствующие развитию эстетической, эмоционально-чувственной, нравственной сферы представителей цифрового поколения. Они способны развивать познавательную потребность, которая в сочетании с мотивом достижения цели дает глубокое творческое удовлетворение не только от результата, но и от процесса обучения.

### **Список литературы**

1. Берулава Г.А. Инновационная сетевая парадигма обучения и воспитания студентов в условиях современного информационного пространства / Г.А. Берулава // Вестник Университета Российской академии образования. – Москва : УРАО, 2010. – № 3. – С. 10 -20.
2. Тестов В.А. Отбор содержания обучения математике: современная парадигма. / В.А. Тестов // Современные проблемы физико-математического образования: Всероссийская коллективная монография. – Екатеринбург : УрГПУ, Изд-во АМБ, 2012. – 264 с.
3. Малова Е.Н. Формирование творческой активности младших школьников в процессе взаимодействия образовательных организаций дополнительного и высшего образования: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Е.Н. Малова. – Казань, 2019. – 183 с.
4. Табинова О.А. Формирование готовности выпускников школ к продолжению математического образования в вузе: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / О.А. Табинова. – Красноярск, 2020. – 230 с.

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

*Должикова А.В.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*dolzhikova23@mail.ru*

На сегодняшний день одним из способов подготовки выпускников средней школы к безболезненному переходу в высшее учебное заведение является обучение в профильных школах. В 2015 году Донецкая Народная Республика отказалась от профильного образования в общеобразовательных школах. Начался переход от профилизации классов, к профилизации школ. В настоящее время профильное обучение в учебных заведениях среднего общего образования республики осуществляется лишь в некоторых заведениях. Так, например, рассматривая заведения среднего общего образования города Енакиево Донецкой Народной Республики, стоит отметить, что лишь два учебных заведения на сегодняшний день имеют статус профильных школ: МОО «Гимназия г. Енакиево» (профиль: иностранные языки) и МОО «Специализированная школа – Лицей информационных технологий г. Енакиево» (профиль: математика, информатика).

К сожалению, у большинства учащихся нет возможности обучаться в учебных учреждениях выбранного ими профиля. Таким образом, учащиеся не получают необходимую базу знаний и умений для продолжения обучения по выбранной ими профессии. В связи с этим происходит колоссальный разрыв между обучением в средней школе и высшем учебном заведении.

Одним из основных учебных предметов, необходимых для продолжения обучения в высших учебных заведениях, является математика. Качественная математическая подготовка учащихся является важным аспектом готовности к переходу на более высокий уровень образования по многим направлениям подготовки.

В связи с этим актуальным является организация профессионально-ориентированного обучения математике в средней школе. Одним из основных аспектов реализации такого рода обучения является создание таких психолого-педагогических условий, при которых учащийся получает возможность профессионального самоопределения и формирования начального уровня умений использования математического аппарата для решения профессиональных задач.

Остановимся подробнее на психолого-педагогических проблемах, которые возникают у выпускника средней школы при переходе в высшее

учебное заведение. В МОО «Гимназия г. Енакиево» нами было проведено анкетирование среди учащихся 11 классов, которое позволило выявить ряд проблем, влияющих на готовность учащихся к продолжению обучения в учреждениях высшего профессионального образования.

В первую очередь мы столкнулись с тем, что, несмотря на имеющуюся возможность у обучающихся получать знания в профильной школе, весомая часть учащихся планирует продолжать обучение не по профилю. Фактически 50 % обучающихся не планируют связывать свою дальнейшую профессиональную деятельность с иностранными языками. По результатам анкетирования учащиеся выбрали такие профессии: сотрудник МЧС, логист, фармацевт, врач, экономист, юрист, менеджер. В связи с этим учащиеся не получают должных знаний и умений по предметам, являющимся профильными при поступлении в высшее учебное заведение. Возникает разрыв между необходимой подготовкой учащихся по профильному предмету и ее фактическим состоянием.

Для получения дополнительной информации о профессиональных склонностях учащихся 11 классов, нами был проведен тест профессионального самоопределения Дж. Холланда.

Методика профессионального самоопределения Дж. Холланда позволяет соотнести склонности, способности, интеллект с различными профессиями [1]. На основе установления основных компонентов направленности: интересов и ценностных ориентации – Дж. Холланд выделил шесть профессионально ориентированных типов личности:

- ✓ реалистический – создание материальных вещей, обслуживание технологических процессов и технических устройств;
- ✓ интеллектуальный – умственный труд;
- ✓ социальный – взаимодействие с социальной средой;
- ✓ конвенциональный – четко структурированную деятельность;
- ✓ предпринимательский – руководство людьми и бизнес;
- ✓ художественный – творчество [2].

Проанализировав полученные результаты, мы выявили, что у 40 % учащихся выбор будущей профессии не совпадает с профессиями, в которых представители соответствующего типа смогут наиболее полно раскрыть свои способности, достичь успеха и личного удовлетворения. Так, выбор обучающейся 11-Б класса – дипломатия, но тип, к которому относится эта учащаяся – социальный, предусматривает такие профессии, как врач, учитель, психолог, социальный работник и т. п. А это, в свою очередь, означает, что в выбранной профессии возможность достичь максимального успеха в комфортных для этого типа условиях достаточно мала.

Таким образом, незнание самого себя является большой проблемой при профессиональном самоопределении учащихся.

Следующей проблемой, с которой мы столкнулись при анализе данных, полученных при анкетировании учащихся, является неуверенность

обучающихся в выборе их будущей профессиональной деятельности. На начало учебного года 45,5 % учащихся 11 классов ответили при анкетировании, что они не уверены в своем выборе. Среди них 10 % совсем не определились с направлением подготовки для продолжения обучения. Несколько человек сомневаются между выбором двух абсолютно разных направлений подготовки. Это в свою очередь демонстрирует недостаточный уровень профориентационной работы в 9–10 классах.

Рассматривая аспект именно профессионально-ориентированного обучения математике в средней школе, отметим, что во время анкетирования мы получили данные о том, что 50 % обучающихся не понимают необходимость изучения предмета «Математика» для их будущей профессиональной деятельности. Несмотря на то, что математический аппарат используется даже в исследованиях гуманитарного цикла. Но 77,3 % обучающихся хотели бы рассматривать на уроках математики задачи, касающиеся их профессиональной деятельности. А это значит, что внедрение профессионально-ориентированного обучения математике будет положительно влиять на подготовку обучающихся к изучению предметов по специальности.

Таким образом, проанализировав данные, полученные в процессе анкетирования и тестирования учащихся, выделим важнейшие психолого-педагогические предпосылки профессионально-ориентированного обучения математике в средней школе: анализ профессиональных склонностей учащихся; помощь квалифицированных специалистов при выборе будущей профессиональной деятельности; проведение внеклассных профориентационных мероприятий, начиная с основной общей школы; демонстрация применения математики в будущей профессии каждого учащегося. Соблюдение в совокупности, предложенных нами предпосылок позволит добиться значительного снижения разрыва между обучением в средней школе и высшем учебном заведении.

### **Список литературы**

1. Николаев А.А. Социология управления: Учебное пособие по направлению «Менеджмент» / А.А. Николаев. – Москва : Альфа-М, 2011. – 272 с.
2. Перезовова О.В. Управление выбором типа профессии в соответствии с индивидуальными особенностями студента / О.В. Перезовова // Инновационная наука. Часть 2. – 2017. – № 3. – С. 216-220.

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО МАТЕМАТИКЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ**

*Дюбо Е.Н.*

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»,  
г. Луганск, ЛНР  
*dyubo\_elen@mail.ru*

Современная подготовка специалистов в вузе осуществляется в условиях усиления информатизации образовательной среды, основная задача которой заключается в решении проблемы совершенствования организации познавательного процесса, активизации самостоятельной работы и повышения эффективности обучения студентов в условиях сокращения аудиторных часов с целью формирования компетентного специалиста в заданной сфере знаний.

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), являясь обязательным и одним из наиболее значимых компонентов информационной образовательной среды, представляет собой программный мультимедиа продукт учебного назначения, который обеспечивает непрерывность, целенаправленность, целостность и полноту дидактического цикла процесса обучения [1]. По содержанию ЭУМК – совокупность систематизированных по уровням образования, дисциплинам, адресности использования и дидактическим функциям образовательных ресурсов, построенных на принципах интерактивности, информационной открытости, дистанционности и формализованности процедур оценки знаний, которые ориентированы на организацию разноплановой деятельности студентов и педагогов, что в итоге позволяет реализовать все цели высшей школы.

В отличие от традиционных, электронные УМК позволяют автоматизировать процессы подачи материала, контроля результатов учебной деятельности, тестирования, анкетирования, генерировать задания в зависимости от психолого-педагогических показателей конкретного студента [2, с. 558]. И как традиционные, ЭУМК предназначены, прежде всего, для оптимизации овладения студентами профессиональных компетенций в рамках заданной учебной дисциплины, в т.ч. и за счет использования индивидуальных творческих профессионально-ориентированных заданий.

Требования, предъявляемые к содержанию ЭУМК по конкретной дисциплине, будут определяться ее спецификой с позиции целей обучения. Так, ЭУМК по математике для студентов экономических направлений должен быть ориентирован на:

– оперативное представление материалов в различных форматах для изучения теоретических сведений по математике, результатов научных исследований и практических разработок по применению математического инструментария при решении практических задач в сфере экономики;

– овладение методами исследовательской деятельности, представленной в пособиях, рекомендациях и указаниях специалистов разных стран и сфер экономики;

– развитие способностей и опыта решения проблем и задач профессиональной направленности, а также различных видов компетенций, определенных соответствующими образовательными стандартами.

Особое внимание при наполнении ЭУМК по математике следует уделить наполнению задачами с профессионально ориентированным содержанием, разработанных в контексте реализации межпредметных связей. Преподаватель сам при этом определяет последовательность решения традиционных и профессионально ориентированных задач, учитывая необходимость обязательного отражения всех новых математических понятий в таких задачах. Постоянный переход от абстрактных моделей к более конкретным (от системы знаковой информации к реальным объектам) позволит продемонстрировать студентам значение математики в современном мире и в будущей экономической деятельности.

Структура ЭУМК будет определяться содержанием рабочей программы по математике, задачами, которые поставлены разработчиками, а также требованиями к содержанию (соответствие требованиям Государственных образовательных стандартов, фактологическая содержательность, использование различных типов электронных образовательных ресурсов, четкое профессионально ориентированное содержание дисциплины, понятный интерфейс, логическая взаимосвязь и системность всех составляющих комплекса) и условиям реализации самого комплекса (альтернативность действий преподавателей и студентов, активность студентов, оптимизация учебного процесса, индивидуализация обучения и свободный доступ к материалам).

В зависимости от этапа обучения реализация ЭУМК по математике будет направлена на решение следующего типа задач:

– на входном этапе – оценка исходного уровня подготовленности студентов;

– на корректирующем этапе происходит постепенное введение новых форм и видов СРС, а также контроля, что позволяет усилить процесс адаптации к самостоятельной деятельности и самоконтролю;

– на развивающем этапе – постепенное увеличение числа применяемых специальных средств обучения, доли и разнообразия СРС при одновременном ослаблении ее управления под руководством преподавателя;

– на результативном этапе – диагностика и мониторинг качества и развивающего эффекта обучения в процессе овладения студентами други-

ми дисциплинами, в т.ч. профильной направленности, позволяющими применить при этом математический аппарат.

ЭУМК следует рассматривать как открытую систему, которая по мере необходимости будет дополняться и изменяться как по содержанию, так и по форме представления материала.

Эффективность процесса разработки и внедрения ЭУМК зависит от множества факторов, основными среди которых будут методическая компетентность преподавателя, его способность и готовность к данной деятельности, а также уровень подготовленности студентов к самостоятельной работе в информационной среде.

Использование ЭУМК радикально меняет роли участников образовательного процесса: преподаватель выступает не источником информации, а тьютером, сопровождающим студента в информационной среде, побуждая его к активным учебным действиям.

Разработанный в соответствии с указанными требованиями ЭУМК будет представлять собой педагогическую технологию, позволяющую создавать, хранить и передавать большой объем материала, индивидуализировать темп и скорость его усвоения, а также организовать процесс самостоятельного обучения и самопроверки полученных знаний обучающимися, что в итоге отразится на повышении эффективности обучения и достижения образовательных целей.

### **Список литературы**

1. Степанова О.Л. Электронный учебно-методический комплекс как средство формирования профессиональных компетенций обучаемых // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2016. – №7 (45). - URL: <http://infed.ru/articles/428/> (дата обращения: 09.10.2020).
2. Никитин П.В. Организация индивидуального обучения будущих учителей информатики с применением современных информационных технологий // Образовательные технологии и общество, 2014. – Т. 17, №3. – С. 548-568.
3. Мателенок А.П. Научно-методические основы разработки и использования учебно-методического комплекса по математике для студентов технических специальностей (на примере специальностей «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов», «Системы водного хозяйства и теплогазоснабжения») : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (математика) / Мателенок Анастасия Петровна. – Минск, 2020. – 31 с.

## ПОРТФОЛИО КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Евсеева Е.Г.*, д-р пед. наук, доц.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*e.evseeva@donnu.ru*

Идея портфолио или папки индивидуальных учебных достижений студента становится все более популярной. Число публикаций и книг, посвященных портфолио, растет, а в настоящее время представляется практически необозримым. Кроме США, Канады, идея портфолио распространяется в Европе и Японии.

Портфолио является технологией аутентичного оценивания образовательной и профессиональной деятельности. Это индивидуальный, персонально подобранный пакет материалов, которые, с одной стороны, представляют образовательные результаты в продуктивном виде, с другой стороны, содержат информацию, которая характеризует способы анализа и планирования своей учебной деятельности [1].

Анализ исследований показал, что портфолио позволяет выявить динамику успешности студентов, служит формой самооценки результатов их работы. То есть портфолио можно рассматривать в качестве модели индивидуального образовательного маршрута, где контроль со стороны преподавателя переходит в контроль со стороны обучающегося. Преподаватель озвучивает требования к уровню организации учебного процесса, а студенты самостоятельно в рамках этих правил самостоятельно контролируют и оценивают собственную учебную деятельность [6].

Многими исследователями изучался вопрос применения технологии портфолио в математической подготовке студентов. Например, А.Н. Благовинская считает, что портфолио по математическим дисциплинам как средство развития профессиональной Я-концепции студента [2]. Формирование портфолио как процесс активизации познания математических дисциплин в вузе рассматривает Л.С. Клентак [3]. А.Ю. Скорнякова рассматривает особенности и роль электронного портфолио в математической подготовке студентов педвуза [4]. Портфолио как инструмент диагностики математической подготовки студентов Е. А. Суховиенко [5].

Отмечается особое значение применения технологии портфолио в методической подготовке будущих учителей математики. Так, О.В. Тумашева рассматривает комплексное методическое портфолио как средство мониторинга формирования методических компетенций будущих учителей математики [6]. В работе Л.А. Чередниченко портфолио предлагается использовать как средство оценивания уровня профессиональной

подготовки студентов при изучении курса «Методика преподавания математики» [7].

В то же время, учеными практически не рассматривалось применение технологии портфолио при подготовке магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Нами предлагается применение этой технологии в рамках магистерской программы «Математическое образование». При этом студенты не только попрактикуются при составлении своего портфолио, но и освоят эту технологию с целью применения её в своей профессиональной деятельности как будущие преподаватели математики в профильной и профессиональной школе.

С этой целью предлагаем применение технологии портфолио при обучении магистрантов дисциплине «Методика обучения математике в профильной и профессиональной школе», которая изучается на протяжении трех семестров. Портфолио студента должно формироваться в течение всего периода изучения данной дисциплины и состоять из трёх частей:

- 1) «Мои достижения» – перечень индивидуальных достижений студентов;
- 2) «Мои разработки» – комплект материалов, подтверждающих индивидуальные достижения студентов;
- 3) «Мой потенциал» – рефлексивный анализ студентами своих достижений, способностей и возможностей.

Индивидуальные достижения студента в период обучения условно можно разделить на такие виды деятельности: достижения в освоении основной образовательной программы по дисциплине «Методика обучения математике в профильной и профессиональной школе» (учебная активность студента); достижения в исследовательской деятельности (исследовательская активность); достижения в практической деятельности (практическая активность).

Формирование портфолио студент осуществляет самостоятельно. Так, формируя «Мои достижения» в отдельную папку (в электронном виде) помещаются документы, подтверждающие уровень или факт того или иного достижения. Это могут быть: итоговые документы учебных занятий (например, методические разработки лекций, практических занятий, уроков, презентации к ним); документы, выдаваемые на семинарах, конференциях, мастер-классах (например, сертификаты, удостоверения, свидетельства, дипломы, отзывы, благодарности).

В разделе «Мои разработки» следует размещать все разработки, выполняемые в рамках изучения курса: тезисы докладов на конференциях, ксерокопии статей и ссылки на печатные издания, где размещена публикация студента; рефераты, творческие или исследовательские проекты; диагностический материал (тесты, анкеты, опросники), методический материал (методические рекомендации по изучению той или иной темы разработки планов конспектов уроков и внеурочных мероприятий в профильной

школе, лекций и практических занятий, самостоятельной работы студентов в средней и высшей профессиональной школе, фрагментов учебных пособий, дистанционных курсов).

В раздел портфолио «Мой потенциал» помещается анализ студентом своих педагогических способностей, результатов учебной деятельности и прочие материалы, полученные в результате самоанализа.

Таким образом, считаем актуальной работу по внедрению в обучение дисциплине «Методика обучения математике в профильной и профессиональной школе» технологии портфолио, которая обеспечит сбалансированность процесса профессионализации, эффективность личностно-профессионального роста будущих учителей и преподавателей математики и успешность в самореализации по выбранной специальности.

### Список литературы

1. Бекузарова Н.В. Профессиональное портфолио студента педагогического вуза в рамках итоговой аттестации / Н.В. Бекузарова // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – № 6. – С. 36–45.
2. Благовинская А.Н. Портфолио по математическим дисциплинам как средство развития профессиональной Я-концепции студента / А.Н. Благовинская // Вестник ОГУ. – 2010. – №9 (115). – С. 148-153.
3. Клентак Л.С. Формирование портфолио как процесс активизации познания математических дисциплин в вузе / Л.С. Клентак // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2015. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-portfolio-kak-protsess-aktivizatsii-roznaniya-matematicheskikh-distiplin-v-vuze>.
4. Скорнякова А.Ю. Электронное портфолио в математической подготовке студентов педвуза / А.Ю. Скорнякова // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – № 2. – С. 176-179.
5. Суховиенко Е.А. Портфолио как инструмент диагностики математической подготовки студентов / Д.И. Абдрахимова, Ю.В. Алябьева, Е. А.Суховиенко // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2016. – № 10. – С. 84-89.
6. Тумашева О.В. Комплексное методическое портфолио как средство мониторинга формирования методических компетенций будущих учителей математики / О.В. Берсенева, О.В. Тумашева // Интернет журнал «Науковедение». – 2015. – Т. 7. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompleksnoe-metodicheskoe-portfolio-kak-sredstvo-monitoringa-formirovaniya-metodicheskikh-kompetentsiy-buduschih-uchiteley/viewer>. – Дата обращения 12.10.2020.
7. Чередниченко Л.А. Портфолио как средство оценивания уровня профессиональной подготовки студентов при изучении курса «Методика преподавания математики» / Л.А. Чередниченко // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки : электронный научный журнал. – 2015. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/portfolio-kak-sredstvo-otsenivaniya-urovnya-professionalnoy-podgotovki-studentov-pri-izuchenii-kursa-metodika-prepodavaniya>. – Дата обращения 12.10.2020.

## **ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ К ОБУЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ РАБОТЕ С ТЕОРЕМОЙ**

**Жовтан Л.В.**, канд. пед. наук, доц.

ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный педагогический университет»,  
г. Луганск, ЛНР  
*ludmila\_zh@mail.ru*

С началом систематизированного изучения геометрии в школе происходит переход к строгим обоснованиям математических утверждений, что вызывает у учащихся значительные трудности: они не усваивают идеи доказательства, плохо отыскивают последовательность шагов, а поначалу и вовсе не видят надобности в доказательстве, особенно если доказываемый факт наглядный.

Причины этого кроются в том, что прежде на уроках математики учащиеся ограничивались индуктивными обоснованиями, для которых вполне достаточно чертежа, из которого и так все ясно. Одной из проблем школьных учебников по геометрии является то, что в них совершенно не показана история возникновения той или иной теории, более того, там нет попыток показать рассуждения математиков при создании того или иного доказательства, и уже практически отсутствуют какие-либо попытки научить учащегося рассуждать и доказывать. В итоге школьники почти с первых уроков геометрии вынуждены проводить доказательства, имея о них весьма смутное представление.

И это – при значимости навыков доказательства, ведь теоремы и их доказательства развивают логику мышления учащихся, пространственное воображение, способствуют усвоению эвристических приемов умственной деятельности и идеи аксиоматического построения математики в целом.

Поэтому актуальной является такая организация работы с учащимися, когда они убеждаются в необходимости и значимости доказательств и тем самым создаются необходимые условия для должного отношения к доказательствам и сознательного усвоения их.

Теоретическим и практическим основам обучения учащихся доказательству теорем посвящено немало публикаций методического характера [1]. Рассматриваются методики в контексте компрессивного обучения, в контексте деятельностной концепции УДЕ и др. Данному вопросу посвящен любой учебник по методике преподавания математики.

Но практически отсутствуют публикации, касающиеся подготовки студентов – будущих учителей математики к обучению учащихся доказательству теорем. В основном, рассматривается вопрос обучения самих студентов доказательству теорем по математическому анализу, алгебре, гео-

метрии и другим математическим дисциплинам. Разумеется, это важно для общематематической подготовки будущего учителя. Но не менее важно для его профессиональной подготовки умение научить этому учащихся.

Разумеется, данному процессу должны быть посвящены практические и/или лабораторные занятия по методике преподавания математики.

Как известно, процесс изучения теоремы включает следующие этапы [2; 3]:

- 1) мотивация изучения теоремы и раскрытие ее содержания;
- 2) работа над структурой теоремы (формулировка теоремы и выяснение смысла каждого слова в ее формулировке; усвоение содержания теоремы; запоминание ее формулировки);
- 3) мотивация необходимости доказательства теоремы (на начальном этапе изучения теорем);
- 4) построение чертежа и краткая запись содержания теоремы;
- 5) поиск доказательства, доказательство и его запись;
- 6) закрепление теоремы;
- 7) применение теоремы.

При этом при изучении доказательств теорем в школьном курсе математики преследуются две цели. Первая из них состоит в том, чтобы учащиеся хорошо усвоили изучаемые теоремы, а вторая – научить учащихся самостоятельно доказывать различные теоремы. Именно реализации этих целей должны быть посвящены соответствующие занятия по методике преподавания математики.

#### 1-е занятие.

Студентам предлагаются следующие задания (теорема – на усмотрение преподавателя):

– предложить различные пути мотивации необходимости изучения данной теоремы (обобщение наблюдаемых в жизни явлений и фактов; показ необходимости знания теоремы для решения практических задач, для доказательства других теорем и решения задач; показ, как решалась данная проблема в истории науки), подобрать соответствующие задачи;

– описать приемы раскрытия содержания теоремы (учащиеся должны усмотреть математический факт, содержащийся в теореме, и привести пробную формулировку теоремы);

– описать поиск доказательства теоремы аналитико-синтетическим методом с участием учащихся (в форме эвристической беседы, с применением методов проблемного обучения), составить структурную схему доказательства;

– оформить чертеж и доказательство теоремы с использованием математической символики, предложить наиболее рациональную запись доказательства;

– составить набор вопросов по проверке усвоения учащимися формулировки теоремы и основных этапов ее доказательства;

– разработать задания для первичного закрепления теоремы.

### 2-е занятие.

Студентам предлагаются следующие задания (для той же теоремы):

– выделить математические ситуации, возникающие при доказательстве теоремы;

– подобрать задачи, решение которых облегчит доказательство;

– подобрать задачи, закрепляющие доказываемую теорему;

– подобрать материал для внеклассной работы, связанный с изученной теоремой;

– составить схему о месте данной теоремы в школьном курсе математики и в системе других теорем;

– предложить другие методы и способы доказательства теоремы и пути изложения их учащимся.

### 3-е занятие:

– подготовить конспект урока / уроков по изучению данной теоремы;

– составить «опорный конспект».

В случае если в данный процесс вовлечены студенты направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Профили: математика и информатика, им дополнительно может быть предложено индивидуальное задание: разработать конспект нестандартного урока по изучению данной теоремы с применением информационных технологий.

Предложенная система занятий по методике преподавания математики позволит сформировать у будущих учителей математики не только навыки доказательства теорем, но и передачи данных навыков учащимся.

### **Список литературы**

1. Далингер В.А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений / В.А. Далингер. – М.: Просвещение, 2006. – 256 с.
2. Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: [Для физ.-мат. спец. / Е.И. Лященко и др.]; Под ред. Е.И. Лященко. – М. : Просвещение, 1988. – 221 с.
3. Шабашова О.В. Теория и методика обучения математике: типовые профессиональные задания: в 2 ч. / О.В. Шабашова. – Орск : издательство ОГТИ, 2010. – Ч. 1. – 123 с.

## К ДИДАКТИКЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ: ВАРИАНТ СОДЕРЖАНИЯ ТЕМЫ «ТАВТОЛОГИИ ЛОГИКИ ВЫСКАЗЫВАНИЙ»

*Загорный М.П.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*m.zagorniy@donnu.ru*

Тема «Тавтологии логики высказываний» – одна из первых в курсе математической логики. На основании введенных ранее *содержательных* концептов логики высказываний здесь начинается формирование понимания студентами главной математической стороны предмета логики – *формальной* стороны.

Между тем, основной интерес исследователей дидактики математической логики направлен либо к методическим аспектам преподавания (например, [3]), либо к содержанию обучения в контексте более «поздних» тем курса (например, [1; 5]). В широко применяемых учебных пособиях (например, [2]) указанная тема излагается, на наш взгляд, несколько поверхностно, с недостаточно полным использованием ее содержательного потенциала.

Цель нашего выступления – представить собственный вариант содержания указанной темы, демонстрируя возможности более полного и глубокого использования ее потенциала в контексте развития алгоритмического, логического и эвристического мышления обучающихся, подготовки их к осмысленному усвоению последующих тем.

Понятие формулы логики высказываний и виды формул (тавтология, противоречие, выполнимая формула, опровержимая формула) уже знакомы обучающимся. Однако, в начале изложения текущей темы имеет смысл напомнить *определение тавтологии* как формулы, любая конкретизация которой приводит к истинному высказыванию. Затем можно совместно с обучающимися привести пример тавтологии и доказать, что она есть тавтология, используя пока что единственный знакомый им способ – построение таблицы истинности.

Затем, мотивируя учение, нужно пояснить значение тавтологий как формул, обосновывающих корректность широко используемых способов аргументации, методов доказательства. Скажем, на примере тавтологии, формализующей способ рассуждений, применяемый в доказательствах от противного (формула  $(\neg A \rightarrow (B \wedge \neg B)) \rightarrow A$ ), можно показать, как тавтологии могут позволять получать *правильные способы построения умозаключений*, то есть способы, всегда корректные, независимо от содержания того, о чем мыслят.

Далее нужно привести корпус *основных тавтологий*, которые в дальнейшем изложении будут играть роль оснований для осуществляемых выводов. В качестве «домашнего задания», выдаваемого перед текущим занятием, обучающимся следует предложить относительно формул названного корпуса путем построения таблиц истинности доказать, что они суть тавтологии. Это сэкономит время в ходе текущего занятия. Состав корпуса может быть различным. Мы предлагаем следующие группы: законы мышления (закон тождества, закон отрицания противоречия и закон исключенного третьего); тавтологии, фиксирующие свойства дизъюнкции и конъюнкции (коммутативность, ассоциативность и идемпотентность); тавтологии, фиксирующие дистрибутивность названных связок; тавтологии, фиксирующие свойства импликации и эквивалентности (материальная импликация и введение (исключение) двойного условия); тавтологии, фиксирующие свойства отрицания (двойное отрицание и законы де Моргана); специальные пропозициональные переменные  $T$ ,  $\perp$  и тавтологии, фиксирующие их свойства (тавтологии  $T$  и  $\neg\perp$ ).

Теперь можно сформулировать и доказать, опираясь на содержательные концепции логики высказываний, *основные правила вывода тавтологий*: *modus ponens* и правило подстановки. Сообщив, что получение новых тавтологий из основных и уже выведенных с использованием только основных правил вывода является подчас весьма трудной задачей, следует ввести и доказать еще и другие правила: введение конъюнкции, эквивалентность тавтологий и правило «замена подформулы ее эквивалентом». При этом не нужно излагать теорию равносильности формул (это – следующая тема). Понятие эквивалента можно ввести, полагая, что формулы  $F$  и  $G$  являются эквивалентами друг друга, если существует формула-тавтология  $F \leftrightarrow G$ .

На этом изложение теоретического материала темы «Тавтологии логики высказываний» можно считать завершенным и нужно привести *примеры* вывода новых тавтологий из основных и ранее выведенных. Преподаватель может показать обучающимся, как выводятся тавтологии  $A \vee T$ ,  $\neg(A \wedge \perp)$ ,  $A \vee T \leftrightarrow T$ ,  $A \wedge \perp \leftrightarrow \perp$ ,  $A \vee \perp \leftrightarrow A$ ,  $(A \wedge (A \vee B)) \leftrightarrow A$ . При этом развивается алгоритмическое мышление студентов (приходится точно следовать правилам вывода, не прибегая к помощи содержательных соображений), логическое мышление (что в этом месте совершенно естественно – ведь именно логика изучается), эвристическое мышление (перед демонстрацией вывода каждой тавтологии преподаватель обязательно разъясняет, как именно был предугадан тот путь, который ведет от исходной основной или ранее выведенной тавтологии к той формуле, относительно которой доказывается, что она есть тавтология). Особенно важно здесь постоянно обращать внимание обучающихся на *весьма значимое обстоятельство*: при выводе новых тавтологий не

используются ни содержательные концепты логики высказываний, ни построение таблиц истинности, ни весьма спорные с формально-логической точки зрения (вообще говоря, общепhilософские, нематематические) понятия истины и лжи. Именно здесь логика высказываний (на глазах у студентов) превращается из *содержательной* в чисто *математическую* (то есть формальную) теорию.

К обучающимся приходит понимание того, что, постулировав исходные посылки (основные тавтологии и правила вывода), можно логику высказываний дальше выстроить полностью формально, не прибегая к содержательным концептам. Следовательно, появляется надежда на осознанное восприятие важной темы, идущей дальше, – «Исчисление высказываний» (после изучения равносильности и следования формул, нормальных форм и теории полноты систем связок).

В завершение следует предложить обучающимся самостоятельно выполнить упражнения, каждое из которых требует вывести заданную тавтологию из основных и ранее выведенных.

Полный текст соответствующей лекции и упражнения для обучающихся представлены нами в облачном хранилище учебных материалов [5].

Мы считаем, что представленный вариант содержания темы «Тавтологии логики высказываний», соответствует замыслу более полного и глубокого использования потенциала указанной темы в контексте развития алгоритмического, логического и эвристического мышления обучающихся, подготовки их к осознанному усвоению последующих тем.

### **Список литературы**

1. Задорин В. В. Доказательство методом аналитических таблиц «слабых» модусов аристотелевой силлогистики / В. В. Задорин // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. – 2011. – № 1 (13). – С. 76-79.
2. Игошин В. И. Математическая логика и теория алгоритмов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. И. Игошин. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 448 с.
3. Потехина Е. В. Поддержка курса математической логики средствами информационных технологий / Е. В. Потехина // Мир науки, культуры и образования. – 2018. – № 3 (70). – С. 329-331.
4. Тюрин С. Ф. Метод резолюций и аристотелевская силлогистика в преподавании математической логики / С. Ф. Тюрин, Ю. А. Аляев // Открытое образование. – 2005. – № 6. – С. 54-57.
5. Дистанционное обучение : облачное хранилище учебных материалов : электронный ресурс. – Донецк, 2020. – URL: <https://cloud.mail.ru/public/Dj4p/yYVK1KUuJ/> (дата обращения: 23.10.2020).

## О ВНЕШКОЛЬНОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Коваленко А.А.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*anarina.kovalenko@mail.ru*

Многолетний отечественный и зарубежный опыт свидетельствует о важности внешкольных образовательных сред, обеспечивающих дополнительное математическое образование школьников высокого качества. На факультете математики и информационных технологий Донецкого национального университета накоплен значительный опыт в создании образовательной среды, которая в дальнейшем будет обозначаться ДОМ, обеспечивающая дополнительное математическое образование школьников.

Цель – представить опыт проектирования образовательной среды для обеспечения качественного дополнительного математического образования учащихся на базе факультета математики и информационных технологий Донецкого национального университета.

Стратегия интеграции основного общего и дополнительного образования – реальный путь совершенствования системы образования. Дополнительное образование может стать системным интегратором открытого вариативного образования, обеспечивающего конкурентоспособность личности, общества и государства. Важное место в решении этой задачи должно занимать дополнительное математическое образование, которое должно проектироваться на основе современных представлений об образовательных средах и их возможностях в развитии личности и ее самоопределения.

Опыт создания развивающей образовательной среды во внешкольном дополнительном математическом образовании, соответствующей современным требованиям к проектированию и предусматривающей систематическое дополнительное обучение математике, организацию соревновательной и проектно-исследовательской деятельности обучающихся, представлен в [3].

Систематическое дополнительное обучение математике проходит по программе «Реальная математика», которая основана на системно-деятельностном подходе, направленная на развитие у обучающихся учебно-познавательной мотивации, умений определять цели предстоящей деятельности и планировать её, а также оперировать логическими приёмами мышления, владеть приёмами самоконтроля и самооценки и другими универсальными учебными действиями [1].

Одной из основных проблем при организации дополнительного обучения является формирование контингента обучающихся с желанием обу-

чатся. Одно из средств в решении данной проблемы – использование сервиса Google. При всем разнообразии онлайн-сервисов создания опросных листов особого внимания заслуживает именно GoogleForm, поскольку только лишь однократная регистрация в почтовом сервисе дает доступ к широкому спектру мощных инструментов, позволяющих проводить сбор и анализ данных с помощью одного клика. Такая форма была создана с помощью системы вопросов, отражающих начальную заинтересованность обучающихся [5]. В данном опросе учитывались предпочтения школьников в выборе удобной формы обучения, чтобы сделать обучение в нашей образовательной среде доступным для всех желающих. В итоге, вся система вопросов данного опросника позволяет сформировать контингент реальных учеников.

Обучение в проектируемой среде нужно проводить с поддержкой современных технологий и платформ, важность которых для современного образования неоспорима [2]. Дистанционное обучение в ДОМе основано на использовании GoogleDrive для обеспечения деятельности обучающихся. Управление этой деятельностью обеспечивается очными занятиями, консультациями, тьютерской поддержкой с помощью мобильной связи, социальных сетей, скайпа и других средств удаленного взаимодействия.

Одним из важных элементов в организации дополнительного математического образования является стартовая диагностика готовности к обучению и последующая коррекция ее результатов. В ДОМе этому уделяется большое внимание и обеспечивается с помощью средств, которые, помогают сформировать представления о состоянии математической подготовки обучающихся и «уравнять» ее для дальнейшего обучения.

Дополнительное обучение математики обеспечивается специально разработанными пособиями в соответствии с программой [1]. Каждое пособие имеет специфическую структуру. Материал для изучения структурирован по блокам, каждый из которых содержит напоминание необходимого теоретического материала, если он изучался, или изложение незнакомого материала; решений текстовых задач, основанных на изложенном материале; системы заданий для самостоятельной работы для усвоения этих решений. Задания для проверки усвоения модуля состоят из контрольного теста, основного и дополнительных заданий и обеспечены указаниями. Такая структура позволяет формировать не только предметные умения (вычислять, преобразовывать, раскрывать и т.п.), но метапредметные умения (самостоятельность, мотивацию, самокоррекция, самоконтроль и т.п.) в результате обучения.

Одним из мощных средств для формирования и развития универсальных учебных действий (УУД) являются интеллектуальные соревнования. Ежегодное проведение математических конкурсов «Золотой ключик» и «Золотой сундучок» направлено на формирование контингента обучающихся и диагностику результатов обучения. Так как организованное си-

тематическое обучение в образовательной среде направлено на обеспечение более высоких результатов в этих соревнованиях.

Важнейшей проблемой в проектировании образовательной среды ДОМ является проблема организации исследовательской деятельности обучающихся. Ее решение требует внедрения исследовательского подхода, его особенностей и возможностей. Многие задания в учебных средствах и в указанных конкурсах способствуют формированию исследовательских навыков. Они предполагают рассмотрение различных случаев, их обобщение, использование вычислительного эксперимента, построение моделей и т.п. Привлечение обучающихся к проектно-исследовательской деятельности является приоритетным направлением развития среды ДОМ.

Деятельность учебно-методического центра математического просвещения факультета математики и информационных технологий направлена на развитие указанной выше образовательной среды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к проектированию и созданию развивающих образовательных сред с широким использованием информационно-коммуникационных технологий и имеет большую практическую значимость для развития факультета математики и информационных технологий Донецкого национального университета.

#### Список литературы

1. Бродский Я.С. Дополнительная образовательная общеразвивающая программа "Реальная математика" / Я.С. Бродский, А.Л. Павлов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://drive.google.com/drive/u/1/folders/0B5zquBs1Nn7vV2FmT19RaGVrQWM> (дата обращения 25.11.2018)
2. Доткулова А.С. Современные подходы к обучению математике с использованием интерактивных информационных технологий // А.С. Доткулова, М.А. Яковлев // Дидактика математики: проблемы и исследования. – Донецк : Фирма TEACH, 2018. – Вып.47. – С. 43-50.
3. Коваленко А.А. Опыт проектирования образовательной среды в системе внешкольного математического образования / А.А. Коваленко, А.Л. Павлов // Дидактика математики: проблемы и исследования: международный сборник научных работ / редкол.: Е.И. Скафа (отв. ред.) и др.; Донецкий нац. ун-т. – Донецк, 2018. – Вып. 48. – С. 69-75
4. Павлов А.Л. Пути развития математического образования/ А.Л. Павлов, Я.С.Бродский //Дидактика математики: проблемы и исследования. – Донецк: Фирма TEACH, 2018. – Вып. 47. – С. 7-14
5. Форма для регистрации, желающих обучаться в ОМК. – URL: <https://forms.gle/LS4phg1bhenbPMQN8> (дата обращения 01.10.2020)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИДЕЙ ФУЗИОНИЗМА ПРИ ПОСТРОЕНИИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФИГУР

*Коваленко Н.В.*, канд. физ.-мат. наук, доц., *Иванова М.В.*  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г.Донецк, ДНР  
*n.kovalenko@donnu.ru, maria\_151998@mail.ua*

Термин «фузионизм» происходит от латинского слова «fusio» – слияние. Часто фузионизмом называют слитное преподавание нескольких разделов математики: алгебры и геометрии, планиметрии и стереометрии.

Впервые о фузионизме в геометрии упоминал Ж.Л. Даламбер (1757). Он не поддерживал традиционный курс геометрии, который преподавался по «Началам» Евклида, изложив новый подход к изучению геометрии[2].

Современные педагоги считают, что фузионистский подход к изучению геометрии в школе сыграет решающую роль в формировании абстрактного мышления и развитии пространственного воображения школьников и видят его в систематически осуществляемом переходе от двумерных геометрических представлений к трехмерным и обратно [5].

Решение геометрической задачи с точки зрения исследовательской деятельности состоит, как считает В.А. Гусев, из следующих этапов:

- 1) выделение элементов задачи;
- 2) нахождение фигур, попадающих под данный элемент задачи;
- 3) выявление связей между фигурами;
- 4) установление связей, между связями.

Во втором этапе данной схемы выделяются:

- 1) построение чертежа, соответствующего тексту задачи;
- 2) непосредственное выделение фигур [3].

Важным аспектом, при решении задач по стереометрии, является качество чертежа. Для того, чтобы научиться решать содержательные стереометрические задачи, надо для начала освоить приемы и технику построения пространственного чертежа. Сюда входит: выбор оптимального положения изображаемого тела, выбор ракурса и проекции, умение минимизировать количество изображенных линий, умение строить сечения и проекции на плоскость, умение выделить на пространственном чертеже и соответственно изобразить плоскую конфигурацию, дающую ключ к решению задачи, умение перевести условие задачи на графический язык[4].

Стереометрические задачи имеют свои специфические особенности, которые создают трудности при их решении. Решая планиметрическую задачу, мы обычно сравнительно легко изображаем фигуру, о которой идет речь в условии, без труда строим отдельные элементы [1].

Другое дело в стереометрии. Ведь здесь, при решении задачи, мы пользуемся обычно не пространственной моделью, а изображением фигуры на плоскости. В связи с этим, возникают две трудности: во-первых, нужно уметь правильно изображать фигуру (с учетом ее свойств и свойств параллельной проекции); во-вторых, нужно уметь правильно представить пространственную модель фигуры по ее условному изображению. Например, при таком изображении прямоугольный в оригинале треугольник редко бывает прямоугольным; скрещивающиеся прямые изображаются непересекающимися [1].

Любую сложную задачу (и соответствующее построение) можно разбить на ряд простейших задач. При этом можно увидеть, что сложные задачи – это различные комбинации ограниченного числа элементарных задач (и соответственно элементарных построений).

Рассмотрим изображение некоторых многогранников и их комбинаций.

*Изображение правильной треугольной пирамиды.* Рисуем произвольный треугольник  $ABC$ , который принимаем за изображение правильного треугольника. Через точку  $O$  – точку пересечения медиан треугольника  $ABC$ , которая изображает центр правильного треугольника, проводим «вертикальный отрезок»  $OS$  произвольной длины, изображающий высоту пирамиды. Точку  $S$  соединяем отрезками с вершинами треугольника  $ABC$  (рис.1).

Аналогично строим изображение других правильных пирамид (четырёхугольной, шестиугольной и т.д.) [1].

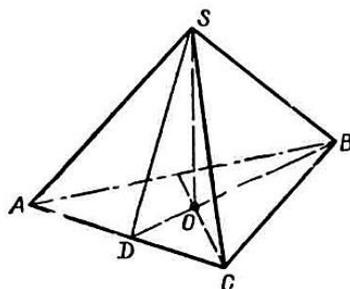


Рис. 1. Правильная треугольная пирамида

*Примеры изображения комбинации многогранников.*

Задача 1. В правильную четырёхугольную пирамиду вписан куб так, что четыре его вершины лежат в плоскости ее основания, а четыре другие — на апофемах пирамиды. Определить ребро куба, если сторона основания пирамиды равна  $a$ , а высота  $h$ .

Сначала выполняем изображение куба (рис. 2), размещая переднюю его грань фронтально.

Строим изображение  $OO_1$  оси куба, на продолжении  $OO_1$  выбираем произвольно точку  $S$  – изображение вершины пирамиды. Продолжив  $AC$  и  $BD$  – изображения диагоналей нижнего основания куба, проводим прямые

$SA_1, SB_1, SC_1, SD_1$ . Точки  $E, H, F, P$  – пересечение этих прямых с  $AC$  и  $BD$  – изображения середин сторон основания пирамиды, а отрезки  $SE, SH, SF, SP$  – изображения ее апофем. Проводим через  $E$  и  $F$  прямые, параллельные  $BD$ , а через  $H$  и  $P$  – прямые, параллельные  $AC$ . Точки пересечения этих прямых являются изображениями вершин основания пирамиды [1].

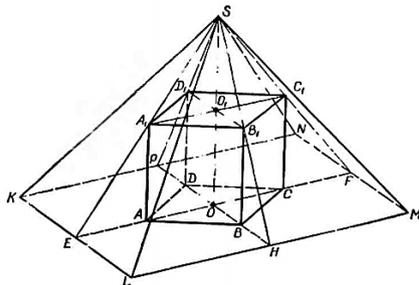


Рис. 2. Изображение пространственной фигуры

Решение элементарной или сложной стереометрической задачи начинается с выполнения правильного чертежа, так как без него трудно, а в ряде случаев невозможно, понять условие задачи, проанализировать и решить ее.

При создании учебно-методического пособия «Многогранники» для старшеклассников мы описали основные требования, предъявляемые к чертежам для стереометрических задач.

### Список литературы

1. Гольдберг Я.Е. С чего начинается решение стереометрической задачи: пособие для учителя / Я.Е. Гольберг. – Киев: Советская школа, 1990. – 154 с.
2. Гусев В.А. Методика обучения геометрии: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Гусев, В.В. Орлов, В.А. Панчишина и др.; под ред. В. А. Гусева. – Москва : Издат. центр «Академия», 2004. – 368 с.
3. Гусев В.А. Теоретические основы обучения математике в средней школе: психология математического образования / В.А. Гусев. – Москва: Дрофа, 2010. – 473 с.
4. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач: учебное пособие для 11 класса сред. шк./ И.Ф. Шарыгин, В.И. Голубев. – Москва : Просвещение, 1991. – 384 с.
5. Эргашев А. Взаимосвязь планиметрии и стереометрии в преподавании геометрии: дис. ... канд. пед. наук :13. 00.02 – Теория и методика обучения и воспитания / Эргашев Ахмадхожа. – Ташкент, 1978. – 147 с.

## **ПРИКЛАДНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ СТУДЕНТОВ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ**

*Коняева Ю.Ю.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*konyayeva.y@inbox.ru*

При изучении физики, важную роль играет теория вероятностей и математическая статистика. Очевидно, что в природе нет ни одного физического явления, в котором не присутствовали бы в той или иной мере элементы случайности. Как бы точно и подробно не были фиксированы условия опыта, невозможно достигнуть того, чтобы при повторении опыта результаты полностью и в точности совпадали. Например, исправный счетчик Гейгера помещен в поле с альфа-частицами и включен в течение промежутка времени  $\Delta t$ . Не изменяя время, число альфа-частиц будет различным, т.е. случайным. Знание вероятностных закономерностей, свободное владение методами построения вероятностных моделей профессиональных задач является необходимым элементом подготовки конкурентоспособных инженеров, востребованных на рынке труда.

Вопросы формирования статистического мышления у студентов в процессе обучения теории вероятностей рассматривались в исследованиях Е. С. Вентцель, Б. В. Гнеденко, И. В. Корогодина [1], Н. В. Паниной, В. Д. Селютина, В. В. Фирсова, С. В. Щербатых и др. По словам В. В. Фирсова, «прикладная ориентация выступает как существенное и необходимое условие достижения целей обучения – формирования у студентов элементов вероятностного мышления».

Процесс изучения теории вероятностей связан с когнитивными затруднениями, т.к. многие студенты склонны к детерминированному стилю мышления. Целесообразно использовать прикладную направленность обучения теории вероятностей как средство формирования физического мышления студентов. К наиболее важным умениям, на формирование которых должно ориентироваться содержание обучения теории вероятностей, относятся следующие:

- производить вероятностные расчеты;
- применять комплексный подход к решению физических задач, проводить всесторонний анализ исходных данных, устанавливать взаимосвязи, структуру конкретного процесса или явления;
- учитывать все возможные варианты при анализе и решении задачи; осуществлять целенаправленный выбор оптимального решения задачи;

- ориентироваться на практическую полезность результата решения задачи;

Реализация прикладной направленности обучения теории вероятностей студентов физико-технических направлений подготовки должна осуществляться одновременно по нескольким направлениям:

- совершенствование содержания обучения путем включения в курс лекций по теории вероятностей прикладных задач физического характера;
- развитие умений самостоятельной работы студентов по математическому моделированию физических процессов.

Следует отметить, что среди научных исследований отсутствуют работы, посвященные выявлению специфики обучения теории вероятностей студентов физико-технических направлений подготовки и возможностей воздействия его на процесс формирования физического мышления студентов посредством реализации прикладной направленности обучения. Большинство студентов физико-технических направлений подготовки, изучивших формализованный курс теории вероятностей, не обладает вероятностным мышлением. Они испытывают затруднения при самостоятельном исследовании различных физических процессов, которые носят вероятностный характер.

Как известно, вероятностные представления были введены в физику при разработке молекулярно-кинетической теории газов Максвеллом при выводе закона распределения молекул по скоростям. Максвелл пришел к выводу, что «скорости распределяются между частицами по тому же закону, по которому распределяются ошибки между наблюдениями в теории «метода наименьших квадратов»», то есть в соответствии со статистикой Гаусса.

В современных обозначениях распределение Максвелла имеет вид

$$dW = \left(\frac{m}{2\pi\theta}\right)^{\frac{3}{2}} \exp\left[-\frac{m(v_x^2 + v_y^2 + v_z^2)}{2\theta}\right] dv_x dv_y dv_z = \\ = f(v_x)f(v_y)f(v_z)dv_x dv_y dv_z ,$$

где  $m$  – масса частицы,  $\theta = kT$ ,  $k$  – постоянная Больцмана,  $T$  – абсолютная температура,  $v_x$ ,  $v_y$ ,  $v_z$  – декартовы составляющие скорости частицы.

Максвелл полагал, что отдельные акты столкновения между частицами подчиняются динамическим закономерностям и в этом смысле строго детерминированы. Вероятностные же методы использовались из-за невозможности точно описать поведение огромного числа частиц для получения общей картины поведения газа.

Прикладная направленность обучения теории вероятностей и математической статистике студентов физико-технических направлений подготовки предполагает ориентацию его содержания и методов на тесную связь с жизненным опытом, интуитивными представлениями.

Педагогические исследования Н. В. Паниной [2] показывают, что реализация прикладной направленности обучения является одним из путей повышения качества подготовки специалистов. В обучении теории вероятностей с учетом прикладной направленности есть предпосылки для стимулирования и развития самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, для осознанного усвоения студентами содержания дисциплины. В период обучения в классическом вузе интересы студентов в определенной степени уже сформированы, направлены на избранную профессию. Одним из мотивов, стимулирующих интерес к изучению дисциплины, является показ практической значимости, связь с будущей профессией.

На наш взгляд, прикладные задачи выступают в качестве ведущего компонента реализации прикладной направленности обучения теории вероятностей и математической статистике и являются эффективным средством формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся, поскольку решение таких задач позволяет моделировать ситуации, возникающие в практической деятельности. Именно решение прикладных задач, с нашей точки зрения, является наиболее эффективным и интересным для студентов физико-технических направлений подготовки.

### **Список литературы**

1. Корогодина И. В. Реализация идеи фузионизма математики с физикой в технических вузах на основе стохастики : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Корогодина Ирина Витальевна ; [Место защиты : Орловский государственный университет]. – Орел, 2006. – 21 с.
2. Панина Н. В. Прикладная направленность обучения теории вероятностей как средство формирования экономического мышления студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Панина Наталья Владимировна ; [Место защиты : Орловский государственный университет]. – Орел, 2004. – 20 с.

## ОБЗОР СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ

*Лактионова Д.А.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*darsanna97@mail.ru*

На современном этапе развития высшего образования активно внедряются и распространяются информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Особое место выделено дистанционному обучению (ДО) [3]. Это одна из наиболее эффективных форм подготовки будущих специалистов. Её использование способствует углубленной учебно-познавательной деятельности и раскрывает не только способности студентов, но и их творческий потенциал, с уделением большого внимания самостоятельной работе. С развитием общества появляется необходимость создавать условия для повышения уровня образования всю жизнь, независимо от внешних факторов (место нахождения, социальный статус человека и т.д.).

Процесс обучения высшей математике нуждается в больших изменениях. Необходимо актуализировать математическую подготовку студентов, то есть развить у них способность применять математические методы при решении прикладных задач. Для этого студенты должны владеть современными ИКТ для осуществления как учебной, так и профессиональной деятельности.

Самой распространенной системой ДО в учебном процессе является *Moodle* [4], который можно применять при обучении высшей математике. Преимущества Moodle:

- возможность доработать среду, адаптировать ее к особенностям организации учебного процесса, а также дополнить новыми сервисами;
- позволяет организовать обучение в активной форме (совместное решение задач, взаимообмен знаниями);
- позволяет обмениваться файлами любых форматов, делать рассылку, форум, чат, наличие внутренней почта и др.;
- использование различных систем оценивания (балльную, словесную);
- отслеживание работы обучающихся (активность, время и содержание учебной работы).

На рис. 1 представлен репозиторий учебных курсов Донецкого национального университета по высшей математике, которые разработаны в системе Moodle.

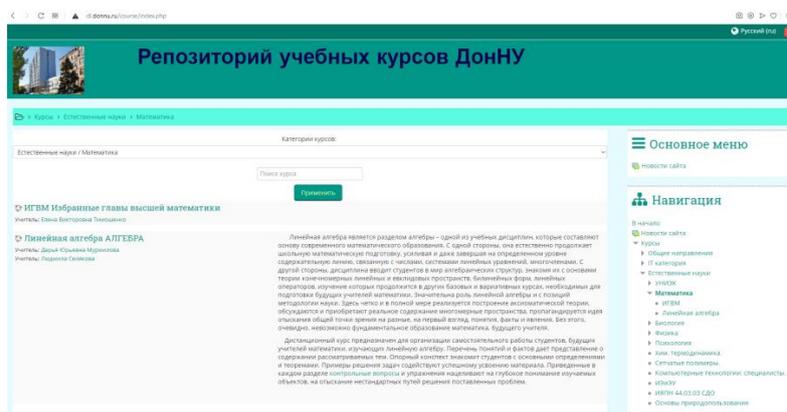


Рис. 1. Репозиторий учебных курсов ДонНУ, разработанных в системе Moodle

«Открытое образование» – образовательная платформа, которая предлагает онлайн-курсы ведущих ВУЗов России, объединившие свои усилия, для предоставления возможности каждому получить качественное высшее образование [5]. На платформе представлены образовательные программы, которые посвящены высшей математике, аналитической геометрии, математическому анализу и др. (рис. 2). Данная платформа абсолютно бесплатная. Студенты российских вузов имеют возможность засчитать результаты обучения в своем университете.

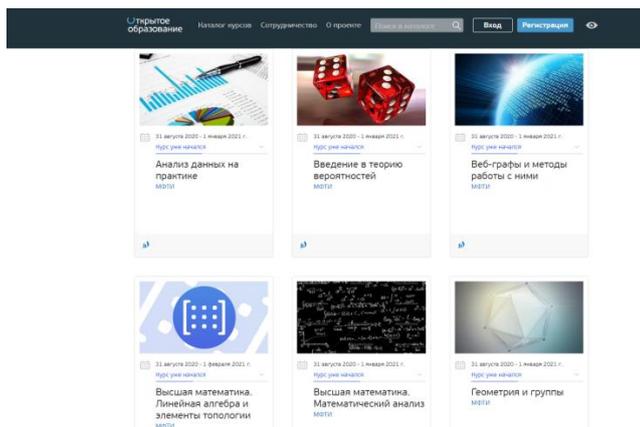


Рис. 2. Образовательная платформа «Открытое образование»

Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» – образовательный проект, главная цель которого – свободное распространение знаний во Всемирной сети и предоставление услуг ДО [2]. На сайте в открытом бесплатном доступе представлено множество учебных курсов, в том числе и по высшей математике. По окончании обучения выдается электронный сертификат.

Stepik – платформа с курсами от российских университетов и преподавателей [6]. Дает возможность бесплатно сделать собственный курс и выложить его в открытом доступе. Для обучения высшей математике разработано большое количество курсов, которые охватывают введение в математический анализ, теорию вероятностей, математическую логику, дискретную математику и другие (рис. 3).

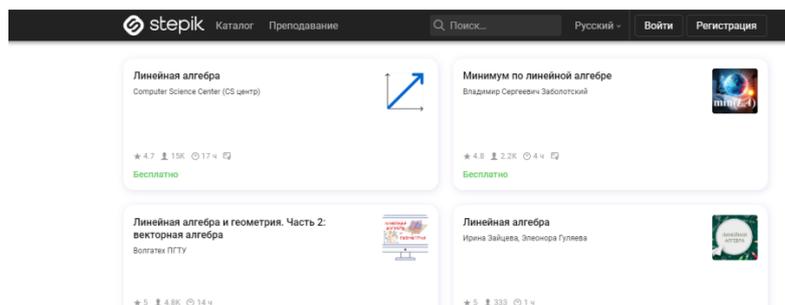


Рис. 3. Образовательная платформа «Stepik»

Stepik позволяет создавать интерактивные занятия с видеоматериалом и различными типами заданий для обучающихся, частные курсы для определенной группы людей, а также проводить олимпиады и конкурсы.

*Claroline LMS* – платформа для электронного обучения (e-Learning), которая дает возможность онлайн-курсы и управлять процессом обучения. Курсы содержат инструменты, позволяющие преподавателю указать описание курса, опубликовать документы в любом формате (текст, PDF, видео и др.), администрировать форумы, разрабатывать пути обучения, объединять студентов в группы и управлять учебным процессом.

В проекте *Eliademy* легко и просто создавать собственные дистанционные курсы. Eliademy построена на основе Moodle, но в Eliademy очень маленький функционал, в сравнении с Moodle, и интуитивно понятный [1]. Преподаватель может создавать короткие курсы по определенной теме, выкладывать презентации и многое другое.

Нами были рассмотрены наиболее известные системы ДО, применяемые при обучении высшей математике. Все платформы для организации ДО имеют как плюсы, так и минусы. При выборе платформы нужно ориентироваться на свои потребности и умения использовать возможности системы.

### Список литературы

1. Батаев А.В. Обзор рынка систем дистанционного обучения в России и мире // Молодой ученый. – 2015. – №17. – С. 433–436.
2. ИНТУИТ : сайт. – URL: <https://intuit.ru> (дата обращения: 20.10.2020).
3. Кошкина Е.Н. Дистанционное обучение: реалии и перспективы / Е.Н. Кошкина, Е.Р. Орлова // Вестник Международного института экономики и права. – 2011. – № 2. – С. 5–13.
4. Ниязова Г.Ж. Особенности использования lms moodle для дистанционного обучения / Г.Ж. Ниязова, Г.А. Дуйсенова, Б.А. Иманбеков // Молодой ученый. – 2014. – № 3. – С. 991–994.
5. Открытое образование : сайт. – М., 2015. – URL: <https://openedu.ru> (дата обращения: 20.10.2020).
6. Stepik : сайт. – URL: <https://stepik.org> (дата обращения: 20.10.2020).

## **ОПЫТ ИНТЕГРАЦИИ РЕБЕНКА С СИНДРОМОМ РАННЕГО ДЕТСКОГО АУТИЗМА В УСЛОВИЯХ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА**

*Мезрина М.В.*

МБОУ «Овгортская школа-интернат среднего общего образования», с. Овгорт, РФ  
*ovgort33@mail.ru*

В тезисах рассматривается возможность интеграции в детский коллектив, ребенка с синдромом раннего детского аутизма, посредством включения в процесс на уроках математики. Представлен опыт учителя математики. Приведен фрагмент конспекта урока математики в пятом классе.

В современном обществе увеличивается контингент детей с ограниченными возможностями здоровья. В условиях северных территорий данная группа детей может быть включена в процесс получения образования только посредством инклюзивных и интегративных технологий.

Аутизм – тяжелое нарушение психического развития, при котором, прежде всего, страдает способность к общению, социальному взаимодействию. Уровень интеллектуального развития при аутизме может быть самым различным: от глубокой умственной отсталости до одаренности в отдельных областях знаний и искусства; в части случаев у детей с аутизмом нет речи, отмечаются отклонения в развитии моторики, внимания, восприятия, эмоциональной и других сфер психики. Исключительное разнообразие спектра нарушений и их тяжести позволяет обоснованно считать обучение и воспитание детей с аутизмом наиболее сложным разделом коррекционной педагогики.

Дети с сохранным интеллектом могут проявлять одаренность в ряде сфер, например, в математике, музыке, живописи. Специфический узкий интерес ребенка с РДА может быть использован для интеграции данной группы детей в школьном пространстве.

Ребенка с РДА на первом этапе обучения в школе можно вводить в группу детей только на урок, который представляет специфический интерес, в нашем случае на урок математики. На первых этапах лучше использовать индивидуальный подход, а через 1-2 года возможна интеграция в коллективные формы работы.

Можно отметить следующие этапы интеграции ребенка с РДА:

1 этап. Налаживание коммуникативного контакта, привлечение интереса к новому виду деятельности.

2 этап. Выполнение заданий, которые нравятся ребенку, закрепление интереса к математике.

3 этап. Постепенное введение различных вариантов исполнения необходимых заданий по программе математического курса.

4 этап. Побуждение к активным действиям.

Рассмотрим фрагмент урока математики и элементы включения ребенка с РДА в процесс. Тема урока математики в 5 классе: «Сравнение обыкновенных дробей». Урок построен, как урок-путешествие и оформлен в игровую рамку как «Организация экотуризма по реке Сыня».

Цель урока: Сформировать умение сравнивать дроби с помощью приведения дробей к одинаковому числителю или знаменателю, с помощью промежуточного числа или дополнения дроби «до 1» и перекрестного правила.

1. Вспомните, пожалуйста, какое любимое занятие ждет вас летом. Предположительно поездка в деревню и рыбалка).

Разделим весь путь от Овгорта до Тильтима на отрезки, поставьте промежуточные точки: Овгорт – Овалынгорт-Евригорт-Мугорт-Тильтим.

2. Актуализация знаний. Сравнение дробей с равными знаменателями. Фронтальная работа, работа у доски 2 человека. Попросить сделать вывод. К работе у доски в пятом классе уже можно привлекать ребенка с РДА. Сравнение дробей с равными числителями (работа в парах). По 1 учащемуся с каждого ряда попросить к доске и сделать вывод.

Задание на пробное действие. Сравнить дроби  $4/9$  и  $5/12$ .

Фиксация затруднения. – Я не смог сравнить дроби с разными знаменателями и разными числителями. – Я не могу обосновать правильность своего результата. Фиксация причины затруднения. – Мы не знаем способа сравнения дробей с разными знаменателями и разными числителями. Мы знаем как сравнивать дроби на числовом луче, но это долго.

3. Цель деятельности. Построить (узнать) способ сравнения дробей с разными знаменателями и разными числителями и научиться сравнивать дроби, используя построенный способ.

4. Правило сравнения дробей. На этапе саморефлексии, с помощью кружков разного цвета – я смог, я не смог, я не смог до конца понять...как сравнивать дроби. Предлагаем ребенку с РДА тоже высказать свое мнение.

Таким образом, постепенная интеграция ребенка с РДА с сохранным интеллектом и интересом к математике возможна, посредством использования специфического интереса к математике на первом этапе интеграции в школьное пространство, включение в детский коллектив и обучение взаимодействию с ровесниками, доступному для ученика.

### Список литературы

1. Лайшева О.А. Ранний детский аутизм / О.А. Лайшева. – Москва : Спорт, 2017. – 108 с.
2. Янушко Е.А. Игры с аутичным ребенком / Е.А. Янушко.– Москва : Теревинф, 2004. – 136 с.

## ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

**Породников В.Д.<sup>1</sup>**, канд. физ.-мат. наук, доц.

**Фомина Т.А.<sup>2</sup>**, канд. физ.-мат. наук, доц.

<sup>1</sup> ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

<sup>2</sup> ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР

*pvd48@mail.ru, shatal@bk.ru*

Разработка и развитие теории и методики дистанционного обучения необходима в настоящее время для того, чтобы понять, что такое обучение через Интернет, а исходить нужно из того, что это совершенно новая система образования. Глобальная информатизация общества требует использование информационно-коммуникационных технологий, что в свою очередь повышает значимость информатизации системы образования. Процесс обучения становится более эффективным, если использованы инновационные технологий обучения, на базе методического обоснования информационно-коммуникационных технологий.

Анализ дистанционного обучения студентов математике показал, что существуют проблемы проектирования методической системы. Для эффективной реализации обучения необходимо создание методической системы дистанционного обучения математике. Пока еще нет таких методик на практике, которые бы отражали специфику учебной деятельности студентов по усвоению математического содержания с элементами эффективного контроля.

В предыдущих материалах [2] мы уже отмечали, что педагоги или разработчики дистанционных курсов обычно предлагают для обучения свои «бумажные» учебники или лекции, переведённые в электронную форму без принципиальных структурных, содержательных и целевых изменений, а вся технология обучения состоит в том, что студенты должны "пройти и сдать" этот материал, но воспользоваться при этом телекоммуникационными сетями. В результате формируется репродуктивная методика дистанционного обучения, имеющая те же негативные последствия, что и соответствующая методика очного обучения [1].

Используя систему MOODLE (учебная оболочка или платформа) для создания онлайн курсов и организации сетевого обучения студентов, предлагается совместно с этой системой использовать программное обеспечение Skype, используя технологии пиринговых сетей.

Проблема состоит в том, как интегрировать Skype для обучения в Moodle, чтобы преподаватель мог открывать онлайн-собрание из курса

Moodle, а не из графического интерфейса Skype и, кроме того, ограничить доступ только студентам того же курса.

Оказывается, преподаватель даже без Skype ID может редактировать действия Skype в Moodle. Однако, поскольку этот подключаемый модуль блока является более или менее простой ссылкой на фактическое приложение Skype, то студенты могут делать из блока все, что они могут делать в реальном приложении Skype. Итак, в Moodle студенты будут видеть кнопки «Создать конференцию», «Создать чат», «Отправить голосовую почту», «Добавить контакт» и ссылку на «Отправить файл». Технические возможности Скайпа:

- «живое» общение между слушателями и докладчиком (что особенно важно для процесса обучения);
- высокая доступность для «посещения» слушателями;
- интерактивное взаимодействие между ведущим (преподавателем) и слушателями, а также студентами между собой.

Дополнительные функции программы скайп:

- Конференц-общение, Вы также можете общаться с несколькими пользователями скайпа одновременно.
- Видео связь, если есть у Вас веб-камера.

Таким образом, использование системы MOODLE для создания онлайн-курсов и организации сетевого обучения студентов совместно с программным обеспечением Skype на базе технологий пиринговых сетей позволяет обеспечить более высокий уровень коммуникации, повысить доступность дистанционного курса, более полно использовать возможности интерактивного взаимодействия участников. В результате создаются условия для повышения эффективности дистанционного обучения математике.

### Список литературы

1. Ниал Склатер (Niall Sclater), Электронное образование в облаке <http://www.hrm.ru/ehlektronnoe-obrazovanie-v-oblake>. Открытый университет, Великобритания.
2. Породников В.Д. Методическое обеспечение курсов дистанционного обучения по математике / В.Д. Породников, Т.А. Фомина // Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы III Международной научной конференции (Донецк, 25 октября 2018 г.). – Том 6: Педагогические науки / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2018. – С. 245-248.

## **РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ В ДОНЕЦКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Прач В.С.*, канд. пед. наук

ГОУ ДПО «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования», г. Донецк, ДНР  
*v-prach@mail.ru*

Современная педагогическая наука постоянно развивается и прогрессирует. Меняются взгляды на педагогический процесс, методы и средства обучения и воспитания становятся более гуманными и эффективными. Сегодня в Донецкой Народной Республике происходят изменения во всех сферах общества: трансформируется общественное сознание, пересматривается система ценностей. В этих условиях проблемы образования находятся на первом плане.

Присоединение и объединение ВУЗов в последние годы является наиболее популярной тенденцией для качественной реорганизации учебного заведения. Реорганизация преследует множество целей, главная из которых – повышение качества образования и усиления образовательных организаций высшего профессионального образования. Примерами успешного слияния педагогического института с классическим ВУЗом выступают: Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет и Забайкальский государственный университет; Московский государственный педагогический университет и Московский государственный гуманитарный университет и др.

Включение Донецкого педагогического института в состав классического Донецкого национального университета является первым шагом на пути глубокого реформирования образования в молодой Донецкой Народной Республике. Исходя из огромной потребности ДНР в педагогических, научно-педагогических и руководящих педагогических работниках новой генерации, только Донецкий национальный университет, который традиционно ведет подготовку педагогических кадров (учителей-предметников) на своих основных факультетах, совместно с институтом педагогики может полностью возложить на себя обязанности *научно-методического и образовательного центра, осуществляющего разнообразную педагогическую и управленческую деятельность по направлениям:*

- реформирование школьного образования в ДНР;
- подготовка педагогических кадров для образовательных учреждений среднего общего образования, включая начальное образование, дошкольное, музыкальное, психолого-педагогическое;
- подготовка руководящих педагогических работников;

- повышение квалификации педагогических и научно-педагогических работников.

Классическое университетское образование в значительной степени отличается от узко педагогического образования. Имея в Донецком национальном университете факультеты и институты различного направления гуманитарного, естественно-научного, экономического, юридического, социально-политического и большой штат ученых, преподавателей и исследователей в разнообразных научных областях, студенты – будущие педагоги приобретут в стенах такого вуза глубокую фундаментальную подготовку по различным дисциплинам социально-гуманитарного и естественно-математического циклов, они смогут приобщиться к традициям студентов университета проводить научные исследования под руководством профессоров, докторов педагогических наук, вместе со студентами других факультетов участвовать в научных, воспитательных мероприятиях и др.

Успешное развитие любой науки и внедрение ее результатов в производство зависит, прежде всего, от знаний, умений, моральных качеств специалистов выпускаемых вузами.

Поэтому научно-исследовательская работа студентов является одним из важнейших средств повышения качества подготовки и воспитания специалистов с высшим образованием, способных творчески применять в практической деятельности последние достижения научно-технического и культурного прогресса.

Основными задачами научной работы студентов являются:

- а) развитие творческого и аналитического мышления, расширение научного кругозора;
- б) привитие устойчивых навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- в) повышение качества усвоения изучаемых дисциплин;
- г) выработка умения применять теоретические знания и современные методы научных исследований в юридической деятельности.

Можно выделить следующие функции, которые выполняет правильно организованная научно-исследовательская работа студентов в процессе обучения в вузе [2]:

1. Образовательная функция: овладение теоретическими и практическими навыками.
2. Организационно-ориентационная функция: формирование умения ориентироваться в источниках, развитие умений организовывать и планировать свою деятельность, умение выбирать методы обработки информации.
3. Аналитико-корректирующая функция: связана с рефлексией студента, самоанализом и самосовершенствованием планирования и организации своей деятельности.
4. Мотивационная функция: развитие и усиление интереса к науке в процессе осуществления научно-исследовательской деятельности.

5. Развивающая функция: развитие критического и творческого мышления.

Современный специалист должен владеть не только необходимой суммой фундаментальных и специальных знаний, но и определенными навыками творческого решения практических задач, постоянно повышать свою квалификацию, быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Поэтому, привлекая студентов к научно-исследовательской деятельности, мы не только получаем возможность углубления знаний, развития способностей, творчества, самоутверждения, но и побуждаем серьезно заниматься наукой [1].

Одной из форм научно-исследовательской работы студентов является выступление на конференции с докладом регионального или международного уровня. Так, студенты направления подготовки 44.03.01 педагогическое образование, профиль подготовки: педагогика и методика начального образования, педагогика и методика дошкольного образования после присоединения вузов принимают активное участие в конференциях: II Республиканская студенческая научно-практическая конференция «Математика в профессиональной деятельности» (секция «Математика в профессии учителя») – 5 человек, дистанционная Республиканская студенческая научно-практическая конференция «Математическая культура инженера» – 7 человек.

Такая работа способствует развитию научного кругозора, индивидуальных способностей, исследовательских навыков, научной интуиции, творческого подхода к восприятию знаний для реализации их в практике своей будущей работы, что является основной целью научно-исследовательской работы студентов.

### Список литературы

1. Прач В. С. К вопросу о преемственности в процессе научно-исследовательской деятельности в обучении высшей математики. / В. С. Прач // Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы IV Международной научной конференции. – Том 6: Педагогические науки. Часть II/ под общей редакцией С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд.-во ДонНУ, 2019. – С. 48–50.
2. Чупрова Л. В. Научно-исследовательская работа студентов в образовательном процессе вуза / Л. В. Чупрова. — Текст : непосредственный // Теория и практика образования в современном мире : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). — Т. 2. — Санкт-Петербург : Реноме, 2012. — С. 380-383. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1914/> (дата обращения: 20.10.2020)

## **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА**

*Прокопенко Н.А.*, канд. пед. наук

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, ДНР  
*pronatan@rambler.ru*

Одной из актуальных проблем высшего профессионального образования (ВПО) состоит в повышении эффективности математической подготовки студентов технического университета для создания необходимых условий формирования их профессиональной компетентности. Решение поставленной проблемы мы видим в создании методической системы обучения математике будущих инженеров на основе интегративного подхода с применением деятельностной технологии обучения в рамках компетентностной парадигмы ВПО [2].

Основными организационными формами обучения математике будущих инженеров являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов, проектируемые на принципах интегративного и деятельностного подходов к обучению. Предлагаем дополнить существующие организационные формы обучения в техническом университете интегративными практическими занятиями по высшей математике будущих инженеров.

В методике обучения математике в школе существует понятие «интегрированный урок», которое понимается как особый тип урока, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким дисциплинам при изучении одного понятия, темы или явления. Так, например С. Ш. Туронов рассматривает основы интегрированных уроков математики и трудового обучения и их роль в целостном восприятии мира учащимися начальных классов [3].

Обязательными условиями реализации интегрированных уроков являются следующие требования:

- а) координация тематического планирования учителей математики и других предметов;
- б) наличие необходимого уровня квалификации учителей математики и других предметов, предусматривающего не только требуемую систему знаний и умений, но и навыки творческой исследовательской работы.

В нашем исследовании под *интегративным практическим занятием по высшей математике* понимаем *практическое занятие, объединяющего в себе элементы содержания одновременно нескольких учебных дисциплин при изучении одного математического понятия или темы*. Методическими требованиями к проведению таких занятий является создание учебных интегративных ситуаций I и II типа в предметном поле математики и есте-

ственнонаучных дисциплин. При такой организации практического занятия происходит реализация междисциплинарных связей, в основе которой лежит выполнение интегративных математических действий и применение интегративных математических знаний.

В обучении математике на основе интегративного подхода учебные ситуации, являющиеся необходимым компонентом учебной деятельности наряду с учебными задачами, носят интегративный характер. Нами определено понятие *интегративной учебной ситуации (ИУС)* как учебной ситуации, в которой при решении задачи происходит реализация умений по одной дисциплине в предметном поле другой дисциплины. Описано два различных типа ИУС применительно к предметной области математики. ИУС I типа (в обучении математике при решении некоторой математической задачи непосредственно применяются знания и умения по другой дисциплине) и ИУС II типа (в обучении математике, в рамках ее предметного поля создается локальное предметное поле другой дисциплины, в котором реализуются умения по математике).

Задачи, решаемые в ИУС с применением умений из естественнонаучных дисциплин, определены как *интегративные задачи I и II типа* (в зависимости от необходимости создания предметного поля другой дисциплины). В качестве интегративной задачи I типа может выступать задача: “Вычислите работу равнодействующей трех сил  $\vec{F}_1 = (3; -2; 1)$ ,  $\vec{F}_2 = (-5; 4; -1)$  и  $\vec{F}_3 = (4; 3; 2)$  по перемещению материальной точки в пространстве из точки  $A = (-2; 4; 6)$  в точку  $B = (5; 2; -1)$ ”. По сути, это задача, для решения которой понятия по физике (перемещение, равнодействующая сила, работа) применяются как элементы предметных знаний по математике (формула для нахождения работы силы как скалярного произведения вектора равнодействующей силы на вектор перемещения). Примером интегративной задачи II типа может служить задача: “Атом водорода помещён во внешнее однородное магнитное поле с индукцией  $\vec{B}$ . Определите энергию взаимодействия магнитного момента атома водорода с полем, если электрон в этом атоме находится в d-состоянии”. Для её решения математических предметных знаний не достаточно, поэтому необходимо создание локального предметного поля ядерной физики с помощью актуализации знаний (определений магнитного момента, магнитного квантового числа, орбитального квантового числа, вектора механического момента, вектора магнитной индукции поля; значений постоянной Дирака, магнетона Бора; формул для нахождения модуля магнитного момента атома водорода, модуля вектора орбитального механического момента, энергии атома).

Особое внимание в методике обучения математике будущих инженеров уделяется организации самостоятельной работы студентов, в частности, профессионально ориентированным по содержанию, интегративным по методологии проектирования, творческим видам самостоятельной работы в форме интегративных учебных проектов (ИУП).

ИУП понимаются нами как комплексные учебные задания, решение которых требует построения математической модели объектов профессиональной деятельности инженера и осуществляется путем переноса способов решения математических задач в другие предметные области. Нами разработана система заданий для ИУП, реализованная в электронном учебном пособии «Математика в профессиональной деятельности инженера» [1], в котором обеспечена интеграция в обучении высшей математике на трех уровнях: внутрпредметная (за счет блоков теории и практики, связанных перекрестными интерактивными ссылками); межпредметном (при решении интегративных задач II типа, требующих реализации умений по математике в предметном поле естественнонаучных дисциплин); метапредметном (формирование метапредметных умений и приемов выполнения научно-исследовательской учебной деятельности).

Таким образом, интегрированные организационные формы обучения (ИОФО) математике выполняют следующие функции:

– методологическую, выраженную в том, что ИОФО способствуют отражению в обучении методологии современного естествознания, которое развивается по линии интеграции идей и методов с позиций системного подхода к познанию;

– образовательную, состоящую в том, что с помощью ИОФО формируются универсальные учебные умения, а также такие качества знаний студентов как системность, глубина, осознанность, гибкость;

– развивающую, которая определяется ролью ИОФО в развитии системного и творческого мышления, в формировании их познавательной активности, самостоятельности и профессиональной и учебной мотивации;

– воспитательную, выраженную в содействии ИОФО формированию мировоззренческих ориентиров студентов в обучении математике.

### Список литературы

1. Математика в профессиональной деятельности инженера [Электронный ресурс] : учеб. пособ. для студентов инженер. направления подгот. / Е.Г. Евсева, Д.Ю. Лактионова, Н.А. Прокопенко. – 700 Мб. – Донецк, ДонНУ, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. требов. MSWinXP, MSOffice 2003.
2. Прокопенко Н.А. Методика обучения математике будущих инженеров на основе интегративного подхода : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Прокопенко Наталья Анатольевна ; [Место защиты: Донецкий национальный университет]. – Донецк, 2019. – 28 с.
3. Туронов С.Ш. Основы интегрированных уроков математики и трудового обучения и их роль в целостном восприятии мира учащимися начальных классов: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Султонмурод Шарофович Туронов ; [Место защиты: Акад. образования Таджикистана]. – Душанбе, 2010. –181 с.

## ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ЭВРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

*Пустовая Ю.В.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*Julia-Pustovaa@mail.ru*

Важную роль в изучении алгебры и начал математического анализа играет организация учебно-познавательной эвристической деятельности учащихся при изучении и освоении теоретического материала, которая создает условие для проявления творческой активности учащихся, умения самостоятельно «добывать» знания, развивает их воображение и интуицию и направлена на формирование различных эвристических умений учащихся.

*Учебно-познавательную эвристическую деятельность* рассматриваем как деятельность обучающихся, организованную и управляемую учителем с использованием разнообразных эвристических приемов, методов и средств, направленную на создание новой системы действий по поиску неизвестных ранее закономерностей, на формирование процессов, обеспечивающих познавательную и творческую деятельности, в результате которой учащиеся активно овладевают знаниями, развивают эвристические умения и личностные качества [2].

*Эвристические умения* – это умения осуществлять целенаправленный поиск решения нестандартной задачи путем использования эвристических приемов [2].

В методике работы с теоретическим материалом Е.А. Богданенко выделяет четыре этапа [1]: *профессиональный* (выполнение логико-математического анализа, который позволит на уроке дать определение в алгоритмизированном виде и отобразить знания, которые необходимо актуализировать), *подготовительный* (актуализация необходимых знаний, связь с субъектным опытом учащихся, мотивация), *основной* (обучающий), *этап закрепления* (закрепление и применение введенного теоретического материала при решении типовых задач).

В зависимости от характера изучаемого материала, наличия учебного времени, уровня развития учащихся и других факторов учитель может выбрать один из следующих методических вариантов ознакомления учащихся с теоретическим материалом [3]:

I. Учащиеся подготавливаются к самостоятельному формулированию, «открытию» теоремы.

II. Учащиеся готовятся к сознательному восприятию, к пониманию нового математического предложения, формулировка которого им сообщается затем в готовом виде.

III. Учитель сам формулирует новую теорему без какой-либо предварительной подготовки, а затем сосредотачивает усилия учащихся на ее усвоении и закреплении.

Покажем, как с помощью *эвристического метода конструирования теорем* учащихся можно подвести к самостоятельному «открытию» теоремы об определении точек  $\max$  и  $\min$  функции с помощью производной.

1. Дано уравнение функции  $f(x) = x \cdot \sqrt{2-x^2}$  и её график (рис. 1) с помощью *метода эвристического исследования* определите знак производной данной функции на всей ее области определения.

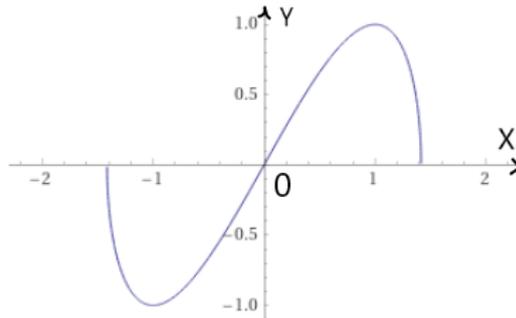


Рис. 1. График функции  $f(x) = x \cdot \sqrt{2-x^2}$

1.1. Находим ОДЗ функции  $f(x) = x \cdot \sqrt{2-x^2}$ .

$$\text{ОДЗ: } 2 - x^2 \geq 0 \Rightarrow x \in [-\sqrt{2}; \sqrt{2}].$$

Находим производную данной функции:

$$\begin{aligned} f'(x) &= \left( x \cdot \sqrt{2-x^2} \right)' = \left( x \cdot (2-x^2)^{\frac{1}{2}} \right)' = \\ &= (2-x^2)^{\frac{1}{2}} + x \cdot \frac{1}{2} (2-x^2)^{-\frac{1}{2}} (-2x) = \sqrt{2-x^2} - \frac{x^2}{\sqrt{2-x^2}} = \frac{2-x^2-x^2}{\sqrt{2-x^2}} = \frac{2-2x^2}{\sqrt{2-x^2}} \end{aligned}$$

1.2. Используя эвристический прием «разбиение целого на части», определяем знак производной на каждом из промежутков возрастания и убывания функции и её значение в точках экстремума.

$$x \in (-\sqrt{2}; -1) \text{ пусть } x = -1,3 \Rightarrow f'(-1,3) = \frac{2-2 \cdot (-1,3)^2}{\sqrt{2-(-1,3)^2}} = \frac{-1,38}{0,56} < 0,$$

$$f'(-1) = 0,$$

$$x \in (-1; 1) \text{ пусть } x = 0 \Rightarrow f'(0) = \frac{2-2 \cdot 0}{\sqrt{2-0}} = \frac{2}{\sqrt{2}} > 0,$$

$$f'(1) = 0,$$

$$x \in (1; \sqrt{2}) \text{ пусть } x = 1,2 \Rightarrow f'(1,2) = \frac{2-2 \cdot (1,2)^2}{\sqrt{2-(1,2)^2}} = \frac{-0,88}{0,75} < 0.$$

2. Записываем полученные результаты исследования, используя эвристический прием *обобщение*.

2.1. Функция  $f(x) = x \cdot \sqrt{2-x^2}$  дифференцируема на интервале  $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$ .

2.2. В точках экстремума производная функции равна 0:  $f'(-1) = 0$  и  $f'(1) = 0$ .

2.3. При переходе через точку  $\min x = -1$  производная функции меняет знак с «-» на «+».

2.4. При переходе через точку  $\max x = 1$  производная функции меняет знак с «+» на «-».

3. Формулируем «предполагаемую» теорему при помощи эвристического приема *индукция*.

**Теорема.** Пусть функция  $f(x)$  дифференцируема на интервале  $(a; b)$   $x_0 \in (a; b)$ , и  $f'(x_0) = 0$ . Тогда: если при переходе через стационарную точку  $x_0$  функции  $f(x)$  её производная меняет знак с «плюса» на «минус», т.е.  $f'(x) > 0$  слева от точки  $x_0$  и  $f'(x) < 0$  справа от точки  $x_0$ , то  $x_0$  – точка максимума функции  $f(x)$ , если при переходе через стационарную точку  $x_0$  функции  $f(x)$  её производная меняет знак с «минуса» на «плюс», то  $x_0$  – точка минимума функции  $f(x)$ .

4. Доказываем сформулированную теорему.

Таким образом, организация эвристической деятельности при изучении теоретического материала будет способствовать формированию у обучающихся таких эвристических умений как: анализировать, систематизировать, использовать дедукцию и индукцию, проводить аналогию, выводить следствия, интерпретировать полученные результаты, проводить эвристическое исследование.

### Список литературы

1. Богданенко Е.А. Общие особенности методики работы с математическим понятием как основа контекстного обучения бакалавров педагогического образования / Е.А. Богданенко // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. – Раздел IV. Математическое образование. – Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) «Ростовского государственного экономического университета» (РИНХ), 2017. – С. 171-178. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tgpi.ru/science/herald-tgpi>
2. Скафа Е.И. Технологии эвристического обучения математике: учебное пособие. – 2-е изд. испр. и доп. / Е.И. Скафа, И.В. Гончарова, Ю.В. Абраменкова. – Донецк: ДонНУ, 2019. – 220 с.
3. Скафа Е.И. Эвристическое обучение математике: теория, методика, технология. Монография / Е.И. Скафа. – Донецк: ДонНУ, 2004. – 439 с.

## К ВОПРОСУ О ГЕОМЕТРИЧЕСКОМ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРоятНОСТИ

**Пясецкая Т.Е.**, канд. физ.-мат. наук, **Коняева Ю.Ю.**  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*konyayeva.y@inbox.ru*

Одним из недостатков классического определения вероятности, ограничивающим его применение, является то, что оно требует конечное число возможных исходов испытания.

Иногда этот недостаток можно преодолеть, используя геометрическое определение вероятности. Это вероятность в экспериментах с бесконечным числом исходов, которые интерпретируются как выбор наудачу точки из множества  $G$ . Предполагается, что множество  $G$  имеет какую-либо геометрическую форму. Под событием  $A$  будем понимать следующее: выбранная точка принадлежит заданной части фигуры  $g \subset G$ . Вероятностью такого события назовем отношение меры (длины, площади, объема) фигуры  $g$  к мере всей фигуры  $G$ . Обозначим меру через  $mes$ . Тогда

$$P(A) = \frac{mes\ g}{mes\ G}.$$

Рассмотрим известную задачу, связанную с бесконечным числом всевозможных исходов – задачу Бюффона [1].

Задача заключается в следующем. На плоскости проведены равноотстоящие параллельные прямые с расстоянием  $2a$  между соседними прямыми. На плоскость наугад бросают иглу длиной  $2l$  ( $l < a$ ). Найти вероятность того, что игла пересечет какую-либо прямую.

Пусть  $x$  – расстояние от центра иглы до ближайшей прямой  $a$ ,  $\varphi$  – угол, составленный иглой с этой прямой (рис. 1). Величины  $x$  и  $\varphi$  полностью определяют положение иглы. Следовательно, пространство элементарных событий – это прямоугольник  $\Omega = \{(x, \varphi): 0 \leq x \leq l, 0 \leq \varphi \leq \pi\}$ .

Игла пересекает прямую тогда и только тогда, когда выполняется условие (рис. 2):  $x \leq l \cdot \sin\varphi$ .

Пусть  $C$  – следующее множество

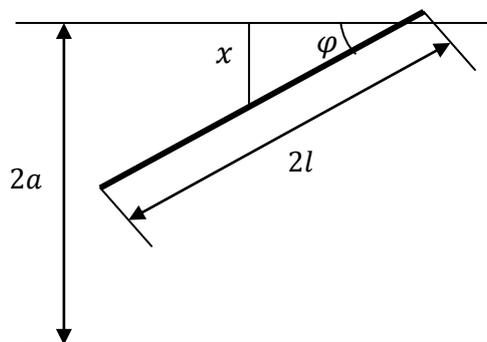


Рис.1

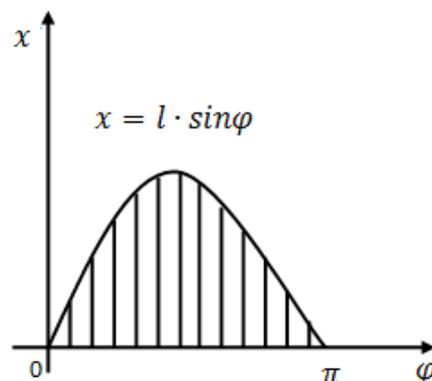


Рис.2

$$C = \{(x, \varphi): x \leq l \cdot \sin \varphi, (x, \varphi) \in \Omega\}.$$

$$P(C) = \frac{\int_0^\pi l \cdot \sin \varphi d\varphi}{a\pi} = \frac{2l}{a\pi}.$$

Бюффон, исследовавший данную задачу, предпринял большую серию экспериментов с бросанием иглы, подсчитывая частоту пересечения иглы с одной из прямых и получил приближенно число  $\pi$ , довольно близкое к истинному значению. Существенно, что полученное значение  $\pi$  связано со статистическим экспериментом, не имеющим ничего общего с измерением длины окружности. Приведем примеры задач физического содержания [2].

*Задача 1.* Значение скорости влетающей в вещество элементарной частицы равновозможно в интервале  $[v, V]$ , а время ее полета в веществе до поглощения равновозможно в промежутке  $[0, T]$ . Какова вероятность, что частица проникнет в вещество на глубину, большую чем  $S$ ?

*Задача 2.* Радиопередатчик посылает кратковременный (условно точечный) сигнал. Какова вероятность того, что радиопередатчик будет запеленгован, если противник ведет разведку с помощью радиопеленгатора с равномерно вращающейся антенной, угол раствора которой (диаграмма направленности)  $\theta = 18^\circ$ .

В последние годы в школьном курсе математики наряду с классическим определением вероятности рассматривается геометрическая вероятность. Чтобы изучение геометрического определения вероятности было более осознанным можно предложить при повторении различных разделов геометрии добавлять задачи на определение геометрической вероятности.

Например, в круг вписан квадрат. Какова вероятность того, что точка, наудачу поставленная в круге, окажется внутри квадрата?

Решение. Площадь круга  $\pi r^2$ , площадь квадрата  $2r^2$ , где  $r$  – радиус круга. Отсюда искомая вероятность  $P(A) = \frac{2r^2}{\pi r^2} = \frac{2}{\pi}$ .

Понятно, что задач такого содержания можно предложить сколь угодно много. В лицее ученики могут трудиться над курсовыми работами типа «Геометрическая вероятность и планиметрические (стереометрические) задачи школьной геометрии».

Такие работы помогут развивать творческие способности учеников, неформально изучать математику.

### Список литературы

1. Гихман И. И. Теория вероятностей и математическая статистика / И. И. Гихман, А. В. Скороход, М. И. Ядренко. – Киев : Высшая школа, 1979. – 407 с.
2. Феллер В. Введение в теорию вероятностей и ее приложения / В. Феллер. – Москва : Мир, 1984. – 528 с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ РЕШЕНИЮ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ НА ОСНОВЕ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА**

**Селякова Л.И.**, канд. пед. наук, **Мишенина Д.И.**, **Шульженко А.Ю.**

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*l.seliakova@donnu.ru, mishenina.daria@gmail.com, arina.shulya@gmail.com*

Мышление как понятие является одним из объектов изучения многих наук: физиологии, философии, психологии, социологии и, конечно же, педагогики. С физиологической точки зрения мышление является функцией головного мозга. С точки зрения философии мышление – категория, обозначающая процессуальность функционирования сознания [1]. В социологии выделяют мышление творческое или рутинное. Творческое мышление определяют как один из видов мышления, характеризующийся созданием субъективно нового продукта и новообразованиями в самой познавательной деятельности по его созданию. Дж. Гилфорд называет творческое мышление универсальной познавательной способностью, которая включает процессы преобразования когнитивного опыта и создания нового [4]. В психологии мышление является психологическим процессом познания, связанным с открытием субъективно нового знания, с решением задач, с творческим преобразованием действительности [2]. Именно поэтому развитие мышления обучаемых является важнейшей задачей педагога, тем более, при обучении математике.

Ж. Пиаже отмечал, что логика является единственным или главным критерием мышления, а развитие логики происходит на основе развития математического мышления [3]. Приобщение обучающихся к творческой деятельности, развитие их творческого мышления, как отмечает Г.И. Саранцев [5], возможно осуществить только через включение в содержание образования различных эвристик и создание специальных условий для развития творчества ученика.

На наш взгляд, использование общих и специальных эвристик необходимо при обучении любой теме в курсе математики в школе. Такое постоянное приобщение школьников к эвристической деятельности в результате должно привести к качественному скачку в мыслительной деятельности, а именно, к формированию творческого мышления обучающихся.

*Целью* является демонстрация применения эвристических приемов при обучении решению уравнений и неравенств в общей школе для формирования творческого мышления обучающихся.

Под *эвристическими приемами* будем понимать особые приемы, сформировавшиеся в ходе решения одних задач и сознательно переносящихся на другие задачи [6].

*Пример 1. Эвристический прием – «задача-софизм».* Дано неравенство  $\frac{\sqrt{x^2+x-6}}{x^2+3x-4} \leq 0$  и его решение, нужно найти ошибку в решении. Исходное

неравенство равносильно системе  $\begin{cases} x^2+x-6 \geq 0; \\ x^2+3x-4 < 0. \end{cases}$  Решаем систему нера-

венств, получим  $\begin{cases} (x-2)(x+3) \geq 0; \\ (x-1)(x+4) < 0, \end{cases}$  откуда  $x \in (-4; -3]$ .

*Решение.* Левая часть неравенства меньше или равна нулю, т. е., на самом деле, исходное неравенство равносильно совокупности

$$\begin{cases} \frac{\sqrt{x^2+x-6}}{x^2+3x-4} < 0; \\ \frac{\sqrt{x^2+x-6}}{x^2+3x-4} = 0. \end{cases}$$

При этом первое неравенство равносильно системе  $\begin{cases} x^2+x-6 > 0; \\ x^2+3x-4 < 0, \end{cases}$  а

второе уравнение – системе  $\begin{cases} x^2+x-6 = 0; \\ x^2+3x-4 \neq 0. \end{cases}$  Решением первой системы явля-

ется интервал  $(-4; -3)$ , а решением второй системы – множество  $\{-3; 2\}$ .

Объединяя найденные решения, получим правильный ответ в решении исходного неравенства:  $(-4; -3] \cup \{2\}$ .

*Пример 2. Эвристический прием – анализ задачи.* Решить неравенство  $\sqrt{5x-x^2} > x-2$ .

*Решение.* Решение иррациональных уравнений и неравенств традиционно вызывает затруднения у многих школьников. Запомнить алгоритм решения того или иного типа неравенства или уравнения возможно, но, в силу разнообразия примеров, это нецелесообразно. Поэтому в каждом конкретном случае необходимо проанализировать ситуацию для отыскания решения. При переходе от иррационального уравнения или неравенства к рациональному уравнению, неравенству или их системе необходимо следить за тем, чтобы переходы были равносильными.

Возведение в квадрат обеих частей неравенства будет равносильным только в случае неотрицательных значений левой и правой частей неравенства. В данном неравенстве левая часть, очевидно, неотрицательна (при условии ее существования), а знак правой части может быть любым при всевозможных значениях переменной. Поэтому нужно рассмотреть совокупность двух ситуаций: правая часть – неотрицательна или правая часть – отрицательна. В первой ситуации возводим обе части неравенства в квадрат, а во второй – неравенство будет верным (неотрицательное больше отрицательного). Конечно же, оба случая рассматриваются при условии существования левой части исходного неравенства. Таким образом получа-

ем, что исходное неравенство равносильно совокупности двух систем:

$$\left\{ \begin{array}{l} x-2 \geq 0; \\ 5x-x^2 \geq 0; \\ 5x-x^2 > (x-2)^2; \end{array} \right. \text{Решением первой из полученных систем будет } x \in [2;4),$$
$$\left\{ \begin{array}{l} x-2 < 0; \\ 5x-x^2 \geq 0. \end{array} \right.$$

второй –  $x \in [0;2)$ . Объединяя найденные решения, получим ответ:  $x \in [0;4)$ .

*Пример 3. Эвристический прием – контрпример.* Будет ли равносильным преобразование уравнения, в результате которого  $\log_a x^2$  заменяется на  $2 \cdot \log_a x$  для  $a > 0$  и  $a \neq 1$ ? Ответ обосновать.

*Решение.* В случае отрицательного ответа обоснованием является контрпример, который не трудно составить для данного вопроса.

Итак, такое преобразование не равносильно, его применение может привести к потере корней. Например: уравнения  $\log_3 x^2 = 4$  и  $2 \cdot \log_3 x = 4$  имеют разные множества решений, соответственно,  $\{-9;9\}$  и  $\{9\}$ .

Применение эвристических приемов при обучении математике в школе позволяет заложить основы глубокого понимания изучаемого и, несомненно, ведет к развитию творческой активности обучающихся и к формированию творческого мышления у них.

### Список литературы

1. Грицанов А. А. Новейший философский словарь / сост. А. А. Грицанов ; ред. А.И. Мерцалова. – Минск : [б.и.], 1998. – 896 с.
2. Дмитриева Н. Ю. Общая психология : учебное пособие / Н. Ю. Дмитриева. – Саратов : Научная книга, 2019. – 127 с.
3. Пиаже Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – 192 с.
4. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учебное пособие / А. М. Матюшкин ; под редакцией А. А. Матюшкиной. – Москва : ИД "Международные отношения", 2017. – 226 с.
5. Саранцев Г. И. Методика обучения математике в средней школе: учеб. Пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов / Г.И. Саранцев. – Москва: Просвещение, 2002. – 224 с.
6. Скафа Е. И. Комплексный подход к развитию творческой личности через систему эвристических заданий по математике (на материале 7 класса) : Книга для учителя / Е. И. Скафа, Е.В. Власенко, И.В. Гончарова. – Донецк : Фирма ТЕАН, 2003. – 240 с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНЖЕНЕРА-СТРОИТЕЛЯ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»**

*Симогин А.А.*, канд. физ.-мат. наук

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР  
*a.a.simogin@donnasa.ru*

В настоящее время выпускник технического вуза должен на высоком уровне владеть, как профессиональными знаниями и умениями, так и глубокими математическими знаниями, поскольку развитие современных наук в последнее время характеризуется проникновением в них математических методов и математического стиля мышления. Современный инженер-строитель должен уметь использовать, как классические, так и современные математические методы исследования, для решения задач практики из его предметной области. Следовательно, можно утверждать, что у будущего инженера необходимо сформировать математические компетентности на достаточно высоком уровне, и это является важной составляющей профессиональной компетентности будущего магистра.

Одной из дисциплин, включенной в учебный план по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», является «Специальные разделы высшей математики». В результате ее успешного освоения должны быть сформированы следующие компетенции:

- ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОПК-4: способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;
- ОПК-9: способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов;
- ПК-7: способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

Для того чтобы компетенции, которые формируются при изучении дисциплины, способствовали развитию творческого мышления у магистрантов, необходимо их развитие на трех уровнях [1].

Первый из них, уровень воспроизведения, предполагает воспроизведение математических фактов, методов и выполнение вычислений.

На втором уровне, установления связей, происходит интеграция материала различных математических тем с профессиональными дисципли-

нами. Он основан на решении задач, не типичных, но известных обучающимся. В данном случае само содержание задачи подсказывает к какому разделу дисциплины она принадлежит, и, соответственно, какие известные математические методы необходимо использовать при ее решении.

На третьем уровне, уровне рассуждений, формирования математической компетенции используются задачи, выбор метода решения, которых основан на интуиции, размышлении и творчестве. От обучающихся на данном этапе требуется найти некоторые закономерности и дать обоснование полученных результатов. Здесь необходимо акцентировать внимание на межпредметные связи, показать прикладную направленность дисциплины.

Для успешного формирования указанных компетенций необходимо правильно подобрать и использовать средства обучения. Традиционно в систему средств обучения математических дисциплин входят, прежде всего, учебники и учебные пособия.

Для организации обучения по дисциплине «Специальные разделы высшей математики» разработаны и используются методическое [2], учебно-методическое [3] пособия.

Методы статистического анализа данных находят широкое применение в различных областях деятельности человека, как научной, так и практической. Такие методы связаны с обработкой эмпирических данных, собранных при наблюдении за исследуемыми объектами, явлениями или процессами.

В области строительства также имеется ряд задач, связанных с обработкой и анализом статистических данных. В частности, это задачи о свойствах строительных материалов и конструкций, их поведение во времени.

Издание [2] предназначено для развития теоретических представлений, а также для формирования и развития умений и навыков магистрантов в области статистической обработки результатов экспериментов в строительной отрасли. В главе 1 рассмотрены основные виды случайных величин и их числовые характеристики. Также в ней рассмотрены предельные теоремы, которые являются связующим звеном между теорией вероятности и математической статистикой. Глава 2 посвящена основам статистического анализа. В ней рассматриваются табличные и графические формы представления эмпирических данных. В главе 3 рассматриваются статистические методы оценки неизвестных параметров. Уделено внимание двум подходам: точечному и интервальному оцениванию. Рассмотрены основные свойства оценок. В главе 4 освещены вопросы проверки статистических гипотез. В частности, рассмотрены гипотезы, связанные с параметрами нормального распределения, а также гипотезы согласия. Глава 5 посвящена однофакторному и двухфакторному дисперсионному анализу. В главе 6 рассмотрены методы корреляционного и регрессионного анализа. Вводятся понятия коэффициентов корреляции, а также методы провер-

ки их значимости. С помощью метода наименьших квадратов оцениваются параметры регрессионных моделей.

Практикум [2] является дополнением к учебному пособию [3] и предназначен для проведения практических занятий. Кроме краткого изложения теоретического материала и примеров решения типовых задач, он содержит задачи, как для аудиторной, так и самостоятельной работы.

Для проведения практических занятий по дисциплине, так как она читается для магистрантов направления «Строительство», уже не достаточно только формальных задач из курса математики. Необходимы прикладные задачи соответствующего содержания. Так статистические данные в примерах и задачах в [2, 3], как правило, относятся к предметной отрасли строительства, но носят модельный характер.

И еще одним необходимым элементом в системе средств обучения являются индивидуальные задания. В учебно-методическом пособии [3] предложены индивидуальные задания для самостоятельной работы магистрантов в 30 вариантах. Эти задания, большинство которых носит практический характер, охватывают материал всех шести тем пособия [2].

Таким образом, опыт применения математических методов при решении практических задач показывает высокую эффективность формирования математических компетенций подготовки магистрантов – будущих инженеров строителей.

### Список литературы

1. Николаева И.В. Формирование математической компетентности студентов колледжа: проблемы и перспективы / И.В. Николаева, Д.А. Крылов // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 7. – С. 168 – 171.
2. Симогин А.А. Специальные разделы высшей математики. Теория вероятностей и математическая статистика для инженера-исследователя: учебное пособие / А.А. Симогин. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. –169 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/92350.html> (дата обращения: 24.09.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Симогин А.А. Специальные разделы высшей математики. Практикум по математической статистике: учебно-методическое пособие / А.А. Симогин. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. – 321 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/99388.html> (дата обращения: 24.09.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ИННОВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Скафа Е.И.*, д-р пед. наук, проф.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*e.skafa@donnu.ru*

Одна из характеристик будущего, которая уже отчётливо обозначила себя в настоящем – цифровая революция, проявлениями которой выступают цифровая экономика, цифровая трансформация образования, киберсоциализация, личное цифровое пространство человека.

Каким будет мир и человек в условиях цифровой экономики, как готовить педагогов для новой индустриальной эпохи? Ответ на эти вопросы составляет основу для определения цифровых перспектив развития высшего педагогического образования.

Обозначая ключевые векторы и задачи развития педагогического образования, отмечает А.Н. Макаренко, резонно целеполагать, планировать, обнаруживать новые смыслы подготовки педагогов именно в плоскости цифровизации образовательной реальности [2].

И такая реальность наступила уже сегодня. Это связано с непростой эпидемиологической ситуацией, возникшей в период пандемии COVID-19. Учебный процесс всех школ Донецкой Народной Республики (ДНР) с марта 2020 года был переведен в дистанционный формат. В июне после окончания обучения нами проводился опрос учителей математики некоторых школ ДНР и студентов факультета математики и информационных технологий Донецкого национального университета. Были поставлены следующие вопросы. Подготовлены ли были учителя к дистанционной форме обучения школьников? В процессе формирования профессиональной готовности будущих учителей математики в вузах, проходило ли целенаправленное обучение студентов к работе в дистанционном режиме с обучающимися? Обеспечены ли учителя математики педагогическими программными средствами, необходимыми для организации учебного процесса по математическим дисциплинам? Каждый ли учитель математики может разрабатывать компьютерно-ориентированные уроки? Проведенный опрос показал, что в практической работе учителя математики существует множество нерешенных проблем, изучение и разработка которых должны быть реализованы в высшей педагогической школе.

Исследуя цифровые горизонты развития высшего педагогического образования, многие ученые уверенно прогнозируют приобретение будущими учителями, в том числе и математики, ряда универсальных ключе-

вых компетенций. К ним относят: интерактивное использование различных цифровых инструментов и ресурсов, ответственное их потребление; способность непрерывно образовываться в области цифровых технологий; гибридные трансдисциплинарные компетенции (в области математики и информатика, математики и ИКТ и др.); аналитические навыки и работа с большими данными; гибкое мышление, креативность, способность быть продуктивным в условиях мультизадачности и трансдисциплинарности; разработка и использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для перевода информации в цифровой формат и др. [1; 2]. Для овладения такими компетенциями необходима серьезная переориентация всей образовательной и научной деятельности вуза, готовящего учителя.

Таким образом, перед государственными образовательными организациями высшего профессионального образования стоит задача подготовки будущего учителя не просто со сформированными фундаментальными знаниями основ профессиональных и педагогических дисциплин, учебными и методическими умениями, а готового работать в школе в новых условиях, обучая цифровое поколение школьников. И если в бакалавриате у студентов – будущих учителей математики, должны быть заложены глубокие основы фундаментальной математической, педагогической, методической подготовки, то магистерская программа по математическому образованию призвана не только расширять их, но и развить у студентов творческое отношение к выполнению научно-исследовательской работы в направлении цифровизации системы математического образования.

Обучение, воспитание и развитие нового поколения педагогических кадров в области математического образования должно стать требованием современности. При этом для глубокого научного освоения цифровой системы математического образования на уровне магистратуры необходимо:

- построение новых видов научно-педагогических разработок в области компьютерного моделирования;
- наличие постоянно обновляющегося банка новых (в том числе цифровых) методик обучения школьным математическим предметам;
- построение организационных механизмов интеграции традиционного и инновационного математического образования при актуализации цифрового компонента;
- наличие устойчивых организационных форм включения магистрантов – будущих педагогов-математиков в научно-методическую деятельность, развивающую (наращивающую) уровень их будущей профессиональной педагогической компетентности средствами цифровых образовательных ресурсов.

В Донецком национальном университете при подготовке магистров по направлению Педагогическое образование (магистерская программа: Математическое образование) ориентация делается на подготовке новой педагогической элиты, способной овладеть передовыми психолого-

педагогическими подходами к профессиональной деятельности в перспективной электронно-образовательной среде школы с использованием ИКТ, электронных образовательных ресурсов и Интернет-коммуникаций; умеющей разрабатывать системы электронного обучения.

В этом направлении в университете выполняется госбюджетная инициативная научно-исследовательская работа «Конструирование эвристико-дидактических систем как средство управления обучением математике». В рамках этой работы проводятся исследования в области эвристического конструирования и моделирования эвристико-дидактических систем [3].

Студенты магистратуры проводят научные исследования, связанные с проблемами построения методических систем обучения математическим дисциплинам, разделам или темам школьного курса математики в контексте цифровизации школьного образования. Они строят информационно-методические проекты обучения предмету, средствами которого являются авторские мультимедийные эвристические тренажеры, разрабатывают образовательные сайты для школьников и др. Научно-методические исследования магистрантов реализуются в их магистерских диссертациях и внедряются в школы Донецкой Народной Республики.

Таким образом, в практике подготовки магистров математического образования, безусловно, решаются задачи, связанные с актуальными образовательными потребностями, при этом они опираются на ценности опережающего школьного образования.

### Список литературы

1. Авдеенко Н.А. Креативность для каждого: внедрение развития навыков XXI века в практику российских школ / Н.А. Авдеенко, Л.О. Денищева, К.А. Краснянская, А.М. Михайлова, М.А. Пинская // Вопросы образования. – 2018. – № 4. – С. 282–304. [Электронный ресурс]: Запись с экрана. – Режим доступа: DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4282-304. – Дата обращения 12.09.2020.
2. Макаренко А.Н. Цифровые горизонты развития педагогического образования / А.Н. Макаренко, Л.Г.Смышляева, Н.Н. Минаев, О.М.Замятина // Высшее образование в России. –2020. Т. 29. – № 6. – С. 113-121.[Электронный ресурс]: Запись с экрана. – Режим доступа:<https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-6-113-121>. – Дата обращения 12.09.2020.
3. Скафа Е.И. Эвристический подход к разработке мультимедийных средств обучения в высшей школе / Е.И.Скафа // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании : материалы IV Междунар. науч. конф. Красноярск, 6–9 октября 2020 г. : в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. М.В. Носкова. – Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2020. – С. 227-231.

## ПРОБЛЕМЫ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО БЛОКА

*Тягульская Л.А.*, канд. экон. наук, доц.,

*Борсуковский С.И., Гарбузняк Е.С.*

Рыбницкий филиал ГОУ «Приднестровский государственный университет

им. Т.Г. Шевченко», г. Рыбница, ПМР

*tla.ki@list.ru, borsserg69@gmail.com, goldfenix@mail.ru*

Сегодня, когда согласно требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения, на самостоятельную работу студентов без руководства преподавателя отводится около половины запланированного на изучение предмета времени и, соответственно, количество аудиторных часов, отводимых на математические дисциплины, катастрофически сокращается, особую тревогу вызывает текущий уровень успеваемости студентов по математическим дисциплинам. Как правило, эти дисциплины характеризуются большим объемом материала, зачастую перегружены большим количеством формул и доказательств. При такой концентрации материала достаточно трудно добиться от студента высокой устойчивости внимания. Наиболее качественное усвоение знаний происходит в том случае, если при изложении материала используются технические средства обучения. При анализе результатов, полученных ранее [3, 4], был сделан вывод, что студенты лучше воспринимают материал на лекции-визуализации.

В настоящее время математические дисциплины, а в частности «Математический анализ», проводились с учетом данных анкетирования студентов в 2018–2019 учебном году. Это позволило несколько повысить показатели успеваемости в 2019–2020 учебном году. Однако вопрос о достаточной предварительной подготовке по математике для хорошей успеваемости в высшем учебном заведении остается открытым, особенно на первых курсах, обучающихся по новым стандартам, где увеличено количество часов для самостоятельной работы.

С целью выяснения возможных причин недостаточной успеваемости по математическим дисциплинам в 2019–2020 учебном году было проведено дополнительное анкетирование студентов первого и второго курсов направлений «Программная инженерия», «Прикладная информатика» и «Педагогическое образование» по дисциплинам «Математический анализ», «Алгебра и геометрия», «Численные методы». Анкета содержала вопросы, затрагивающие важные моменты организации учебного процесса.

На многие вопросы анкеты ответы студентов разных курсов отличаются незначительно. Как и ожидалось, с учетом наличия «опыта обучения»

у второго курса отмечается лучшая адаптация к требованиям вуза. Кроме того, перевод и отчисление неуспевающих студентов позволили повысить интерес к получению знаний.

Ответы на вопрос «Легко ли Вам давалась математика в школе?» подтверждают, что большая часть студентов не обеспечена математическим аппаратом на достаточном уровне (больше 50%). Уровень школьной математической подготовки не позволяет эффективно использовать полученные знания при обучении математическим дисциплинам в вузе. Более 70 % учащихся отметили, что методика преподавания математики в вузе в корне отличается от школьной. Следует отметить, что и договорная форма обучения, благоприятствующая поступлению даже с низким количеством баллов, полученных по математике, только способствует росту числа студентов в академических группах со слабой математической подготовкой.

Кроме того, помимо недостаточного уровня знаний студентов по математике, в процессе изучения рассматриваемых дисциплин не всегда прослеживается практическая направленность рассматриваемых методов, алгоритмов. Это способствует формированию у обучаемых некоторой отчужденности к предметам. На начальном этапе они не уделяют достаточного внимания математике, поэтому в дальнейшем им тяжело изучать дисциплины, в основе которых присутствуют математические расчеты. Таким образом, студенты не стараются приобрести достаточную математическую культуру и фундаментальные знания.

По мнению студентов, лекций, проводимых в рамках дисциплин математического блока, недостаточно, чтобы справиться с домашним заданием. Если учесть, что задания для домашней работы задаются в соответствии с изученным лекционным материалом, то можно сделать вывод о том, что студенты обоих курсов не прорабатывают этот материал вовремя. В последствии это приводит к плохой успеваемости, одна из причин которой – отсутствие у нынешних студентов навыков к самостоятельной работе. Это также подтверждается и низким процентом студентов, ответивших на вопрос о том, регулярно ли они выполняют домашнее задание (20 %).

Анализируя полученные результаты анкетирования, можно отметить, что даже при отсутствии, по мнению обучаемых, необходимых теоретических сведений на лекциях (более 60 %) и недостаточности навыков для решения задач, вынесенных на самостоятельную работу, не все приходят на консультации (50 %). Но даже те, кто приходит на консультацию, ждут от преподавателя готового решения задачи. Современные студенты просто не умеют учиться. Они привыкли решать только подобные задачи, поскольку их легче заучить, а потом подставить другие числа в решаемый пример. Таким образом, стремление понять и разобрать непонятные моменты, способность к самостоятельной работе, развиты далеко не у всех.

Следует также учесть, что современный студент в последнее время все больше для подготовки к дисциплинам использует ресурсы сети Ин-

тернет, в том числе и программы для решения математических задач. В связи с этим можно отметить актуальность вопроса о необходимости размещения учебных материалов в Интернете (75 %).

56 % опрошенных студентов считают, что в Интернете должны быть размещены лекции по дисциплине, примеры решения контрольных работ, перечень домашних заданий по всем темам дисциплины, вопросы к коллоквиуму, зачету/экзамену. Учитывая такое стремление студентов к применению современных компьютерных технологий, необходимо использовать это и при организации процесса обучения. Однако это требует со стороны преподавателя выполнения комплекса мероприятий по формированию электронной версии учебных материалов, что предусматривает дополнительные временные затраты на изучение основных аспектов применения дистанционных образовательных технологий [5]. Следует также учесть, что даже если материал будет доступен в Интернете, уровень знаний студентов без организации и контроля самостоятельной работы не повысится.

### Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 920.
2. Тягульская Л.А., Кардаш Л.Ф., Гарбузняк Е.С. Эффективность самостоятельной работы студентов первого курса при изучении математического анализа. Сборник материалов VII международной конференции «Михаило-архангельские чтения». – Рыбница, 2012. – С. 268-271.
3. Тягульская Л.А., Бармина Е.С. «Сухая» классическая лекция или яркая «картинка» на слайде? Сборник материалов VI международной конференции «Михаило-архангельские чтения». – Рыбница, 2011. – С. 268-271.
4. Тягульская Л.А., Балан Л.А., Бармина Е.С. Методические аспекты применения компьютерных презентаций на лекциях математического блока дисциплин высшей школы. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, 24-27 октября 2012 г. – Тирасполь, 2012. – С. 111-114.
5. Балан Л.А. Использование дистанционных образовательных технологий при организации и контроле самостоятельной работы студентов. Сборник материалов VII международной конференции «Михаило-архангельские чтения» – Рыбница, 2012. – С. 192-195.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Тягульская Л.А.*, канд. экон. наук, доц., *Кардаш Л.Ф.*

Рыбницкий филиал ГОУ «Приднестровский государственный университет  
им. Т.Г. Шевченко», г. Рыбница, ПМР  
*tla.ki@list.ru, lcardash@mail.ru*

В педагогике модель является важным инструментом научных исследований. Способ познания реальности путем представления изучаемого феномена с помощью искусственно построенной системы определяет понятие модели. Исследователь С. Virzea определяет модель как «аналогичное представление некоторых структур другими, приведенными или схематизированными», это фигуративное построение, облегчающее получение знаний и способствующее действиям [2, стр. 107]. Педагогические модели обычно отражают педагогический подход или теории обучения. В условиях роста популярности электронного обучения были пересмотрены теории обучения с учетом их текущей актуальности [3].

Российские ученые В. А. Красильникова, Д. С. Кобылкин, Ю. А. Гладышева изучали вопрос о внедрении платформ LMS в образовательную систему. Они отметили, что стимулирование творчества в подготовке будущих специалистов может быть достигнуто за счет разработки проектов. Н. И. Заводчикова и У. В. Плясунова анализируют особенности методов обучения при использовании LMS Moodle. К. В. Позняк, А. С. Гаркин и А. А. Царева указывают на преимущество использования LMS Moodle в поддержании индивидуального подхода к обучению и возможности организации работы в группах.

Развитие платформ электронного обучения изменило образовательную парадигму, переключив внимание от преподавателя на студента (Student Centered Learning), тем самым изменив роль учителя из поставщика знаний в наставники. Учителя оптимизируют учебно-воспитательный процесс, распределяя имеющиеся ресурсы и используя новые информационные технологии. Подходящим инструментом для внедрения дистанционного обучения и таких концепций как самостоятельное, активное, независимое обучение является система LMS (или электронное обучение). Они представляют собой часть дидактического процесса в большинстве университетов, в том числе в Приднестровье и в Молдове. Первоначально LMS были разработаны для поддержки учебного процесса. Позже акцент перешел к обучению. LMS предлагает инструменты, как для педагогических, так и для административных целей, а их использование в высшем образовании обеспечивает большую гибкость и доступ к образованию, более эффективные способы обучения и улучшения обучения.

Рассмотрим наиболее модели организации обучения с применением LMS.

**Модель Support Open Learning (SOL)**, используемая в Открытом университете (Open University). Стиль преподавания в Открытом университете также называется «открытым обучением», известным как «дистанционное обучение» [5]. Открытый тип обучения предполагает, что учащиеся учатся в свободное время, читают материалы курса, работают над курсовой работой, записывают задания и, возможно, работают с другими учащимися. При таком варианте поддержка означает помощь от преподавателя. Модель SOL описывается как основанная на трех факторах:

1. Дистанционное обучение или «открытое обучение» (индивидуальное обучение): чтение, занятия и задания, работа с другими учащимися).

2. Ресурсы (тексты курсов, DVD, домашние эксперименты, интерактивные материалы, веб-материалы).

3. Систематическая помощь (через репетитора, поддержку ИТ, а также учебные пособия и онлайн-поддержку).

**Модель ADDIE.** Центр образовательных технологий Университета штата Флорида работает над моделью ADDIE для обучения американских военных [4]. Эта модель предполагает прохождение нескольких этапов создания электронного курса и проведения собственно удаленных занятий.

На этапе анализа формируются цели курса, целевая аудитория и начальные компетенции.

Этап проектирования предназначен для указания структуры и интерфейса материала, а также средств, используемых для их проектирования.

Этап разработки фиксирует форму связи и зависимости между материалом курса и его компонентами: текстом, графикой, анимацией.

Этап реализации зарезервирован для онлайн-размещения материалов, развития курса и технической помощи.

На этапе оценки определяется эффективность курса, степень участия учащихся, анализируется обратная связь, адаптируется и улучшается материал.

**Модель Backward** [1] требует от преподавателя сначала сосредоточиться на конечных целях и ожиданиях курса. Затем учитель планирует содержание курса и учебную деятельность в соответствии с тем, что они должны «знать» или «делать», подбирает тренинги в соответствии с образовательными ожиданиями курса. Логика модели Backward предполагает последовательное планирование учебной программы. Модель Backward при создании учебного курса делится на три этапа.

1. Постановка учебных целей курса.

2. Определение навыков, которые должны быть достигнуты для достижения целей обучения.

3. Определение содержания, которое должно быть разработано для поддержки этих навыков.

Указанные модели находят свое применение в процессе организации обучения в различных образовательных заведениях как ближнего, так и дальнего зарубежья. В настоящее время с учетом повсеместной информатизации и компьютеризации учебных заведений Приднестровья и Молдовы ведется экспериментальная работа по выявлению наиболее адекватных способов организации образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий и с учетом описанных моделей электронного обучения.

### Список литературы

1. Backwards Design [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://canvas.instructure.com/courses/803402/pages/backwards-design?module\\_item\\_id=5022305](https://canvas.instructure.com/courses/803402/pages/backwards-design?module_item_id=5022305)
2. Bîrzea C. *Arta și știința educației*. – București: Editura Didactică și Pedagogică, 1995. – 218 p.
3. Conole, G., Dyke, M., Oliver, M. & Seale, J. (2004). Mapping Pedagogy and Tools for Effective Learning Design. // *Computers & Education*, 2004, 43(1). – P. 17-33.
4. Designinstructional [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://consilr.info.uaic.ro/uploads/1t4cl/resources/htmlrom>.
5. Tait A. Reflections on student support in open and distance learning. In *International Review of Research in Open and Distance Learning*. – 2003. – Vol. 4, no. 1 Editorial [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://oro.open.ac.uk/1017/1/604.pdf>.

# *Технологии обучения в высшей профессиональной школе*

УДК 378.147.88: 615.074

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ ФАРМАКОГНОЗИИ НА ПРИМЕРЕ АДАПТАЦИИ ФАРМАКОПЕЙНЫХ МЕТОДИК АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ**

*Анисимова О.С.*, канд. биол. наук

ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»,  
г. Тирасполь, ПМР  
*anisimova\_oksana@mail.ru*

**Введение.** В настоящее время рынок труда фармацевтической отрасли на территории стран СНГ формируется в условиях глубоких изменений социально-экономического уклада общества и выставляет специфические требования к профессионализму и высокой конкурентоспособности провизоров. Обеспечение соответствия выпускника-провизора высоким профессиональным компетенциям требует постоянного совершенствования моделей подготовки специалистов в ВУЗе с целью максимального соответствия образовательного процесса запросам работодателей [1; 2]. Профессиональное обучение должно обеспечить будущим специалистам провизорам систему интегрированных теоретических и практических знаний, умений и навыков, а также помощь в освоении современных фармацевтических технологий.

**Основная часть.** Фармакогнозия – одна из специальных учебных фармацевтических дисциплин, с помощью которой закладываются и формируются основы профессиональных знаний и практических умений специалистов разного уровня подготовки – провизора и фармацевта [3]. Провизор-фармакогност в совершенстве должен владеть методами макроскопического, микроскопического и гистохимического анализов для установления подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья. Провизору необходимо ориентироваться во всех вопросах, связанных с получением ЛРС, его стандартизацией, хранением и использованием, что свидетельствует об уровне профессионализма и компетенции специалиста.

Учебный курс «Современные методы микроскопии и химического анализа лекарственного растительного сырья» предваряет обучение на курсе фармакогнозии и относится к элективным курсам, тем не менее в рамках этой дисциплины студенты получают основные практические навыки по работе с растительным лекарственным сырьем. Методологической опорой данного курса является современная редакция Государственной фармакопеи, а имен-

но общие и частные фармакопейные статьи, касающиеся анализа нормативных показателей качества лекарственного растительного сырья.

В ходе разработки программы элективного курса преподаватели кафедры фармакологии и фармацевтической химии медицинского факультета ПГУ им. Т. Г. Шевченко столкнулись с проблемой адаптации фармакопейных методик к нормам времени учебного процесса. Для разрешения этого противоречия и было предпринято небольшое учебно-методическое исследование с привлечением студентов старших курсов в рамках организации научно-исследовательской деятельности студентов.

Анализ влажности лекарственного растительного сырья формирует у студентов ряд необходимых профессиональных навыков: умение отбирать представительную навеску растительного материала, взвешивать на аптекарских весах с необходимой точностью, измельчать растительный материал, проводить процесс сушки, контролируя конечную точку. Согласно ОФС.1.5.3.0007.15 [4], анализ влажности растительного материала может занимать от 3,5 до 6 часов, что невозможно осуществить в рамках одной лабораторной работы, которая по учебному плану длится 3 академических часа, то есть 135 минут. Современные приборы позволяют проводить измерение влажности в течение нескольких минут. В оснащение кафедры входит инфракрасный анализатор влажности Sartorius MA-150. Мы проанализировали влажность трех видов лекарственного растительного сырья (ЛРС) по стандартной методике и с помощью влагоанализатора. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Измерение влажности ЛРС, %

Вид ЛРС	Нормативный показатель влажности по ЧФС	W±m	
		Станд. методика по ОФС	Адапт. методика
Ромашки цветки	Не более 14	8,39±0,33	8,32±0,89
Валерианы корневища	Не более 15	9,01±0,15	9,15±0,68
Ноготков цветки	Не более 14	8,77±0,25	8,81±1,05

Полученные данные свидетельствуют о том, что измерение влажности на влагоанализаторе позволяет получить адекватные результаты, но с большей погрешностью. При этом время, затраченное на проведение работы, существенно сокращается и укладывается в рамки учебного процесса, а студенты также получают все необходимые навыки, за исключением контроля конечной точки сушки, который проводит сам аппарат, в то же время студенты знакомятся с современными аналитическими приборами.

Лабораторная работа по анализу количества экстрактивных веществ завершает практический курс дисциплины «Современные методы микроскопии и химического анализа лекарственного растительного сырья» и подводит к изучению студентами фармакогнозии с большим запасом практических навыков. Проведение полноценного анализа по методу 1 (одно-

кратная экстракция), согласно ОФС.1.5.3.0006.15 [5], может занимать до 4 и более часов, что также не укладывается в рамки одной лабораторной работы. Основное время анализа приходится на экстракцию при комнатной температуре (1 ч.) и при слабом кипячении (2 ч.). Мы сократили время экстракции в 2 раза по сравнению с нормативным и добавили перемешивание на первой стадии. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

Измерение количества экстрактивных веществ в ЛРС, %

Вид ЛРС	Нормативный показатель количества экстрактивных веществ по ЧФС	A±m	
		Станд. методика по ОФС	Адапт. методика
Ромашки цветки	Не менее 18	20,45±0,58	18,50±0,55
Валерианы корневища	Не менее 25	26,85±0,47	22,27±0,81
Ноготков цветки	Не менее 35	36,89±1,39	35,74±1,86

Изменение времени экстракции существенно занижает конечный результат только в отношении достаточно плотного сырья – корневищ валерианы. В отношении цветков ромашки и ноготков вполне можно пользоваться адаптированной методикой с обязательной оговоркой, в каких моментах методика отходит от стандарта. Время анализа при этом существенно сокращается и укладывается в 3 академических часа.

**Заключение.** Таким образом, адаптация стандартных методик к учебному процессу позволяет сформировать необходимые профессиональные навыки и умения у студентов фармацевтических специальностей.

### Список литературы

1. Круглов Д. С. Формирование профессиональных компетенций провизоров в курсе фармакогнозии / Д. С. Круглов, В. В. Величко // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №. 6. – С. 42-42.
2. Коновалов Д. А. Использование компетентностно-ориентированных технологий обучения на практических занятиях по фармакогнозии / Д. А. Коновалов и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №.1-1. – С. 1847-1847.
3. Попова О. И. Компетентностно-ориентированные задания в обучении студентов дисциплины «Фармакогнозия» / О. И. Попова // Развитие и достижения в учебно-методическом обеспечении образовательной деятельности: материалы 69-й региональной конференции. – 2015. – С. 171-173.
4. ОФС.1.5.3.0007.15 Определение влажности лекарственного растительного сырья. – URL: <https://pharmacopoeia.ru/ofs-1-5-3-0007-15-opredelenie-vlazhnosti-lekarstvennogo-rastitelnogo-syrya/>
5. ОФС.1.5.3.0006.15 Определение содержания экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах. – URL: <https://pharmacopoeia.ru/ofs-1-5-3-0006-15-opredelenie-soderzhaniya-ekstraktivnyh-veshhestv-v-lekarstvennom-rastitelnom-syre-i-lekarstvennyh-rastitelnyh-preparatah/>

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Антонова О.С., Анокин Р.В.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*o.antonova@donnu.ru*

**Введение.** Современный период развития общества характеризуется высокой динамичностью и противоречивостью социальных, политических, экономических и культурных процессов. Естественно, что в такой ситуации колоссально возрастает роль и значение системы просвещения, которая должна предоставлять человеку не только право и свободу получения высококачественного образования, но и подготавливать его к выполнению целого ряда социально-политических ролей и функций.

**Основная часть.** Если для 1990-х гг. был характерен акцент преимущественно на разработку таких проблем, как демократия, парламентаризм, партийные системы и партии, политические режимы, политические элиты и политическое лидерство и т. п., то в последние годы в предметное поле политологии все более заметно стало включаться исследование проблем государственной политики и отраслевого политического управления, например, подготовка квалифицированных специалистов для системы государственной службы и бизнеса, которые могли бы мыслить стратегически и в то же время обладать знаниями политической и экономической конъюнктуры [1, с. 65].

Другим заметным явлением стал отход от исключительно европоцентристского видения, преобладавшего на этапе становления политической науки в России, и утверждение «многовекторности в характеристиках традиций, оснований и направлений мировой политической мысли и политического процесса» [3, с. 285]. При этом свое безусловное значение сохраняют всемерный учет достижений зарубежной политологии, объемное осмысление принципов и механизмов взаимосвязей всего того, что диктуется непреложной логикой исторических императивов, и всем тем, что вытекает из оснований отечественной политической традиции.

Сегодня российское общество как никогда нуждается в образованных, талантливых, конкурентоспособных специалистах разного направления, имеющих высокую рейтинговую позицию на рынке труда и способных ответить на вызовы времени, порожденные глобализацией политических процессов. В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования третьего поколения [5] главной целью обучения является «формирование компетенций, выявляющих способности применять знания, умения, навыки и личностные каче-

ства для успешной деятельности в различных профессиональных и жизненных ситуациях».

Для сферы политического образования данное требование означает необходимость подготовки квалифицированных, творческих и культурных кадров, способных осуществлять аналитическую, консалтинговую, исследовательскую, управленческую деятельность на всех уровнях власти, а также формулировать и решать инновационные задачи. Политическое образование включает в себя компонент развития способностей критически оценивать сложившуюся политическую ситуацию. Вследствие этого политология выступает приоритетной дисциплиной в создании комплекса общекультурных компетенций, направленных на изучение современных концепций политологии как науки, овладение методологией анализа политической жизни, формирование необходимых интеллектуальных, мировоззренческих критериев оценки текущих политических событий. Направленность реформирования политического образования на ближайшие несколько лет будет детерминирована переходом на двухуровневую систему [2, с. 231]. Модель специалиста в рамках двухуровневой системы заложена комплексом общекультурных и профессиональных компетенций образовательного стандарта. Однако качество формулировок компетенций оставляет желать лучшего. Во всяком случае, базовый набор компетенций, которыми должен обладать бакалавр и магистр политологии, далек от совершенства.

Изучая и анализируя образовательные процессы, образовательную политику государственных органов, российские политологи выделяют три основные тенденции в развитии современного образования: во-первых, мировую тенденцию смены основной парадигмы образования; во-вторых, отечественное движение образования в направлении интеграции в мировую культуру; в-третьих, тенденция восстановления и дальнейшего развития традиций русской школы и образования [4, с. 20]. Не стоит забывать о появлении дистанционного образования, влекущего изменение организационных форм образовательной деятельности. Здесь прослеживается нарушение пропорций между объемом преподаваемого материала и часами, предоставленными для его аудиторного изучения и сдачи федерального тестирования.

Политическое образование требуется каждому сознательному гражданину. Важными задачами современного политического просвещения выступают курсы политической социализации для студентов тех специальностей, у которых политология не является профилирующим предметом. В процессе освоения политических знаний происходит методическое и целенаправленное приобщение студентов к ценностям политической системы, ликвидация политической безграмотности и инфантильности, а также формирование активной жизненной позиции.

В связи с переходом на уровневую систему образования политической составляющей на общих специальностях практически не остается места. Причина состоит в том, что в большинстве образовательных стандар-

тов отсутствуют компетенции такой направленности. Стоит отметить, что модернизационный эффект от реформирования высшего образования, согласно Болонским соглашениям, не столь очевиден и представляется всего лишь технологией унификации национальных образовательных систем.

Высшая школа действительно нуждается в качественной модернизации, поскольку нынешнее образование как система получения знаний отстает от реальных потребностей государства, а порой даже противоречит новой реальности. Однако возможности отечественной высшей школы объективно ограничены процессами, идущими в российской политике, и стилем российских практиков. Развитию инноваций в образовательной сфере не способствуют следующие объективные обстоятельства. Во-первых, положение преподавателя высшей школы не отождествляется с высоким социальным статусом, что затрудняет приход в эту сферу талантливых выпускников. Во-вторых, по признанию самих преподавателей, лишь 25–30 % студентов по-настоящему соответствуют требованиям высшей школы [3, с. 287].

В-третьих, достаточно консервативная система разработки и изменения образовательных программ, большое количество формальных процедур, консерватизм самих преподавателей не способствуют инновационному процессу в этой сфере.

Таким образом, в условиях современной глобализации соотношение развитой системы образования и отсталой социально-производственной сферы становится фактором, напрямую ослабляющим национальную безопасность государства через непрерывную утечку значительной части подготовленных в стране квалифицированных кадров в «благополучные» регионы мира. Высшая школа транслирует лишь минимальные знания, которыми обладают все участники рассматриваемой области деятельности, представляя собой лишь барьер для входа в сферу деятельности.

Центральной задачей в сфере государственного управления современной Россией является приведение всех ее основных направлений в соответствие между собой и с национальными интересами страны. Следовательно, основу инновационных процессов в системе высшего образования современной России составляет интеграция России в европейское образовательное пространство в соответствии с Болонскими соглашениями.

В целом, участие государств в формировании общеевропейского образовательного пространства следует расценивать как новый шаг на пути формирования современного европейского политического ландшафта.

### **Список литературы**

1. Брицкая Г. Н. Основные тенденции государственной политики РФ в сфере образования // Г. Н. Брицкая / Вестник ЧитГУ. – 2010. – № 4. – С. 64-68.
2. Власова О. Ю. Модели образовательной политики современных европейских государств // О. Ю. Власова / Государственное управление. Электронный вестник. – 2013. – № 41. – С. 229-247.

3. Ланцова И. В. О статусе политического образования в национальном исследовательском университете / И. В. Ланцова, Г. И. Корнилова // Вестник ИрГТУ. – 2013. – № 7. – С. 285-289.
4. Митрохина Т. Н. О проблемах инновационности политического образования в современной России / Т. Н. Митрохина // Pro Nunc. Современные политические процессы. – 2011. – № 4. – С. 18-24.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования [Электронный ресурс]. – URL: <http://moon.gov.ru/pro/fgos/vpo>

УДК 378

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ БУДУЩИХ ДОШКОЛЬНЫХ ДЕФЕКТОЛОГОВ

*Асмаловская О.А.*

ГОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет  
им. Л. Н. Толстого», г. Тула, РФ  
*oksana.as@mail.ru*

**Введение.** В связи с успешным функционированием в системе специального образования службы психологической помощи, с детьми дошкольного возраста с нарушениями речи основными специалистами являются учителя-логопеды. Однако, при первично сохранном интеллекте, у таких детей имеются вторичные отклонения познавательной сферы. Как правило, ведущую роль в коррекции когнитивных процессов берут на себя дошкольные дефектологи. Несомненно, что профессиональное взаимодействие всех специалистов и родителей в ходе коррекционной работы определяет ее результативность и успешность.

Цель эксперимента – теоретически обосновать и апробировать на практике различные формы занятий в рамках изучения дисциплины «Дошкольная логопедия с логопсихологией», направленных на формирование готовности будущих дошкольных дефектологов к профессиональному взаимодействию с учителями-логопедами, специальными психологами, педагогами и родителями в едином коррекционно-образовательном пространстве.

**Основная часть.** Анализ современной практики преподавания дефектологии, специальной психологии и исследовательских работ современных ученых показывает, что обучение студентов, как правило, носит репродуктивный характер. Как показывает практика, в процессе обучения студентов недостаточно учитываются насущные запросы всех участников коррекционного процесса, мало уделяется внимания проведению взаимосвязей получаемых знаний с профессиональной деятельностью, у многих студентов уровень готовности к будущей профессиональной практической деятельности оказывается на низком уровне и носит формальный характер.

Анализ существующих теоретических подходов показывает, что чаще всего готовность исследуется как определенное состояние сознания, психики, функциональных систем в ситуации ответственных действий или подготовки к ним. Готовность показывается как возможность, предрасположенность субъекта действовать на достаточно высоком уровне, обоснуется в качестве решающего условия быстрой адаптации к условиям труда, дальнейшего профессионального совершенствования и повышения квалификации.

В настоящем исследовании готовность интересует нас, прежде всего, как профессиональная готовность, т.е. субъективное состояние личности, считающей себя способной и подготовленной к выполнению определенной профессиональной деятельности и стремящейся ее выполнять.

Нам представляется наиболее современным концептуальный подход к изучению дисциплины, представленный в научных трудах Т. Н. Волковской, который был нами взят за основу.

Целью курса «Дошкольная логопедия с логопсихологией» является овладение студентами теоретическими знаниями в области дошкольной логопедии, логопсихологии и практическими основами психодиагностической, психокоррекционной и консультативной работы с детьми с недостатками речи ведущего характера.

В зависимости от содержательной направленности работы мы использовали следующие формы организации учебной работы:

1. Самостоятельная работа с научной литературой по проблемам нарушенного развития, выполнение практических заданий. Цель такой работы – повышение дефектологической компетентности студентов, углубление знаний об особенностях проявления различных нарушений развития, способах коррекции и возможностях предупреждения вторичных отклонений.

2. Дискуссионная проблемная форма проведения семинарских занятий. В отличие от лекционных форм, такой вид занятий позволяет достичь контакта между преподавателем и студентами, обеспечить активное усвоение, осмысление, критическое восприятие.

К наиболее распространенным методам активизации следует отнести дискуссионные вопросы, сопоставление различных позиций, точек зрения, актуальных педагогических понятий. Их использование предполагает возникновение интереса к теме консультации, дискуссии, ассоциации с собственным опытом, желание активно участвовать в коллективном обсуждении, размышлять. В качестве предмета дискуссии, например, можно выделить сравнение понятий «сотрудничество с родителями» и «работа с родителями».

3. Специально организованные деловые игры, а также другие интерактивные методы, которые представляют собой моделирование студентами адекватных способов поведения в процессе решения проблемных задач и анализа конфликтных ситуаций.

Цель такого вида методической работы – выработать стратегию поведения дошкольного дефектолога в конкретных проблемных ситуациях. Разрешение специально смоделированных проблемных ситуаций способствует развитию педагогического такта во взаимодействии с учителем-логопедом, педагогами и родителями, умению дозировать свое воздействие.

В процессе обучения была разработана система специальных заданий по курсу «Дошкольная логопедия с логопсихологией», позволяющих сформировать готовность будущих дошкольных дефектологов к профессиональному взаимодействию.

**Заключение.** Нам представляется значимым, что обучение в обозначенном контексте позволило достичь нам достаточный уровень теоретической и практической готовности студентов к будущей профессиональной деятельности. При итоговой аттестации обучающимися было продемонстрировано владение теоретическими знаниями и практическими навыками на различных этапах психолого-педагогического сопровождения дошкольников с недостатками речи.

#### **Список литературы**

1. Волковская Т. Н. Актуальные вопросы теории логопсихологии / Т. Н. Волковская // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2010. – № 1. – С. 150-156.
2. Волковская Т. Н. Научно-исторический генезис теоретических основ логопсихологии / Т. Н. Волковская // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2010. – № 2. – С. 223-227.
3. Волковская Т. Н. Коммуникативный подход в контексте современной методологии психолого-педагогической помощи детям с недостатками речевого развития / Т. Н. Волковская, И. Ю. Левченко // Дефектология. – 2020. – № 3. – С. 17-21.

УДК 37.018.43

### **ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ**

**Бондарчук А.В.**, д-р экон. наук, доц.

ГУ ЛНР «Луганская академия внутренних дел имени Э. А. Дидоренко»,  
г. Луганск, ЛНР  
*akovall77@mail.ru*

**Введение.** Законодательство Российской Федерации (РФ) и Луганской Народной Республики (ЛНР) строго регламентирует процесс обработки персональных данных студентов при проведении промежуточной или итоговой аттестации для дистанционного образования.

Пункт 22 ст. 98 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [1] регламентирует, что согласно действующему законодательству РФ лица, которые виновны в несоблюдении требований по защите и обработке персональных данных, несут уголовную, гражданскую и административную ответственность.

Пункт 7 ст. 26 Закона ЛНР «Об образовании» [2] гласит, что именно образовательные учреждения несут ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение функций по реализации не в полном объеме образовательных программ в соответствии с учебным планом, за жизнь и здоровье обучающихся, работников образовательного учреждения, качество образования своих выпускников.

Также в соответствии с п. 5 ст. 16 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [1] установлено, что образовательная организация обеспечивает защиту сведений, которые относятся к государственной или иной охраняемой законом тайне, при реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, что соответствует п. 5 ст. 13 Закона ЛНР «Об образовании».

Исходя из вышесказанного, можно констатировать наличие корреляции между законодательством ЛНР и РФ в образовательном процессе и экстраполировать опыт россиян по дистанционному обучению на образовательную деятельность в ЛНР.

**Основная часть.** При организации и проведении государственной итоговой аттестации (ГИА) и промежуточной итоговой аттестации (ПИА) с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО) основной задачей является соблюдение мер идентификации и контроля личности обучающихся, которые гарантируют самостоятельное прохождение процедуры государственной итоговой аттестации.

С целью обеспечения надлежащего приобретения профессиональных знаний и навыков в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории ЛНР государственная итоговая аттестация была организована согласно Методическим рекомендациям об особенностях проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, утвержденные приказом Министерства образования и науки от 03.06.2020 г. № 580-од [3].

Проведение ГИА с применением ЭО и ДОТ осуществляется в связи с исключительными обстоятельствами, не позволяющими слушателю, проходящему ГИА, лично присутствовать в месте ее проведения в образовательном учреждении.

Одной из проблем, с которой столкнулись практически все учебные заведения ЛНР, стало техническое обеспечение и доступ к системе Internet. Особой популярностью среди образовательных учреждений ЛНР пользо-

вались платформы Skype, Zoom, Moodle, каждая из которых имела свои достоинства и недостатки.

Нормативно-правовая база для проведения дистанционно ГИА в Республики была создана и позволяла охватить все уровни и формы обучения, предполагала идентификацию студентов, прокторинг и корректировку процесса дистанционного образования самостоятельно внутри учебного заведения на основании локальных нормативных документов. При этом учебное заведение должно уделить максимально внимание описанию в локальных приказах, рекомендациях, положениях ВУЗа требований к процессу проведения зачётов и экзаменов on-line.

В международной и российской практики дистанционного обучения выделяют семь технологий проведения государственной итоговой аттестации: отмена ГИА, on-line, on-line с прокторингом, open-book, open-book (формат Оксфорда), перенос на осень и зачет/незачет.

Первая технология, которой не получила популярность в ВУЗах ЛНР, предполагает отмену ГИА на основании решения Ученого совета с переносом зачетных единиц на выпускные квалификационные работы (ВКР). Данная технология позволяет всем выпускникам иметь равные возможности, нивелирует технические проблемы, однако возникает вопрос о формировании компетенций и подтверждение таких действий нормативной базой в образованном учреждении.

Применение технологии on-line предполагает использование онлайн-платформ (Zoom, BigBlueButton). Данная технология широко практиковалась в ВУЗах ЛНР, хотя выдвигала определенные технические требования по обеспечению образовательного процесса в учебных заведениях. Как показала практика дистанционного обучения в ЛНР, данная технология не исключала академическое мошенничество со стороны студентов. Государственная итоговая аттестация проводилась в режиме двусторонней видеоконференцсвязи, т. е. члены государственной итоговой аттестационной комиссии и слушатели имели возможность видеть и слышать друг друга. Увеличение одновременно транслируемых пользователей (три и более) было возможно только при достаточной пропускной способности Интернет-канала и наличии соответствующей технической возможности используемой информационной системы видеоконференцсвязи.

Для эффективной реализации государственной итоговой аттестации в дистанционном формате слушатели были проинформированы заранее о каналах связи и технических требованиях к используемому оборудованию. Путем предварительной проверки связи специалисты образовательной организации должны были удостовериться в технической возможности слушателей.

В начале государственной итоговой аттестации происходила идентификация слушателя путем демонстрации им развернутой страницы паспорта на экране видеоконференции. В последующем слушатель называл номер билета, содержимое которого ему зачитывал член государственной

аттестационной комиссии. После подготовки ответа и изложения его на листе ответа слушатель устно отвечал перед членами ГИА. Видеозапись и протокол с фиксацией дополнительных вопросов и ответов слушателя было обязательным условием проведения ГИА. В конце ответа слушатель демонстрировал членам комиссии лист ответа, сканировал его и присылал в учебное заведение для дальнейшего хранения данной информации.

При проведении государственной итоговой аттестации в режиме обмена файлами или с помощью обмена сообщениями в форумах или чатах было обеспечено хранение указанных файлов или сообщений и персональных данных слушателей.

Данная технология, как и все, не лишена недостатков. Большую проблему составляет достоверность полученных ответов, которые студент может списать при помощи мобильного телефона или других устройств. Технические характеристики средств связи также влияют на процесс государственной итоговой аттестации и ставят в неравные условия слушателей из приграничных территорий.

Технология «open-book» предполагает открытое использование слушателем при подготовке к ответу всеми доступными источниками литературы. При проведении ГИА в таком формате практически теряется смысл академического мошенничества, однако повышаются требования к экзаменационным заданиям, что увеличивает нагрузку на преподавателя, и требует нормативно-правового обоснования. Слушатель в формате видеоконференции получает комплексное кейс-задание, которое должен выполнить он-лайн за определенное время, оговоренное государственной итоговой комиссией. При этом слушателю разрешается открыто пользоваться любыми источниками информации. Данная технология проведения ГИА позволит слушателю освоить все компетенции и развить системный подход при подготовке к ответу.

Технология в формате «open-book» (формат Оксфорда) предполагает получение слушателем кейс-задания, на которое отводятся сутки и более. Данное задание выполняется off-line и предполагает открытое использование любых источников информации и литературы. Подобный формат не требует заседания государственной итоговой комиссии. После изложения ответа на кейс-задание слушатель подписывает его и присылает его в учебное заведение. Необходимо сделать проверку ответов слушателей на антиплагиат, что позволит объективно оценить результаты его работы и степень освоения компетенций. Нивелирование технических проблем компенсируется необходимостью проверки ответов на кейс-задания, затратами времени на их составление и требует изменений в локальных документах учебного заведения.

Технология переноса ГИА на осень может быть применена в медицине, спорте, культуре и не требовательна к техническим возможностям образовательного учреждения. Однако возникают проблемы у слушателей, которые планировали поступать в магистратуру. В не равных условиях на рынке труда оказываются слушатели, которые прошли ГИА осенью, по сравнению со своими коллегами, получившими диплом летом. Одновре-

менно возникают трудности у образовательного учреждения, которое должно в таком случае продлить срок реализации образовательной программы, что противоречит закону и образовательному стандарту.

Технология «зачет/незачет» предполагает отмену оценок по ГИА, а выставление зачета или незачета в зависимости от освоения образовательной программы слушателем по результатам промежуточной аттестации. Конечно, данная технология облегчит жизнь студентам, однако не отражена в нормативной базе и негативно встретится работодателями.

В для идентификации личности студентов российских ВУЗах при проведении промежуточной итоговой аттестации на онлайн-платформе могут быть использованы следующие технологии:

- уникальная манера набора текста на клавиатуре – программа, отслеживающая скорость набора символов, время между нажатиями клавиш, задержки между комбинациями клавиш, связанных с поиском на клавиатуре буквы, ритмичность набора;

- сертификационные центры – прохождение мероприятий на местах, предоставляемых организацией, обеспечивающей идентификацию личности при входе и контроль условий проведения мероприятия;

- онлайн-прокторинг – удаленное наблюдение за обучающимся в ходе мероприятий с использованием камер и средств трансляции экрана устройства, на котором работает обучающийся;

- биометрические технологии – использование автоматизированных средств идентификации личности и контроля условий прохождения мероприятий, например, идентификация по лицу, слежение за зрачками глаз.

**Заключение.** Таким образом, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции образовательные учреждения имеют в своем распоряжении большой спектр технологий проведения государственной итоговой аттестации как on-line, так и off-line. Дистанционное обучение выдвигает новые требования не только к слушателям, но и к профессорско-преподавательскому составу, и делает вызов всей системе образования.

### Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный Закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)
2. Об образовании: Закон ЛНР от 30.09.2016 г. № 128-II [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/3606/>
3. Методические рекомендации об особенностях проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, утвержденные приказом Министерства образования и науки от 03.06.2020 г. № 580-од [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobr.su/docs/7769-metodicheskie-rekomendacii-ob-osobennostyah-provedeniya-gosudarstvennogo-ekzamena-i-zaschity-vypusknoy-kvalifikacionnoy-raboty-s-primeneniem-elektronnogo-obucheniya.html>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Буленков Е.А.*, канд. техн. наук, доц.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, ДНР  
*y.bulenkov@yandex.ru*

**Введение.** Широкое внедрение в промышленности ключевых технологий Индустрии 4.0, дополненной и виртуальной реальности, облачных технологий, аддитивных технологий, интернета вещей, умных роботов и других, приводит к необходимости пересмотра подходов к подготовке инженеров-технологов [1].

**Основная часть.** Целью данной работы является повышение эффективности подготовки инженеров-технологов путем интеграции технологий дистанционного обучения с ключевыми технологиями Индустрии 4.0.

При обучении магистрантов 1 курса специальности «Технология машиностроения» по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования» была реализована имитация производственной среды на основе облачных технологий. При помощи облачной конструкторской системы автоматизированного проектирования Onshape проведена совместная разработка конструкции машины магистрантами, находящимися в разных городах. Одновременная совместная работа над проектом осуществлялась с использованием сети Интернет и технологий координации совместной работы, имеющихся в системе Onshape.

**Заключение.** Интеграция технологий дистанционного обучения с ключевыми технологиями Индустрии 4.0, облачными технологиями и программами для горизонтальной и вертикальной интеграции производственной среды, позволяет повысить эффективность подготовки будущих инженеров.

### Список литературы

1. Raymond Perrault, Yoav Shoham, Erik Brynjolfsson, Jack Clark, John Etchemendy, Barbara Grosz, Terah Lyons, James Manyika, Saurabh Mishra, and Juan Carlos Niebles, "The AI Index 2019 Annual Report", AI Index Steering Committee, Human-Centered AI Institute, Stanford University, Stanford, CA, December 2019.
2. Netty Zaharia, SimScale Top Trends in Industrial Design: From Green Engineering to the Cloud and Beyond // Загл. с титул. экрана. – Режим доступа – <https://www.machinedesign.com/cad/top-trends-industrial-design-green-engineering-cloud-and-beyond>. – (08.10.2020).

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Зуева Г.В.*, канд. мед. наук, доц.,

*Шабан Н.И.*, канд. мед. наук, доц.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»,  
г. Донецк, ДНР  
*gvzueva@mail.ru*

В течение последнего десятилетия медицинские вузы используют инновационное направление-компетентностный подход. Компетентность-совокупность того, что позволяет достичь успехов в определенной деятельности, а именно: знания, умения, навыки. Компетентностный подход ставит на первое место не информированность специалиста или студента, а их способность преодолевать проблемы с помощью познания и объяснения тех или иных явлений. Это может быть достигнуто с помощью изучения современных технологий, умения общаться с коллегами, используя при этом этические закономерности, объективную оценку своих действий и др. [2]. «Компетентность» - это понятие включает когнитивные, операционно-технологические параметры, а также социальную, поведенческую, мотивационную, этическую составляющие и, безусловно, итоги обучения: знания, умения, навыки. Известно, что компетенции вырабатываются не только во время обучения в медицинском вузе, а также под влиянием работы, политики, культуры, семьи, религии, друзей и др.[3]. Поэтому внедрение компетентностного подхода находится в прямой зависимости от цельной культурно-образовательной ситуации, в которой находится обучающийся. Перед высшим учебным заведением, кафедрой или факультетом всегда остро стоит вопрос отбора основополагающих компетенций и это есть одна из главнейших составляющих для модернизации современного медицинского образования [4].

Для настоящего профессионального медицинского образования приоритетными являются такие понятия, как профессиональная квалификация (уровень профессиональной подготовленности), ключевые квалификации (общепрофессиональные знания, умения, навыки), профессиональная компетентность (возможность преодолевать профессиональные трудности, разрешать профессиональные задачи).

Сейчас в практической медицине наблюдаются перемены, затрагивающие характер и содержание работы врача. Эта деятельность выходит за пределы традиционных профессиональных задач-сохранение жизни пациента и его трудоспособности. Актуальными являются вопросы

обеспечения качества жизни пациентов, что, безусловно, ставит на первое место проблему удовлетворенности населения качеством оказания медицинской помощи.

Профессиональная компетентность врача строится на фундаменте основополагающих медицинских навыков, научных знаний и морально-этических норм начинающего доктора. Ведущими составляющими профессиональной компетенции есть способность получать и применять знания, интеграция знаний при помощи клинического мышления, а также использовать полученные знания при общении с больными, руководствуясь этическими принципами.

Приобретение коммуникативных навыков, развитие клинического мышления являются важнейшими целями профессиональной подготовки, что имеет место при современном компетентностно-модульном подходе к образовательному процессу в медицинском вузе. Модуль объединяет определенное количество занятий, схожих по тематике, целям и задачам. На клинических кафедрах связующим звеном может быть определенная система организма, которую изучают согласно программе. Особенностью модульного обучения является отведение большей части учебного времени самостоятельной работе студентов. Работа над модулем предусматривает практические занятия, лекции, решение ситуационных задач, тестовый контроль, овладение практическими навыками при объективном обследовании пациентов, подготовку историй болезни, самостоятельную работу обучающихся [1].

За пределами медицинского университета доктор общается с пациентами, имеющими коморбидные состояния, в том числе и хроническую патологию. На клинических кафедрах широко используется интегрировано-модульная система, направленная на изучение нозологических единиц патологических состояний, что позволяет подготовить врача с достойным багажом знаний, профессионально-ориентированного не только на знания клинической симптоматики той или иной болезни, но и владеющим компетенциями понимания механизма развития патологии у данного пациента. Это помогает начинающему врачу дифференцированно подходить к назначению необходимых обследований, а также к выбору рациональных и адекватных методов лечения [4].

Учитывая необходимость овладения будущим врачом профессиональными компетенциями по назначению адекватной терапии, важным является предрасположенность к конструктивному общению начинающего специалиста с больными, членами семей пациентов, коллегами-врачами. Коммуникативные навыки доктора предусматривают определенную совокупность предполагаемых вербальных и невербальных методов конструктивного взаимодействия доктора с больным и его ближайшим окружением, а также коллегами-врачами во время разбора клинического случая. При коммуникативном взаимодействии врача и

пациента, врач устанавливает контакт с больным, диагностирует заболевание и оценивает эффективность необходимой терапии.

В Европейских образовательных стандартах медицинского образования практические навыки (medical skills) находятся в единстве как коммуникативные и профессиональные навыки врача.

Итог компетентностно-ориентированного обучения предусматривает готовность будущего специалиста к грамотным и самостоятельным поступкам, умение принимать ответственные решения в повседневной врачебной практике. Становление и формирование специалиста предусматривает развитие профессионального интеллекта, уверенности в своих силах, самостоятельности и компетентности. Профессиональная компетентность, складывающаяся во время обучения, рассматривается как показатель качественной подготовки врачей, предполагает использовать личные качества, а также знания и умения в успешной профессиональной деятельности. Компетентность реализуется в умении решать профессиональные задачи путем применения коммуникаций, информации, социально-правовых основ поведения личности в обществе, тем самым отражая особенности медицинской профессии.

#### Список литературы

1. Столяренко Л.Д., Самыгин С.И. Психология личности. – Ростов/Дону: Издательство Феникс, 2014. – С. 352-542.
2. Современные образовательные технологии / Под ред. Н.В. Бордовской. – Москва: КНОРУС, 2013. – С. 71-84.
3. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю., Даниленкова Г.Г. Профессиональное становление личности // Новые педагогические парадигмы: вопросы дидактики и компетентность. – Москва: «ИД РАЕ», 2012. – С. 42-45.
4. Романцов М.Г., Шамшева О.В., Мельникова И.Ю. Профессионально-личностные компетенции врача-педиатра // Детские инфекции. – 2016. – № 3. – С. 64-67.

УДК 378

## НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА В ИНФОРМАЦИОННУЮ ЭПОХУ

*Кабанова Л.В.*, канд. ист. наук, доц.

ФГКВОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны»,  
г. Ярославль, РФ  
*historyLVK@mail.ru*

**Введение.** Понятие морали, нравственности всегда было фундаментальным в воспитании человека. И сегодня идея нравственного развития человечества, как цели культуры особенно актуальна. Русская философ-

ская мысль складывалась под влиянием православия и проблемы этики, нравственности всегда были важнейшими темами самосознания русской культуры. Еще со времени знаменитой «Троицы» Андрея Рублева для русского мировоззрения Истина и Красота были неразрывны с Добром, нравственностью, жертвенностью. Русская культура словами А. С. Пушкина утверждала, что «гений и злодейство две вещи не совместные» и нравственность в основе всего.

Вопрос о воспитании нравственности курсантов связан с вопросом о ценностях, о нравственных основах на которых мы развиваем наше общество. Воспитание молодежи – это фундамент сохранения и развития страны. Важно, чтобы страна освоила новые технологии, имела эффективную экономику, но в то же время важно не потерять национальные ценности в сложной современной обстановке.

**Основная часть.** История показывает, что духовные, нравственные ценности сегодня стали арендой не только информационного, но и политического противоборства. Мы видим сегодня во всем мире попытки влиять на мировоззрение целых стран народов, навязывать свою систему ценностей. Искажение национального, исторического, нравственного сознания всегда в истории вело к лишению суверенитета, войнам, катастрофе целых государств [1].

В мире усиливаются тенденции, которые стремятся разрушить в человеке индивидуальность, привязанность к семейным традициям, национальный патриотизм. В некоторых странах традиционная мораль отвергается, смешиваются понятия истины и лжи, а это является основой воспитания человека.

Сегодня высшее образование должно отвечать двум взаимосвязанным задачам: давать знания и воспитывать нравственного человека. Главное, что определяет жизнеспособность любого общества – это способность растить гражданина, моральную личность. И сегодня высшее образование любого профиля должно уделять особое внимание гуманитарным предметам. Необходимо затрагивать темы, которые будут интересны молодым людям, привлекут внимание к отечественной истории, культуре.

Важную роль в формировании будущего офицера играют военные ВУЗы, они создают не только военных специалистов, но новых граждан, формируют их сознание. Военные ВУЗы должны передавать память поколений, ценности, культуру, определять видение будущего, которое будет продвигать общество вперед через несколько десятилетий. Однако в сегодняшней ситуации информационного общества часто проявляется ключевая драма современного образования – драма отставания учителей от учеников, которые ждут широкого использования информационных технологий в учебном процессе.

Социум современного курсанта сегодня также неразрывно связан с медиасредой и это необходимо учитывать. Примером успешного исполь-

зования технологий в воспитании нравственности молодёжи стали, например, и грандиозный проект – мультимедийный исторический парк «Россия – моя история», который действует на ВДНХ и во многих городах России. В экспозициях используются современные технологии музейного показа, в том числе голограммы, интерактивные сенсорные экраны, проекционный купол, трехмерные исторические реконструкции, аудиогиды. Эффект информационного погружения усиливается с помощью профессиональных звуковых и световых систем. Помимо экспозиции, в музее работают несколько кинозалов. ВУЗовское обучение может и должно использовать подобные технологии, а также материалы мощных информационных порталов таких как, например, *Подвиг народа*, *Культура.РФ*, *История.РФ*, которые поддерживают в том числе и процесс обучения.

Личный пример всегда играл важнейшую роль в воспитании нравственного поколения. Сегодня это неразрывно связано с имиджем преподавателя и сотрудника ВУЗа. На занятиях по дисциплине «История» курсанты непосредственно узнают не только материал учебных пособий, но информацию о книгах, фильмах, событиях, проектах, которые учат и воспитывают. Практические занятия по дисциплине «История» включают разнообразные интерактивные элементы, которые через личный опыт позволяют полюбить историю города, страны, вооруженных сил, узнать героев истории, в том числе и новейшей. Школой нравственности может стать исследовательская работа курсанта по дисциплине, и работа научных круглых столов. Например, в 2019 году с большим успехом и интересом курсантов прошла в нашем ВУЗе работа исторического круглого стола посвященного деятельности А.В. Суворова, большой интерес для научной деятельности курсантов вызывают темы, связанные с борьбой с фальсификацией российской истории, в частности истории Великой Отечественной войны.

Важно отметить, что цифровой век также требует морального выбора, самоопределения человека и специалиста. Одним из важнейших направлений развития информационного общества в России является приоритет традиционных российских духовно-нравственных ценностей, следование нормам поведения, основанным на этих ценностях. Военное высшее учебное заведение поэтому сегодня рассматривается как пространство, в котором курсанты развиваются, в том числе и морально.

Необходимо искать свой, российский путь воспитания молодого поколения, который позволит выпускнику ВУЗа оставаться человеком с гуманистическими ценностями. Высшие учебные заведения в настоящее время переживают этап трансформации, используя технологии и подходы мирового уровня. Технологические прорывы во многих странах мира были обеспечены модернизацией образования именно при сохранении культурных традиций.

**Заключение.** Современное общество, основанное на информационных технологиях, требует, чтобы специалист учился на протяжении всей

своей жизни, а военный ВУЗ в России должен стать не только центром науки, но и обеспечивать сохранение традиций, воспитывать нравственно-го гражданина.

### Список литературы

1. Стенографический отчет о встрече В. В. Путина с представителями общественности по вопросам патриотического воспитания молодежи. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/16470> (дата обращения: 04.10 2020)

УДК 004:37.047

## ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ КАК EVENT-МЕРОПРИЯТИЕ УНИВЕРСИТЕТА

*Киселева О.С.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*kiseleva-olga89@mail.ru*

**Введение.** Сегодня профориентация понимается как деятельность, направленная на помощь в выборе профессии через организацию процесса определения индивидом вида трудовой деятельности, в которой он хочет себя проявить; оказание консультационной помощи в осознании им склонностей и способностей к этому виду деятельности; предоставление информации о каналах и средствах приобретения знаний, умений и навыков для овладения профессией [3].

На сегодняшний день рынок образовательных услуг активно развивается и расширяется. Учебные заведения рекламируют свои образовательные услуги, что способствует конкурентоспособности образовательных учреждений, так как потребители становятся более информированные в вопросах, касающихся выбора образовательного учреждения. Целевая аудитория становится более требовательная. Именно поэтому, отмечает А.М. Воробьева, необходимо особое внимание уделять продвижению образовательного учреждения [2].

**Основная часть.** Целевые аудитории, с которыми работает университет, крайне разнообразны: это и студенты; и школьники, как потенциальные абитуриенты; представители государственных и бизнес-структур (работодатели), профессиональные сообщества. Несмотря на их уникальность и собственные интересы и цели, специфические механизмы взаимодействия вуза с этими целевыми аудиториями, для всех них характерна инновационность, востребованность новых форм сотрудничества, нестандартных мероприятий, проведение традиционных мероприятий на качественно новом уровне. Соответственно, event-менеджмент становится

неотъемлемым компонентом системы управления университетом. Event-менеджмент (от англ. – «событие», событийный менеджмент) представляет собой «комплекс мероприятий по созданию корпоративных и массовых событий, задача которых заключается в том, чтобы сделать из обычного мероприятия уникальное событие». Event-менеджмент не распространяется на случайные или внезапные мероприятия, а предполагает планирование, организацию, контроль, регулирование процесса создания события, исключительность которого обеспечивается за счет новых форм донесения ее до целевой аудитории, нестандартного способа подачи и представления [1]. Именно развитие event-менеджмента на научной основе и использование event-технологий позволяет значительно улучшить взаимодействие вуза с многообразными целевыми аудиториями, а также повысить их лояльность.

Критериями эффективности event-мероприятий являются:

- ориентированность на целевую (ые) аудиторию(и);
- соответствие формата мероприятий поставленным целям;
- уникальность мероприятия (степень новизны для участников);
- эффективность обратной связи;
- доступность для людей с ограниченными возможностями здоровья;
- соблюдение регламента.

Виды event-мероприятий вуза определяются в зависимости от видов деятельности и подразделяются на научные, маркетинговые, социокультурные, имиджевые и др. Все вузы большое внимание уделяют такому маркетинговому мероприятию, как «День открытых дверей». Будучи традиционным, это мероприятие, как визитная карточка вуза для потенциальных абитуриентов, требует нестандартных идей и способов проведения. При этом каждый вуз стремится сделать данное мероприятие максимально информативным, но т.к. общие данные об образовательных программах и вузе идентичны, то обеспечить уникальность и запоминаемость этого мероприятия довольно проблематично.

Сегодня государственная политика строится на цифровой революции, проявлениями которой выступают цифровая экономика, цифровая трансформация образования, личное цифровое пространство человека. Поэтому, обозначая ключевые векторы и задачи развития высшего профессионального образования, необходимо планировать, обнаруживать новые смыслы в плоскости цифровизации не только образовательной реальности высшей школы, но и организации профориентационной работы с абитуриентами.

Примером такой работы стал разработанный нами и реализованный проект Виртуального дня открытых дверей ДонНУ. В 2020 году это event-мероприятие университета впервые прошло в онлайн формате.

Остановимся на этапах его организации и проведения.

*Первый этап (предварительная работа)* – это создание отделом довузовской подготовки и приёма студентов совместно с УПВЦ в университете информационного портала «Школьнику» [3]. Его преимущества за-

ключаются в том, что портал может использоваться в качестве средства постоянного общения между абитуриентами и представителя университета, он является бесплатным способом донесения необходимой информации до целевой аудитории посредством видеороликов, позволяют доносить информацию оперативно и в нужном объеме, что цифровому поколению нынешних абитуриенты наиболее приемлемо.

*Второй этап* заключался в том, что на информационном портале «Школьнику» были размещены видеоролики о каждом факультете, презентации о направлениях подготовки, студенческой жизни, различных мероприятиях, которые проводятся на факультетах и др. В презентациях была подробно изложена информация о формах и сроках обучения, о конкурсных предметах, о том кого готовят специалисты университета и где проходит практика, о дальнейшем трудоустройстве и многое другое.

*Третий этап* – это проведение мероприятия. День открытых дверей начался с приветственного слова ректора ДонНУ, обращений деканов факультетов, директоров Институтов и многопрофильного Лицея, входящих в состав Донецкого национального университета.

В рамках проведения виртуального Дня открытых дверей работали чаты, где абитуриенты могли задать вопрос непосредственно Приёмной комиссии и деканам факультетов об интересующих их специальностях и направлениях подготовки. Развёрнутые ответы на свои вопросы абитуриенты смогли получить уже в течение дня в онлайн режиме, а также в последующие дни обращений.

*Заключительный этап event-мероприятия* – открытие «Личного кабинета абитуриента». Всем желающим абитуриентам предоставлялась возможность открыть личный кабинет для обсуждения в онлайн режиме вопросов с представителями выбранного факультета, выяснения проблемы подачи документов в режиме виртуального общения с Приёмной комиссией, записаться в электронную очередь для подачи документов на поступление в ДонНУ.

**Заключение.** Очевидно, что с каждым годом значение продвижения в системе образования будет увеличиваться, что связано с ростом рынка образовательных услуг. Вузы будут конкурентоспособными только при наличии сильного бренда, который предполагает положительный имидж образовательного учреждения и высокий уровень корпоративной культуры. Дальнейшие исследования в области формирования бренда вуза будут чрезвычайно актуальными и востребованными.

### Список литературы

1. Бакланова Е.М. Эффективный маркетинг образовательных услуг в социальных сетях / Е.М. Бакланова // Вопросы современной науки и практики. – 2011. – № 3(34). – С. 111-115.
2. Воробьева А.М. Модели продвижения образовательных услуг в системе интернет-маркетинга / А.М. Воробьева // Журнал СевкавГТИ. – 2012. – Вып. 2. – С. 57-62.

3. Киселева О.С. Электронный портал для школьников как средство профориентационной работы университета / О.С. Киселева // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании : материалы IV Междунар. науч. конф. Красноярск, 6–9 октября 2020 г. : в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. М. В. Носкова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. – С. 440-444.
4. Паскарь В.С. Современные формы профориентационной работы в ВУЗах / В.С. Паскарь // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 27. – С. 64-68.

УДК 372.881.1

## **СЕТЕВАЯ ИНИЦИАТИВА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ В ОВЛАДЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ**

***Ковальская Е.П.***

ГОУ «Приднестровский государственный университет  
им. Т. Г. Шевченко», г. Тирасполь, ПМР  
*e\_lenas-E@mail.ru*

**Введение.** Задачей высшей школы является формирование у студента способа мышления, направленного на самостоятельное и сознательное овладение современными технологиями, навыками использования получаемой информации для самообразования и повышения своего профессионального уровня. Одно из направлений подготовки специалиста в сфере иноязычного образования связано с изменением технологии обучения, с поиском новых методов, приемов, способов и форм учебной деятельности. Такая модернизация осуществляется через внедрение информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения. Целевое использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе создают благоприятные дидактические условия для выстраивания индивидуальных образовательных траекторий и развития познавательных стратегий в овладении иностранным языком.

В настоящей работе обобщены представления о сетевой инициативе и ее роли в формировании познавательных стратегий в овладении иностранным языком.

**Основная часть.** Все большее значение в процессе обучения иностранному языку приобретают стратегии как способ организации учебной деятельности.

Понятие «стратегии» применительно к усвоению иностранного языка закрепилось в методике в конце 80-х годов: «мыслительные процессы, выбираемые обучаемыми как осознанно при выполнении тех или иных

учебных задач, так и неосознанно, когда совершается деятельность с целью обеспечения процесса изучения иностранного языка» [5, с. 36].

Наряду со стратегиями понимания, памяти, продуцирования, а также коммуникативными стратегиями важную роль в овладении иностранным языком играют познавательные стратегии, целенаправленное формирование которых может способствовать дальнейшему самостоятельному использованию данных стратегий и удовлетворению познавательных потребностей в различных сферах деятельности.

Под *познавательными стратегиями* понимают действия, выполняемые при помощи мыслительных операций с целью оптимизации процессов получения, интерпретации, хранения и использования информации [2, с. 3]. Познавательные стратегии включают стратегии визуального представления, группировки, трансформации, выделения главного, умозаключения и предположения.

Познавательные стратегии становятся основой стратегической компетенции, которая наряду с речевой, языковой и социокультурной компетенциями входит в состав иноязычной коммуникативной компетенции и способствует достижению цели обучения иностранному языку. *Стратегическая компетенция* определяется как когнитивная способность, которая позволяет включаться в поиски решений конкретных проблем в целях изучения языка. Использование познавательных стратегий в учебной деятельности приводит к развитию автономии обучающихся, готовности проявлять инициативу и брать на себя ответственность за принятое решение [4, с. 56].

В контексте вышеизложенного распространение и внедрение в практику преподавания иностранного языка получает *сетевая инициатива* как сетевое мероприятие, предполагающее активное участие всех участников, способное инициировать в процессе созидательной деятельности формирование познавательных стратегий для дальнейшего овладения иностранным языком.

В обучении иностранному языку дидактический потенциал подтвердили такие сетевые инициативы, как:

1) создание электронного учебного пособия и привлечение студентов к его разработке;

2) создание обучающимися с использованием предлагаемых генераторов и инструментальных оболочек учебных ресурсов (упражнений, игр, тестов) на изучаемом иностранном языке;

3) участие в создании учебного ресурса веб-квест, который является сетевой платформой для организации проектной деятельности обучающихся в рамках предложенной темы;

4) участие в создании блога как информационно-образовательной среды для онлайн-сопровождения самостоятельной работы студентов в рамках изучаемой дисциплины;

5) внедрение и использование в качестве платформы для сетевых инициатив модульной учебной среды Moodle.

В основе успешной реализации сетевой инициативы как проекта лежит инициатива как одно из субъектных свойств личности (наряду с активностью, деятельным началом, самостоятельностью), которые являются основой умения трудиться (Е. И. Пассов).

Субъектность – одна из системных характеристик деятельности – понимается как высший уровень активности, целостности, автономности, целостное качество личности человека, позволяющее ему быть творцом собственной жизни, формировать и развивать свое мышление, рефлекссию и самоорганизацию [1, с. 34].

Субъектность в педагогическом смысле представляет собой целостную аксиологическую характеристику личности, раскрывающуюся в продуктивности деятельности, в ценностно-смысловой самоорганизации поведения [3]. Умение самостоятельной работы, а также возможности интернет-технологий позволяют инициировать пользователю репродуктивные действия, формировать культурно-образовательное пространство.

**Заключение.** Опыт использования интернет-технологий и ресурсов сети интернет для создания сетевых инициатив позволяет сделать вывод об образовательном эффекте и о роли сетевой инициативы в формировании познавательных стратегий в овладении иностранным языком. Каждое сетевое мероприятие способствует проявлению познавательной активности и становится фактором проявления персональной инициативы обучающегося.

### Список литературы

1. Брушлинский А. В. Проблема субъекта в изменяющемся обществе (статья первая) / А. В. Брушлинский // Психологический журнал. – 1996. – Т. 17, № 6. – С. 30-37.
2. Михайлова Н. Г. Формирование познавательных стратегий в процессе чтения иноязычных научно-учебных текстов: профильный класс, английский язык: дисс. ... канд. пед. наук / Н. Г. Михайлова. – Тамбов, 2008. – 171 с.
3. Ольховая Т. А. Субъектность как основа становления гражданской позиции студентов университета / Т. А. Ольховая, Н. А. Гаврилова // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24437> (дата обращения: 04.10.2020).
4. Трофимова Л. В. Познавательные стратегии в овладении иностранным языком / Л. В. Трофимова / VI Державинские чтения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – Тамбов: ТГУ, 2001. – С. 55-58.
5. Cohen A. D. Studying Learner Strategies: How We Get the Information / A. D. Cohen // Wenden A. L., Rubin J. (Eds.), *Learner Strategies in Language Learning*. – Prentice Hall, Cambridge, 1987. – P. 31-40.

## СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА ДЛЯ ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ

*Кретова М.В., Хазан В.Д.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*m.kretova@donnu.ru*

**Введение.** В настоящее время сложились непростые условия, в которых основной формой контакта преподавателя и обучающегося стала дистанционная форма обучения. В целесообразности такой формы сомневаться уже не приходится и все внимание должно быть направлено на достижение образовательных целей. В связи с указанным целеполаганием, основными задачами являются: анализ методов и средств организации учебного процесса с применением дистанционных технологий; анализ имеющихся и доступных для использования в учебном процессе информационных технологий; разработка способов применения дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.

**Основная часть.** В результате проведенного анализа были выделены ряд методов, отражающих специфику проведения дистанционных занятий:

1) обучение с использованием сетевых средств связи. Это позволяет проводить консультации с преподавателем on-line и через электронную почту, что развивает самообучение и самоконтроль;

2) метод индивидуального обучения, предоставляющий возможность индивидуальных дистанционных занятий;

3) метод виртуальной лекции, дающий возможность повторного прослушивания;

4) метод коллективных on-line занятий, позволяющий обучающимся непосредственно контактировать с преподавателем и друг с другом.

Следует также отметить, что при дистанционной форме обучения доступны все общедидактические методы (информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский) [3], а также методы исследования, самостоятельных работ, которые полностью реализуют всю широту педагогического взаимодействия преподавателя и обучающихся.

По результатам размещения в оболочке Moodle дистанционных курсов было отмечено, необходимо дополнительно разработать методический модуль, который отображает подготовку материалов для дистанционного курса средствами дистанционных технологий.

Нужно акцентировать внимание на том, что для электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются две формы взаимодействия обучающихся и преподавателя. Первая форма – это

онлайн-взаимодействие, где участники образовательного процесса общаются в режиме реального времени по средствам видео-, аудио- конференции, чат и т.д., вторая форма – оффлайн-взаимодействие, общение происходит в режиме отложенного времени путем написания писем по электронной почте, общение на форумах.

Для контактной работы при организации дистанционных образовательных технологий возможно применение следующих электронных ресурсов [2]:

1) электронные личные кабинеты преподавателей и обучающихся (для получения необходимого электронного контакта преподавателя, читающего дисциплину, с обучающимися);

2) облачные технологии (для временного хранения файлов, совместной работы по дисциплине, информационного обмена между участниками образовательного процесса);

3) электронная почта (для взаимодействия между участниками образовательного процесса, обеспечения возможности отправки электронных писем «преподаватель-студент»);

4) работа в социальных сетях «ВКонтакте», «Facebook», «Instagram», «YouTube» (для асинхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети Интернет);

5) система дистанционного обучения и электронной поддержки учебных дисциплин на базе системы Moodle (для информационно методического сопровождения учебного процесса, эффективного взаимодействия преподавателя и обучающихся);

6) университетское телевидение, предполагает создание и распространение циклов видеолекций преподавателей.

В условиях дистанционного обучения огромное значение приобретает промежуточный и итоговый контроль.

Особенно актуально для обучающихся психолого-педагогических направлений научиться работать с инструментарием создания анкеты и тестовых заданий, которые можно создавать не только с помощью оболочки Moodle.

Существуют множество сервисов для организации анкетирования и тестов на сайтах. Более подробно рассмотрим следующие сервисы:

- Google Форма – инструментальный, который бесплатно позволяет создавать анкеты, опросники и тестовые задания, есть возможность приглашения неограниченного количества респондентов. В процессе создания формы можно изменять порядок расположения вопросов, указывать обязательные вопросы. Ссылка на полученную форму генерируется автоматически после ее создания.

- Веб-сервис LearningApps.org – это приложение Web 2.0 для поддержки учебного процесса с помощью интерактивных модулей (упражнений, тестовых заданий). Использование Веб-ресурса LearningApps.org в

образовании позволит педагогам успешно решать образовательные задачи на уровне международных стандартов, будет способствовать активизации познавательной деятельности обучающихся, развитию у них познавательного интереса к учебному материалу.

**Заключение.** Для проверки работы механизма взаимодействия участников образовательного процесса, с использованием дистанционных и традиционных педагогических технологий можно использовать следующие принципы:

- во первых деятельность обучаемого организована под руководством преподавателя на основании принципа интерактивности. Это означает, что процесс обучения представлен таким образом, что преподаватель по конкретной дисциплине должен иметь возможность систематически проверять, корректировать, контролировать и оценивать деятельность обучаемых;

- во вторых самостоятельная работа обучаемого нуждается в обратной связи в отношении используемого учебного материала, где есть возможность самоконтроля, также во внешней обратной связи при контакте с преподавателем.

#### **Список литературы**

1. Приказ МОН №829 от 14.08.2017 г. «Об утверждении Порядка реализации образовательных программ в образовательных организациях высшего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».
2. Приказ ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» №143-07 от 07.10.2020 г. «О внесении изменений в приказ № 140/07 от 28.09.2020г.»
3. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы соврем. дидактики: Учеб. пособие по спецкурсу для пед. ин-тов / В.В. Краевский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин; под ред. М.Н. Скаткина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва.: Просвещение, 1982. – 303 с.

УДК 374.3

### **АКТУАЛИЗАЦИЯ БАЗИСНЫХ АСПЕКТОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКАНСКОГО СОЦИУМА**

*Лазурченко Е.К.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*kf.do@donnu.ru*

**Введение.** В системе образования определены важность и значение системы дополнительного образования детей, способствующей развитию способностей и интересов социального профессионального самоопределения детей и подростков.

В соответствии с Законом «Об образовании» Донецкой Народной Республики, дополнительное образование детей – целенаправленный процесс воспитания, развития личности, обучения посредством реализации дополнительных образовательных программ оказания дополнительных образовательных услуг и информационно-образовательной деятельности за пределами основных образовательных программ в интересах ребенка, семьи [1].

Дополнительное образование способствует формированию и развитию творческих способностей детей и взрослых, удовлетворяя их потребности в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья так же является одной из задач дополнительного образования. Все это оказывает благоприятное влияние на организацию свободного времени. Оно обеспечивает адаптацию детей и подростков к жизни в обществе, развивает профессиональную ориентацию, а также выявляет и поддерживает детей, которые проявляют выдающиеся способности [2].

**Основная часть.** Система дополнительного образования относится к сферам наибольшего развития личности каждого ребенка, а само дополнительное образование способствует расширению культурного пространства самореализации личности, стимулирует ее к творчеству и к достижению более высоких результатов.

Согласно Концепции развития дополнительного образования детей, задачами системы дополнительного образования можно определить:

- формирование и управление развитием дополнительного образования детей в Донецкой Народной Республике;
- развитие системы управления качеством дополнительного образования детей;
- совершенствование финансово-экономических механизмов;
- расширение потенциала дополнительного образования детей, обновление содержания дополнительного образования в соответствии с задачами развития государства;
- обеспечение прав ребенка на развитие, личностное самоопределение и самореализацию;
- создание условий для будущего развития молодых талантов, детей с высокой мотивацией к обучению, а также возможность развития детей с ограниченными возможностями здоровья;
- развитие кадрового потенциала данной сферы;
- модернизация инфраструктуры учреждений дополнительного образования детей в соответствии с требованиями инновационной экономики.

Для эффективного выполнения поставленных задач необходимо готовить квалифицированных педагогов, а так же формировать у них профессиональные компетентности дополнительного образования, в результате чего педагог, взаимодействуя с обучающимися, сможет достигнуть следующей

цели: организовать их деятельность по усвоению знаний, формированию умений и компетенций; создать педагогические условия для формирования и развития творческих способностей, удовлетворив потребности в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, укреплении здоровья; организовать свободное время, определить профессиональную ориентацию; обеспечить достижение обучающимися высоких результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ [3].

Для достижения поставленных целей необходимо разработать стандарт дополнительного образования, в котором будут определены профессиональные компетенции будущих педагогов. Успешная реализация данной задачи приведет к следующим результатам:

- увеличение количества детей, обучающихся в сфере дополнительного образования в Донецкой Народной Республике;
- повышение качества услуг дополнительного образования детей;
- расширение сферы услуг дополнительного образования детей за счет вовлечения потенциалов неформального и информального образования;
- расширение перечня образовательных программ в сфере дополнительного образования детей, направленных на профессиональную ориентацию и предпрофессиональную подготовку детей;
- повышение статуса педагогического работника дополнительного образования детей;
- совершенствование законодательной базы, регулирующей сферу дополнительного образования детей;
- создание эффективного контроля и оценки качества дополнительного образования детей.

**Заключение.** Таким образом, дополнительное образование направлено на всестороннее развитие потребностей ребенка в интеллектуальном, нравственном, физическом, а так же в профессиональном совершенствовании. Задачей дополнительного образования является обеспечение непрерывного образования, сопровождая и дополняя все уровни, что обусловлено мировыми тенденциями, а так же требованиями модернизации образования.

#### Список литературы

1. Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики: официальный сайт. – URL: <http://mondnr.ru/>
2. Концепция развития дополнительного образования детей. – URL: <http://mondnr.ru/dokumenty/send/4-prikazy/252-prikaz-310-ot-04-04-2016-g>
3. Золотарева А. В. Практические рекомендации по организации дополнительного образования / А. В. Золотарева, М. Н. Терещук. – М.: АРКТИ, 2008. – 154 с.

## ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ ПРОФИЛЯ «НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Васильева Н.И.*, канд. пед. наук, доц.,

*Николау Л.Л.*, канд. пед. наук, доц.,

*Ткачук А.А.*, канд. пед. наук, доц.

ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»,  
г. Тирасполь, ПМР

*nadivasilieva@yandex.ru, nicolaul@mail.ru*

**Введение.** В современном обществе необходимыми условиями формирования гармонично развитого человека являются богатство его внутренней духовной культуры, нравственный потенциал, толерантность в межличностном, межнациональном и социальном общении. Развитие этих качеств невозможно без эффективной системы духовно-нравственного воспитания.

**Основная часть.** Вопросы духовно-нравственного воспитания подрастающей личности всегда были в центре внимания системы образования нашей республики. В Концепция духовно-нравственного воспитания детей и молодежи Приднестровья отмечается, что важнейшей задачей воспитательной политики государства в нашей республике является «...воспитание высоконравственной, творческой, компетентной личности, укоренённой в духовных и культурных традициях Приднестровья, принимающей судьбу своего народа как свою личную, осознающей свою ответственность за настоящее и будущее Приднестровья» [1, с. 4].

Основа духовно-нравственных ценностей личности закладывается в семье, однако особую роль в воспитании гражданина и патриота Приднестровской Молдавской Республики принадлежит начальной школе. В младшем школьном возрасте дети активно накапливают нравственный опыт, а обращение к духовной жизни начинается с нравственного самоопределения и становления самосознания. Систематическое духовно-нравственное воспитание ребенка обеспечивает его адекватное социальное развитие и гармоничное формирование личности.

Государственный образовательный стандарт начального общего образования Приднестровской Молдавской Республики направлен на обеспечение «духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся на первой ступени начального образования, становления их гражданской идентичности как основы развития гражданского общества» [2, с. 3].

Организация процесса духовно-нравственного воспитания младших школьников, согласно требованиям стандарта начального общего образования, предполагает переориентацию деятельности учителя. Современная

начальная школа нуждается в «новом» типе учителя – творческом, думающем, знающем современные методы и технологии образования, владеющим основами профессиональной культуры и педагогической этики, имеющий высокий духовно-нравственный облик.

На факультете педагогики и психологии ПГУ им. Т. Г. Шевченко, при разработке основной образовательной программы бакалавриата для направления подготовки 6.44.03.01 Педагогическое образование профиль «Начальное образование», особое внимание уделялось и вопросу подготовки будущих учителей к осуществлению духовно-нравственного воспитания младших школьников. Работа в данном направлении запланирована и ведётся в рамках учебной, научно-исследовательской и внеучебной деятельности студентов.

На формирование у будущих учителей начальной школы положительной мотивации к профессиональной деятельности, направленной на духовно-нравственное воспитание младших школьников направлено изучение студентами содержания таких учебных дисциплин, как: введение в профессиональную деятельность, актуальные проблемы начального образования, основы педагогического мастерства, этнопедагогика, история литературы родного края, педагогика сотрудничества, организация внеурочной деятельности и общения младших школьников, профессиональная этика, воспитание толерантного мироотношения младших школьников и др.

Значимое место в формировании профессиональной компетенции у бакалавров профиля подготовки «Начальное образование» – «способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности» [3, с. 7] занимает изучение учебной дисциплины «Духовно-нравственное развитие детей младшего школьного возраста». Содержание данной дисциплины направлено на ознакомление будущих педагогов с концептуальными основами духовно-нравственного развития личности на современном этапе, с особенностями организации системы работы начальной школы в области духовно-нравственного воспитания учащихся, а также, с теоретическими и методическими вопросами преподавания курса «Основы религиозных культур и светской этики» в начальной школе.

На лекционных и практических занятиях студенты расширяют свои теоретические и методические знания в области духовно-нравственного воспитания младших школьников. Они знакомятся с основополагающими принципами преподавания учебного курса «Основы религиозных культур и светской этики» в начальной школе, с содержанием обучения учащихся четвертого класса по двум модулям данного учебного предмета «Основы православной культуры» и «Основы светской этики». Будущие учителя подробно изучают, какие формы и методы обучения используются в процессе преподавания данных учебных модулей, знакомятся с этическими аспектами общения с учащимися и работы с родителями младших школьников.

Выполняя различные практико-ориентированные самостоятельные работы, будущие учителя начальных классов овладевают навыками целенаправленного построения учебно-воспитательного процесса, который ориентирован на развитие личности младшего школьника на основе овладения ими духовными и нравственными ценностями.

Программа педагогической практики бакалавров предусматривает задания на изучение опыта работы учителей начальной школы по решению задач духовно-нравственного воспитания младших школьников, привлечение их к проектированию и организации разнообразных форм учебно-воспитательной работы с учащимися в данном направлении (уроки, классные часы, конкурсы, экскурсии, проекты и др.).

Важное место в процессе подготовки бакалавров к решению задач духовно-нравственного воспитания младших школьников занимает и научно-исследовательская деятельность. Студенты пишут рефераты, готовят доклады и выступления на научные конференции, выполняют курсовые и выпускные квалификационные работы по разнообразным аспектам проблемы духовно-нравственного воспитания младших школьников.

Профессиональная компетентность педагога, его личный пример и моральный облик являются определяющими факторами в становлении духовно-нравственной составляющей личности его воспитанников. Для формирования у будущих педагогов духовно-нравственных ценностей на факультете педагогики и психологии создана особое воспитательное пространство, которое обеспечивает формирование у студентов общественно значимой мотивации и умения ориентироваться в разнообразных жизненных ситуациях, определяющих их поведение и поступки.

**Заключение.** Наш опыт работы показал, что подготовка будущих специалистов к осуществлению духовно-нравственного воспитания младших школьников – это сложный, поэтапный, последовательный процесс, зависящий от условий организации, под которыми подразумевается теоретические и практические ориентиры, установки, способы, средства организации образовательного процесса и воспитательного пространства.

### Список литературы

1. Данилюк А.Я. Концепция духовно-нравственного воспитания детей и молодежи Приднестровья / А.Я. Данилюк, М.Я. Макарова, С.К. Турчак. – Тирасполь, 2009. – 48 с.
2. Государственный образовательный стандарт начального общего образования Приднестровской Молдавской Республики. – Режим доступа: minpros.info.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования № 1426 от 04.12.2015. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=272200>

## **ИЗМЕНЕНИЯ, ВВОДИМЫЕ В СФЕРУ ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ XX И НАЧАЛА XXI ВЕКОВ, И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ**

*Носкова О.П.*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,  
г. Санкт-Петербург, РФ  
*boxgirl@yandex.ru*

**Введение.** Образование является ведущим показателем экономического и социального развития любой страны. Новый век предъявляет все большие претензии к уровню образования общества, к его умению адаптироваться к новым условиям жизни, революционной модернизации всех сфер человеческой деятельности, к пониманию ценности интеллектуального капитала как движущей силы прогресса. XXI век задает новые параметры подготовки высококвалифицированных кадров. Конкурентными преимуществами на рынке труда являются гибкость ума, умение принимать нестандартные решения, непрерывное обучение и постоянный профессиональный рост, умение искать информацию и владеть современными средствами коммуникации. Важнейшей ценностью является умение применять свои знания на практике, создавать новое, управлять им и постоянно совершенствоваться.

**Основная часть.** Конец XX – начало XXI века стали для системы российского образования переломным рубежом. В 1992 принят закон РФ «Об образовании», в 1993 году вступает в силу Постановление Госкомвуза РФ «Об утверждении Положения о магистерской подготовке (магистратуре) в системе многоуровневого высшего образования Российской Федерации», в 1996 году принят федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», в 2000 году утверждена «Национальная доктрина образования в Российской Федерации», в сентябре 2003 года Россия присоединяется к Болонскому процессу.

Эти события повлекли за собой кардинальные изменения в области высшего профессионального образования, способствуя ранее сложнореализуемой мобильности обучающихся и преподавателей, установлению крепких связей с ведущими европейскими университетами, возможностью реализации программ академической мобильности, котируемости российских дипломов за рубежом, постепенному переходу на трехуровневую систему высшего образования.

Принятый в 2006 году документ о введении единого государственного экзамена как итоговой аттестации в конце обучения в школе и принимаемый в качестве вступительного испытания в ВУЗы страны дает новый толчок в пересмотре системы высшего профессионального образования. С

одной стороны, ЕГЭ уравнивает шансы школьников на выпускных испытаниях и унифицирует методику оценки знаний. С другой – исключает индивидуальный подход к каждому школьнику, согласно его личностным социальным и психологическим характеристикам.

Преподавателю в ВУЗе важно раскрыть сильные стороны каждого студента, суметь заметить способности к науке, независимо от результатов сдачи ЕГЭ. Практика показывает, что каждый опытный преподаватель, работая с аудиторией, объясняет материал так, чтобы было понятно каждому. Это заставляет его ориентироваться на «слабого» студента, в то время как рассеивается внимание и теряется интерес к занятию у «сильных» студентов, при том, что и те и другие смогли попасть в одну академическую группу, поступив по результатам ЕГЭ.

Следующий этап – постепенная информатизация образовательного процесса. Подключение образовательных учреждений к интернету, поиск информации в глобальной сети, обмен файлами, применение информационных технологий в образовании. В один момент всем преподавателям стоило больших усилий освоить новые информационно-коммуникационные технологии, использовать их в процессе преподавания и активно включать в рабочие программы.

Сегодня мы шагнули еще дальше. Доступность образования считается приоритетом, непрерывное образование – важнейшим ориентиром для работодателя. Не выходя из дома можно получить любое образование практически в любом ВУЗе мира. Все это возможно благодаря дистанционному обучению. Текущая ситуация с пандемией заставила научно-педагогических работников резко подстроиться под этот тренд и активно влиться в цифровое пространство ВУЗов. Через специальные программы в режиме онлайн налажена активная коммуникация с обучающимися по различным предметным областям, а посредством записи лекций можно дать необходимые знания каждому студенту, пропустившему занятие. Работа с новыми интернет-программами позволяет не только вести дистанционные занятия, но и проверять знания обучаемых. В настоящее время компетенция digital-преподавателя является одной из ключевых для высшей школы.

**Заключение.** Таким образом, за последние 30 лет кардинально поменялись взгляды общественности на систему высшего профессионального образования. Сегодня каждый студент имеет массу возможностей для реализации себя в науке, преподаватели могут обмениваться опытом с коллегами с других континентов. Каждый федеральный ВУЗ обеспечен современными технологиями, интернетом, интерактивными досками, проекторами и проч. Уже не первый год в ведущих университетах страны практикуются электронные зачетные книжки и преподаватели их заполняют в режиме онлайн. Площадки *openedu*, *coursera* и другие предоставляют возможность в короткие сроки освоить различные компетенции каждому желающему. Системы работают с крупнейшими ВУЗами России и мира, лек-

ции читают выдающиеся ученые. Все это позволяет констатировать, что российская система образования движется в правильном направлении, активно интегрируясь в мировой образовательный процесс.

Важно отметить, что во все времена главной движущей силой прогресса был человеческий капитал и именно вкладывая в интеллектуальное развитие человека можно смело встречать любые вызовы современности.

УДК 378.147

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ

*Привалова И.В.*

ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»,  
г. Тирасполь, ПМР  
*irinavikt81@mail.ru*

**Введение.** Термин «технология» в педагогике, ассоциировавшийся первоначально с применением ТСО, со временем расширил свое значение. Обобщив определения, предложенные разными исследователями, можно сказать, что технология является техническим методом реализации практической цели, в основе которого лежит: целесообразность, связь учения и преподавания, конкретные цели, тематический план, средства контроля, мотивация, воспроизводимость.

Инновации связывают с внедрением и распространением в практической образовательной деятельности новшеств, новых идей [1, с. 32]. Понятие инновации в образовании связано не только с подготовкой личности, способной к научно-профессиональной деятельности, но и с обновлением целей, содержания, методов и форм педагогической работы, а также с внедрением прогрессивных научных разработок в дело образования.

Целью данного выступления является анализ некоторых инновационных технологий с точки зрения целесообразности их применения в процессе преподавания иностранного языка в ВУЗе. ИЯ призван стать для студента средством образования и развития, ключом к освоению принципов межкультурного и профессионального общения, а также инструментом получения знаний на ИЯ.

**Основная часть.** Личностно-ориентированные инновационные технологии связаны в основном с межкультурной коммуникацией, социально-психологическими и культурологическими знаниями. Хорошо известными личностно-ориентированными технологиями являются технология проектного обучения и модульная технология. На придание обучению творче-

ского характера обучению направлена технология креативного обучения иностранным языкам (С. Л. Буковский). Целью применения технологии полного усвоения знаний (Дж. Кэрл, Б. Блум, Дж. Блок, Л. Андерсон, М. В. Кларин) является достижение всеми обучаемыми четко определенного уровня знаний и умений. В ее основе лежат принцип потенциальной способности каждого студента освоить заданный материал и сформулированные критерии для каждого этапа обучения. Компонентами содержания дисциплины являются мелкие учебные блоки и элементы, рассчитанные на 3-6 занятий, характеризующиеся завершенностью. При работе с такими учебными единицами студенты всегда ориентированы на результат. Итоговый тест проводится только после коррекционной работы с группами студентов, не достигших полного усвоения, что выявляется результатами диагностических тестов.

Данная технология является ярким примером реализации индивидуального подхода в образовании. С этим подходом связана еще одна технология – технология разноуровневого обучения, при которой изучение ИЯ в ВУЗе предполагает деление студентов на группы с разными уровнями сложности (А, В, С). В то время как темы, зафиксированные в программах обучения, остаются едиными, оценивание деятельности студентов происходит с учетом усилий, приложенных для освоения материала. Распределение по группам осуществляется на основе тестов, анкетирования, личных бесед и т.д. К преимуществам разноуровневой технологии относят: свободу действий студентов, освоение материала с элементами индивидуальной программы, минимизацию страха ошибки, повышение ответственности студентов.

Профессионально-ориентированные инновационные технологии направлены в первую очередь на достижение профессиональных компетенций, включающих социальную, специальную и индивидуальную компетентности. При таком подходе язык является и инструментом и целью обучения. К этой группе технологий относят: технологию контекстного обучения, развитие критического мышления через чтение и письмо, метод Case Study, Европейский языковой портфель.

Контекстное обучение (А. А. Вербицкий) представляет собой технологию, в которой все виды деятельности (базовые и дополнительные) направлены на формирование системы, которая придает обучению творческий характер, формирует системное мышление, развивает профессиональный и познавательный интерес у студентов, формирует умения социального взаимодействия, командной работы. Ситуация в данной технологии моделирует реальную деятельность специалиста.

Технология кейс-стади, представляющая обучение на практических примерах, направлена на развитие у студентов способности принимать обоснованные решения за ограниченный период времени. Использование технологии развития критического мышления через чтение и письмо нацелено на

формирование активных аналитических и коммуникативных способностей обучающихся. Студенты учатся видеть связь между теорией и фундаментальным подходом и прикладными исследованиями и практикой, а также выстраивать и контролировать индивидуальные программы обучения.

Использование технологии европейского языкового портфеля (European Language Portfolio), введенного в применение отделом Политики языков Совета Европы, позволяет модернизировать процесс языковой подготовки студентов. ELP может использоваться как база для «лингводидактических моделей, обеспечивающих технологизацию компетентностного подхода в процессе языковой подготовки в неязыковом ВУЗе» [1, с. 278].

Информационным технологиям можно отводить роль не только информационного источника, но и инструмента формирования аутентичной среды общения, что важно при изучении ИЯ. Использование технических средств интенсифицирует и оптимизирует процесс обучения. Применение данных технологий усиливает общую мотивацию, делает обучение более активным, наглядным, индивидуализированным, вариативным, хотя предполагает наличие солидной материальной технической базы.

Интернет технологиям отводится сегодня роль средства обучения, предмета обучения, средства решения профессиональных задач. Интересным примером реализации блог-технологии в рамках изучения ИЯ в ВУЗе является создание блога учебной группы. Подобный блог есть результат коллективного труда, в нем студенты из одной группы размещают свои работы с целью дальнейшего обсуждения и осуществления других видов учебной деятельности [3].

Особую актуальность приобретает технология дистанционного обучения, представляющая: набор информационных технологий, с помощью которых студенты получают учебный материал; интерактивное взаимодействие преподавателя и студента; возможности для самостоятельной работы, – все это реализуется посредством дистанционных курсов, электронной почты, сайтов, веб-страниц и т. д.

Одним из видов дистанционного обучения является электронное обучение, реализующееся в использовании электронных учебников, электронных образовательных услуг и информационных электронных технологий. К очевидным полюсам использования данных технологий относятся: доступность, мобильность, модульность, адаптивность, социальное равноправие, технологичность, возможность творческой реализации.

**Заключение.** Формулируя вывод, можно сказать о том, что использование инновационных технологий в процессе преподавания ИЯ делает его более динамичным, индивидуализированным и эффективным, а также повышает мотивацию студентов к совершенствованию навыков владения ИЯ и актуализирует практическую направленность в обучении. Новые технологии делают универсальным содержание высшего образования в целом, они способствуют академической свободе и равноправию.

## Список литературы

1. Айнутдинова И. Н. Инновационные технологии в обучении иностранным языкам в вузе: интеграция профессиональной и иноязычной подготовки конкурентноспособного специалиста: (зарубежный и российский опыт). Настольная книга педагога-новатора / И. Н. Айнутдинова. – Казань: Издательство Казанского университета, 2011. – 456 с.
2. Буковский С. Л. Метод и технологии креативного обучения иностранным языкам в неязыковом вузе / С. Л. Буковский // Преподаватель XXI век. – 2016. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-i-tehnologii-kreativnogo-obucheniya-inostrannym-yazykam-v-neyazykovom-vuze>.
3. Дронов И. С. Блог учебной группы как одна из современных интернет-технологий в обучении иностранному языку / И. С. Дронов // Вестник ТГУ. – 2019. – № 180. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/blog-uchebnoy-gruppy-kak-odna-iz-sovremennyh-internet-tehnologiy-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku>.
4. Кизрина Н. Г. Обучение иноязычной письменной речи в вузе посредством блог-технологии на примере проведения интернет-дискуссии / Н. Г. Кизрина, О. Е. Янкина // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – №12-1 (66). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-inoazychnoy-pismennoy-rechi-v-vuze-posredstvom-blog-tehnologii-na-primere-provedeniya-internet-diskussii>.

УДК 378

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Приходченко Е.И.*, д-р пед. наук, проф., *Маркова Е.А.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, ДНР  
*88rapoport88@mail.ru*

**Введение.** Реформы, которые произошли в социальной, культурной, экономической и в других сферах общественной жизни обусловили необходимость реформирования системы высшего образования, так как за последние десятилетия она стала социальным институтом для укрепления государства и его общества.

В условиях современных требований личностного роста управленца образовательной организацией высшего профессионального образования, менеджмент приобрел конкретное смысловое значение. Современные взгляды меняют приоритеты, и на первое место выходит самостоятельность, креативность, предприимчивость, мотивация и управление деятельностью людей.

Весомый вклад в отечественные исследования управления (менеджмента) организациями высшего профессионального образования внесли: Дмитриенко Г. А. [2], Асаул А. Н. [1], Ерунова В. П. [3], Шамова Т. И. [4] и другие.

Целью данного исследования является обзор теоретико-методологических основ по управлению образовательными организациями высшего профессионального образования.

**Основная часть.** На сегодняшний день определение теоретических основ управления является непростым вопросом, так как в науке управления отсутствует единый взгляд на этот феномен и более сложным применением в системе образования, поскольку образовательная деятельность имеет определенные особенности:

- нет четко выраженного технологического процесса производства продукции, так как это происходит на производственных предприятиях;
- образование имеет достаточно размытые количественные и качественные параметры;
- результаты образования имеют отдаленное проявление [2].

Рассматривая теоретические основы механизмов влияния на управление образовательной организацией высшего профессионального образования (ОО ВПО), для начала необходимо уделить внимание трём целям управления, таким, как:

- глобальная цель, она четко воплощается в его миссии, которая обеспечивает особенное предоставление образования, отношение к студентам, работодателям, другим ОО ВПО и т.д. Необходимо отметить, что глобальная цель содержит шесть стратегических целей: учебную, научную, хозяйственную, управленческую, экономическую, маркетинговую.

- цель современного ОО ВПО – миссия состоит в том, чтобы обеспечить качественное высшее образование по всем направлениям и специальностям на базе прогрессивных технологий обучения, привлечения высококвалифицированного преподавательского состава, современных технических средств и с учетом индивидуальных потребностей и особенностей студентов ОО ВПО.

- тактические цели преимущественно реализуются структурными подразделениями (ректорат, деканаты, кафедры, научная часть, учебная часть, маркетингово-экономическая служба и др.) [2].

К критериям управления ОО ВПО можно отнести:

- увеличение численности студентов и слушателей;
- рост качества обучения и научно-исследовательской работы;
- максимальную выручку от образовательных услуг и работ;
- минимизацию затрат;
- рост средней заработной платы;
- увеличение технического оснащения и учебных площадей;
- рост высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава [4].

Поэтому стратегические и тактические цели управления высшим профессиональным образованием требуют механизмов для достижения внутренних и внешних целей.

Исходя из вышеизложенного, стратегией управления высшей образовательной организацией является объединение запланированных действий направленных на совершенствование всех видов деятельности, при этом обеспечивая эффективное взаимодействие субъектов с целью подготовки высококвалифицированных кадров и непрерывным развитием их подготовки и переподготовки.

Для реализации конкретных целей ОО ВПО используются общие закономерности управления ОО ВПО, которые в свою очередь делятся на: законы управления ОО ВПО (единство системы управления, пропорциональность в структуре, непрерывность финансирования, сочетание централизации и децентрализации, рациональность и т. д.), законы организации (закон синергии, закон самосохранения, закон развития, закон информированности, закон эмерджентности, закон гармонии и т. д.) [4].

Однако, все вышесказанные законы управления применяются для всех организаций и поэтому далее необходимо добавить специфические законы, которые применяются в образовании такие, как: закон социальной обусловленности целей, содержания, форм и методов обучения, закон взаимосвязи творческой самореализации студента и образовательной среды, закон взаимосвязи обучения, воспитания и развития, закон обусловленности результатов обучения, закон целостности и единства образовательного процесса.

Вышеуказанные законы управления находят свое отображение в принципах. На языке философии принцип – ведущая идея, главное правило поведения. Поэтому принципы управления являются основными правилами построения и в дальнейшем функционирования и развития какой-либо системы [13].

Под принципами можно понимать совокупность требований к учреждению и осуществлению управленческой деятельности в направлении обеспечения качественной подготовки специалистов и дальнейшем развитии ОО ВПО. На сегодняшний день в теории управления образовательной организацией высшего профессионального образования можно выделить такие основные принципы, как:

- бюрократия; гибкость; рациональная автономность;
- дисциплинированность;
- взаимосотрудничество и взаимозависимость; гармония интересов;
- оперативное принятие решений;
- разделение труда; мотивационное вознаграждение;
- экономическая организация сферы управления [5].

**Заключение.** Таким образом, любая организация создается и осуществляет свою деятельность для достижения определенных целей. Поэтому учитывая специфические особенности управления образованием, этот процесс является очень сложным, и находится под воздействием всегда изменяющихся внешних и внутренних факторов. Вся деятельность по управлению

ОО ВПО понимается как непрерывный, скоординированный процесс направлена на обеспечение качественной подготовки специалистов.

### Список литературы

1. Асаул А. Н. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики / А. Н. Асаул, Б. М. Капаров; под ред. д. экон. н., проф. А. Н. Асаула. – СПб. : Гуманистика, 2007. – 280 с.
2. Дмитриенко Г. А. Стратегічний менеджмент. Цільове управління освітою на основі кваліметричного підходу: навч. посіб. / Г. А. Дмитриенко. – К.: ІЗМН, 1996. – 140 с.
3. Ерунов В. П. Квалиметрическая основа системы качества вуза: монография / В. П. Ерунов; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2009 – 313 с.
4. Управление образовательными системами: учеб. пособие для студентов высш.учеб. заведений / под ред. Т.И Шамовой. – М. : Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2002. – 320 с.
5. Приходченко Е. И. Управление образовательной организацией высшего профессионального образования: инновационные аспекты / Е. И. Приходченко, Е. А. Маркова // Вестник Академии гражданской защиты. – 2019. – Вып. 2 (18). – С. 66-71.

УДК 378.145

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

*Савина И.В.*

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет  
им. Л. Н. Толстого», г. Тула, РФ  
*info@tspu.ru*

**Введение.** В современных условиях жизни предъявляются высокие требования к подготовке специалиста в его профессиональной сфере деятельности, включая подготовку в сфере экономики. Однако современные реалии таковы, что у выпускников имеется недостаток практического опыта, профессиональных компетенций, отсталость кадровой политики в учреждениях высшего профессионального образования на экономических специальностях, поскольку политика университетов направлена на достижение текущих результатов, но не развитие сферы. Следствием имеем трудности с трудоустройством выпускников, из-за чего повышается уровень безработицы среди молодых специалистов.

**Основная часть.** Современное постиндустриальное общество диктует новые запросы, более высокий уровень знаний, которыми должны обладать выпускники высших учебных заведений. Помимо теоретического аспекта знаний повышается потребность в студентах, обладающих практическими навыками работы, поскольку происходит развитие информационных технологий.

Практические и лабораторные занятия проводятся под руководством преподавателя и предполагают более углубленное изучение и освоение теоретического вопроса в рамках программы. Составляя систему задач и упражнений, основная цель преподавателя сформировать целостное представление об изучаемом предмете и прививать интерес к научной деятельности [1].

Сочетание теоретических и практических занятий важно в формировании навыков и лучшего усвоения знаний студентами. По результатам опроса работодателей об уровне профессиональной подготовки выпускников были получены низкие оценки (табл. 1).

Таблица 1

Уровень подготовки выпускников к началу профессиональной деятельности

Уровень подготовки	Выпускники, %	Работодатели, %
Очень высокий уровень подготовки	6	1
Скорее высокий уровень подготовки	49	11
Скорее низкий уровень подготовки	31	57
Очень низкий уровень подготовки	2	23
Затрудняюсь ответить	12	8
Еще не решил (-а)	5	4

Примечательно, что выпускники оценивают уровень профессиональной подготовки гораздо выше, чем работодатели. Несоразмерность практического и теоретического обучения можно увидеть в данных следующего параметра опроса. Процентное соотношение ответов выпускников и работодателей сильно отличается, однако можно наблюдать некоторую схожесть в ответах. Обе опрашиваемые стороны считают, что наличие теоретической базы преобладает над практическими навыками. Это еще раз подчеркивает, что практико-ориентированное обучение реализуется не в полной мере в высших учебных заведениях (табл. 2).

Таблица 2

Наилучший параметр подготовки специалиста

Параметр	Выпускники, %	Работодатели, %
Готовность получать дополнительное образование	89	51
Инициативность, нацеленность на результат	87	45
Ответственность	90	35
Умение работать в команде	81	33
Наличие хорошей теоретической базы	60	32
Умение работать самостоятельно	82	20
Представление о будущей работе	56	18
Наличие практических навыков	44	9

Практическая подготовка имеет самый низкий процент среди опрашиваемых. Это отразилось и на следующем опросе о нехватке качеств выпускникам (табл. 3).

Таблица 3

Качества, необходимые выпускнику для начала успешной карьеры

Качество	Выпускники, %	Работодатели, %
Практические навыки	59	35
Знание	5	14
Ответственность	–	13
Желание работать	–	10

Сведем в диаграмму результаты опроса работодателей (рис. 1).

Значительный разрыв между параметрами говорит о заинтересованности работодателей в практико-ориентированных студентах, но на данный момент слабой реализации этой возможности.

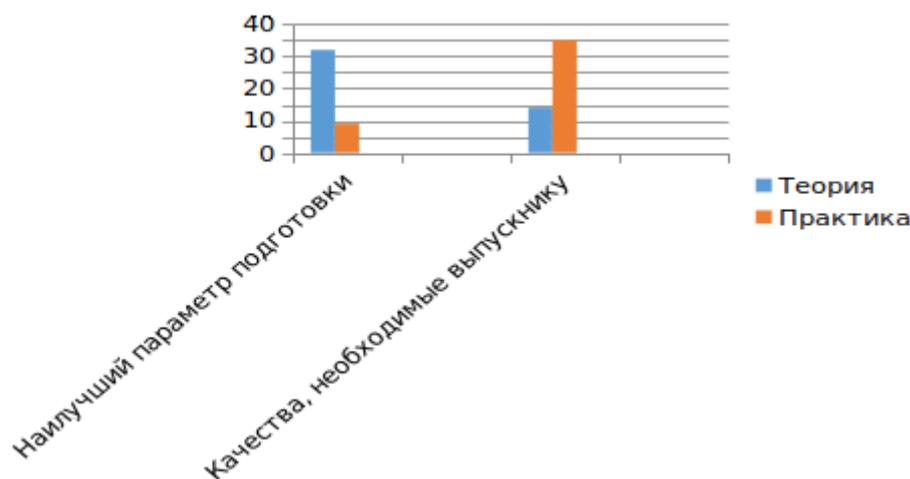


Рис. 1. Диаграмма соотношения теории и практики

**Заключение.** Таким образом, современному постиндустриальному обществу необходимы работники, способные решать поставленные перед ними практические задачи в профессиональной деятельности. Однако, лишь теоретически подготовленному специалисту в реальных условиях, без практических навыков, сложно реализовывать весь возможный потенциал [2].

#### Список литературы

1. Дарбишев Г. М. Методические основы оценки и повышения эффективности управления вузовской наукой: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Г. М. Дарбишев. – Махачкала. Гос. ун-т. – СПб., 2017. – 141 с.
2. Смольянова Е. Л. Механизмы интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему / Е. Л. Смольянова, А. В. Кузнецов, Л. Н. Ананьева // Финансы. Экономика. Стратегия. – 2016. – № 10. – С. 29-32.

## ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Сибирцева И.А., Ищенко А.В.*, канд. хим. наук, доц.  
ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР  
*innanf@ukr.net*

**Введение.** В настоящее время в системах образования по всему миру происходят значительные изменения. В связи с современными реалиями, такими как пандемия, всеобщая цифровизация, стремительный рост объема информации, Интернет стали неотъемлемой частью нашей жизни. В контексте современных реалий при огромном количестве информации человек должен постоянно повышать свой уровень знаний. Кроме того, дистанционное обучение дает возможность получить образование или переквалификации на протяжении всей жизни.

*Цель* данной работы – рассмотреть наиболее значимые недостатки и достоинства дистанционной формы обучения.

**Основная часть.** В настоящее время происходит активное развитие современных наукоемких технологий исходя из кардинальных социально-экономических изменений в обществе. В ее рамках активно идет поиск новых эффективных форм организации процесса обучения в дистанционном обучении. И на сегодня этот вид обучения рассматривается как перспективное направление развития национальной системы образования [1, с. 57].

Дистанционные формы обучения начали применять уже давно, но распространение COVID-19 ускорило этот процесс. Индуцированный пандемией переход учебных заведений на дистанционную форму обучения подтолкнуло к необходимости улучшения образовательного процесса. Технологии постепенно превращаются из простого способа распространения знаний в инструмент сотрудничества, общения и действий. Некоторые учебные заведения рассматривают возможность перевести сейчас часть дисциплин полностью в дистанционный формат, а в других – студентам дают возможность онлайн изучать отдельные темы. Преподавателям, скорее всего, придется менять модели преподавания, а именно переходить от пассивной формы обучения к активной: осваивать технологии для создания онлайн-курсов, дополнять их видео материалами и онлайн-формами взаимодействия со студентами.

В настоящее время стало ясно, что само накопление знаний потеряло свою старую ценность, поэтому задача развития человеческих потребностей и навыков заключается не только в приобретении и обновлении знаний о профессии, личности и общества, но и постоянно адаптировать этот процесс для жизни. Технологические знания «стареют» каждые 2-3 года, и этот процесс постоянно дает положительную динамику. При сохранении

старых образовательных технологий для студентов вузов знания выпускников будут в значительной степени устаревшими. Это увеличивает значение послевузовского профессионального образования. Новые запросы личности, общества и государства формируют новые представления об образовательных результатах, которые не могли быть достигнуты в старом формате обучения. Используя современные информационные технологии преподаватель может оптимизировать учебный процесс.

Текущая социально-экономическая ситуация в системе образования не позволяет классическому образованию полностью удовлетворять потребности определенных категорий людей в образовательных услугах. Многие отказываются от дальнейшего обучения из-за проживания в географически удаленных районах, ограниченных физических возможностей, занятости в промышленных и личных областях. Немаловажно и то, что не у всех хватает денег на оплату проезда и проживание по месту учебы после того, как уйдет с обычной работы. Отправной точкой является поиск новых форм обучения. Одним из них было дистанционное образование, которое позволяет учиться в нужное время, в нужном месте и в нужном темпе. Концепция дистанционного образования имеет множество определений и толкований, которые напрямую связаны с разработкой основных элементов онлайн образования [2].

Существенным преимуществом онлайн обучения является индивидуализация как самого обучения, так и учебного процесса в целом. Дистанционное обучение дает возможность человеку, желающему получить образование или усовершенствовать свои знания, учиться в предпочитаемое для него время, в любом месте и по удобному для него расписанию. Роль преподавателя в дистанционном обучении заключается не в том, чтобы передать обучающемуся определенный объем знаний, а в том, чтобы научить приобретать знания и применять их на продолжении обучения. Это достигается путем решения теоретических примеров и задач, а также задач и примеров, связанных с их профессиональной деятельностью. Центральную роль в модели дистанционного обучения играют личностные особенности обучающихся, их способности, мотивация, желание получать знания и развивать свои навыки.

Дистанционная форма обучения предоставляет возможность усовершенствовать уже существующие учебные курсы, а также использовать ее, как дополнительный компонент традиционной формы обучения.

Согласно полученному нами опыту, можно сказать, что студенты дистанционной формы обучения проявляют большую самостоятельность, ответственность и мобильность. Эти качества позволяют ему учиться более успешно.

Кроме того, дистанционное обучение делает учебный процесс более креативным и индивидуализированным, открывая перед студентами новые возможности для выражения своих творческих идей.

Проблемы, возникающие у студентов при дистанционном обучении:

- недостаточность очных дискуссий с преподавателем;
- нехватка общения с одногруппниками;
- технические проблемы;
- сложность в сосредоточении в домашней обстановке;
- невозможность задавать вопросы преподавателю.

Основной проблемой с которой нам пришлось столкнуться – это недостаток или устаревание необходимого оборудования. В высших учебных заведениях Донецкой Народной Республики не хватает современных компьютеров и мультимедийного оборудования для организации телеконференций и интерактивного взаимодействия.

Одной из основных проблем онлайн обучения – это проблема идентификации пользователя при проверке знаний. Невозможно сказать, кто находится по ту сторону экрана, а также чьей помощью он воспользовался во время опроса. Часто это является проблемой, и требует от преподавателя определенных приемов, навыков и мер. Частично эту проблему можно устранить с помощью видеокамеры и специального программного обеспечения.

Конечно, есть задания, которые не возможно провести в онлайн формате, например, лабораторные работы по таким дисциплинам, как физика, химия.

**Заключение.** Таким образом, реалии сегодняшнего дня свидетельствуют о том, что независимо от эпидемиологической ситуации в стране дистанционная форма обучения уверенно входит в процесс образования. Отрицательные аспекты дистанционного обучения имеются, но все же самой главной положительной стороной удаленного преподавания в условиях пандемии является снижение риска заболевания. Важно соблюсти баланс между традиционной и дистанционной формой обучения, не допуская снижения его результативности.

### Список литературы

1. Дымчикова И. Н. Формы организации учебного процесса при дистанционном обучении / И. Н. Дымчикова, Е. Т. Хансахаева // Вестник Бурятского Государственного университета. – 2008. – № 1. – С. 53-61.
2. Шаров В. С. Дистанционное обучение: форма, технология, средство / В. С. Шаров // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. – 2013. – С. 125-131.

## ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Соловьева Р.П.*, канд. ист. наук, доц., *Соловьева Ю.М.*

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР  
*rpsol@mail.ru*

**Введение.** В современных условиях реформирования системы образования в высшей школе актуальным вопросом является внедрение традиционных и альтернативных видов и форм обучения. Отечественные и зарубежные ученые Коджаспирова Г. М., Константинов Н. А., Мединский Е. Н., Слостенин В. А., Ушинский К. Д. и другие исследовали тенденции и приоритеты обучения в образовательных пространствах.

Авторы ставят *цель* – осветить сущность традиционных и альтернативных форм обучения в высших учебных заведениях.

**Основная часть.** В педагогической науке распространенным категориальным понятием является вид обучения – общий способ организации учебно-воспитательного процесса. Педагогической практике известны разные виды обучения. Сегодня распространенным является традиционный вариант. Это наиболее часто применяемый способ преподавания учебных дисциплин, характеризующийся тем, что теоретическая и практическая подготовка по специальности во временном плане разъединены друг от друга. Студенты сначала изучают совокупность учебных дисциплин, потом проходят учебную практику, где реализуются полученные знания, формируются профессиональные умения и навыки.

Наряду с традиционным обучением используются альтернативные технологии, например, модульная система, которая сегодня становится все популярней в силу своей динамичности и высокой результативности. Она реализуется в формате ECTS, которая базируется на объеме учебной нагрузки, выполненных кредитов. Модульное обучение отличается от классической формы преподавания: структурой учебного материала (в виде блоков); организационными формами обучения; формой общения между педагогом и студентом; самостоятельностью изучения материала; индивидуальной траекторией обучения; управленческой функцией педагога. Это современная педагогическая технология, которая реализуется в контексте принципов познавательной деятельности, индивидуальной структуризации программы и психологического комфорта. В отличие от привычной (советской) системы обучения модульная система имеет несколько форм контроля: зачет (зачетный кредит может достигать 100 баллов); устный опрос; тестирование; модульный контроль; итоговый контроль. Система не предусматривает обязательного семестрового экзамена для всех

студентов. Его сдают аттестованные с неудовлетворительной оценкой, и желающие улучшить результаты модульных контролей.

Преимущества модульного обучения: высокая эффективность; формирование компетенций исходя из личностных качеств; индивидуализация и дифференциация обучения; адаптация учебного материала к дидактическим условиям; равномерное распределение учебной нагрузки; сокращение сроков обучения; объективная оценка знаний. Модульная система обучения является инновационной педагогической технологией, которая повышает эффективность учебного процесса, делает его индивидуализированным и динамичным [1].

Дистанционное обучение – инновационное обучение, когда отсутствует непосредственный личный контакт между преподавателем и студентом. В структуру университетского дистанционного образования входят: подразделения дистанционного образования в традиционных университетах; консорциум вузов; национальные открытые университеты; виртуальные университеты.

Есть разные организационные модели дистанционного обучения: 1) обучение экстерном; 2) на базе одного университета; 3) в системе функционирующих университетов содружества; 4) автономное обучение; 5) интегрированное обучение. Существуют и технологические модели: 1) использование одного средства обучения и канала передачи информации (медиа); 2) вовлечение разных средств обучения (мультимедиа); 3) внедрение новых информационных технологий при ведущем значении компьютерных телекоммуникаций (гипермедиа).

В высшей школе используются разные формы дистанционного обучения. Чат-занятия – учебные мероприятия, которые проводятся синхронно, все участники имеют одновременный доступ к чату. Веб-занятия – семинары, лабораторные работы, конференции, деловые игры, практикумы с помощью возможностей сети Интернет при синхронном и асинхронном взаимодействии студентов и педагогов. Телеконференция предполагает использование рассылок по электронной почте. Данный вид дистанционного обучения очень популярен в Европе для получения второго образования в ЕС. Телеприсутствие – один из экспериментальных способов дистанционного обучения на базе формирования атмосферы присутствия. У студентов, находящихся вне помещения класса, создается ощущение личного присутствия внутри аудитории.

Преимущества дистанционного обучения: экономия времени; снижение затрат на проведение обучения; возможность одновременного обучения большого количества учащихся; повышение качества обучения за счет применения современных технологий; быстрый доступ к электронным библиотекам и базам знаний; создание единых или отраслевых образовательных пространств и методик [2].

Программированное обучение обозначает систему последовательных операций, выполнение которых ведет к заранее запланированному результату. Учебный материал делится на отдельные части. Обучение состоит из последовательных шагов усвоения знаний. При правильном выполнении контрольных заданий учащийся получает новый объем материала, при неправильном ответе студент получает дополнительные разъяснения. Каждый работает в самостоятельном темпе. Результаты выполнения контрольных заданий фиксируются и сообщаются студентам.

Проблемное обучение предполагает организацию обучения путем создания проблемной ситуации, и ее решения. Существует 4 уровня проблемного обучения: 1) преподаватель выдвигает задачу – сам ее решает при активном обсуждении учащихся; 2) педагог ставит проблему – студенты решают ее; 3) учащийся ищет проблему – преподаватель помогает ее решить; 4) студент формулирует проблему – и сам ее решает.

Развивающее обучение означает обучение, в котором наряду с передачей конкретных знаний существенное значение уделяется процессу интеллектуального развития учащихся. Преподаватель не просто передает знания, а выступает в качестве организатора поискового процесса, активизирующего память, восприятие, воображение, мышление учащихся. Он открыт к восприятию и обсуждению различных точек зрения, представленных студентами в различных формах (докладах, комментариях, эссе, доказательствах, диалогах).

Интерактивное обучение состоит в том, что учебный процесс осуществляется в условиях активного взаимодействия всех студентов. Преподаватель и студент являются равноправными субъектами обучения. Организация интерактивного обучения предполагает моделирование ситуаций, использование ролевых игр, общее решение проблем. Она эффективно способствует формированию навыков и умений, конструктивного творческого мышления; выработке моральных ценностей; созданию атмосферы сотрудничества и взаимодействия.

**Заключение.** Таким образом, в современной высшей школе используются как традиционные, так и альтернативные виды обучения. Важное место в образовательной системе вузов занимает модульное, дистанционное, программированное, развивающее, интерактивное обучение, которые, безусловно, повышают качество обучения студенческой молодежи.

### **Список литературы**

1. Технология модульного обучения – плюсы и минусы. – URL: <https://narobraz.ru/professii/tehnologiya-modulnogo-obucheniya-plyusy-i-minusy.html> (дата обращения: 07.10.2020).
2. Что такое дистанционное образование. – URL: <https://www.sciencedebate2008.com/chto-takoye-dstantsionnoye-obucheniye/#2> (дата обращения: 07.10.2020).

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

*Тищенко А.А., Коломенская В.В.*, канд. физ.-мат. наук, доц.  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*v.kolomenskaya@donnu.ru*

**Введение.** Современный период развития общества по праву называют этапом информатизации. Отличительной особенностью этого периода является тот факт, что преобладающим видом деятельности в сфере общественного производства, повышающим его эффективность и наукоемкость, становится сбор, обработка, хранение, передача и использование информации, которые осуществляются на базе современных информационных технологий. Это имеет существенное влияние на расширение количества учебных тем в курсе информатики. Одной из них является тема «Компьютерные сети».

**Актуальность.** В школах всё чаще учителя прибегают к использованию коммуникационных технологий на уроках. Средства коммуникационных технологий обучения дают возможность глубже раскрыть содержание учебных дисциплин, организовать активную деятельность учащихся, разнообразить учебные приемы, переключать учащихся с одного вида учебной деятельности на другой, тем самым способствуя развитию у учащихся интереса и внимания к изучаемому вопросу, готовности затратить волевые усилия для преодоления возникающих трудностей.

Особенное значение использование средств коммуникационных технологий приобрело в связи с использованием в современном учебном процессе технологий дистанционного обучения.

В школе тема «Компьютерные сети» входит в курс информатики на всех уровнях преподавания предмета. На общеобразовательном и углубленном уровнях предусмотрены практические работы.

Анализ программных требований и учебников [1-3] по информатике, рекомендуемых МОН ДНР показал, что методическое обеспечение темы «Компьютерные сети» неполное. Особенно это касается практических занятий.

**Целью** настоящего исследования является разработка методического обеспечения для проведения теоретических и практических занятий по теме «Компьютерные сети» в школьном курсе информатики.

**Результаты работы.** На общеобразовательном уровне в школьном курсе информатики по теме «Компьютерные сети» предусмотрено проведение трех практических занятий:

1. Регистрация почтового ящика. Просмотр и отправка писем. Форумы и чаты в Интернет.

2. Поиск информации по адресу. Получение информации разных видов с Web-страниц и ее сохранение.

3. Создание простейшей веб-страницы.

На углубленном уровне программой курса предусмотрены четыре практических занятия:

1. Поиск информационных материалов в Интернете за указанной темой. Создание списка сайтов, избранных для быстрого просмотра.

2. Работа по интернет – энциклопедиями, словарями и онлайн переводчиками.

3. Тестирование сети.

4. Сравнение поисковых систем.

На профильном уровне практические работы отсутствуют.

Для проведения всех указанных практических занятий было разработано методическое обеспечение, предусматривающее индивидуальную работу учеников. Каждое задание сопровождается необходимой справочной информацией.

Ниже приведен пример одного из заданий к практической работе по тестированию сети.

1. С какими из этих компьютеров есть связь (отметьте нужный вариант):

192.168.104.254	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
192.168.104.1	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
192.168.102.100	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
192.168.102.12	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
192.168.3.70	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет

2. Определите IP-адреса сайтов:

Сайт	IP-адрес
www.lenta.ru	
www.google.ru	
www.yale.edu	
shkolaedu.ru	
spb.edu	

3. Определите, сколько «прыжков» до следующих сайтов:

Сайт	Число «прыжков»
www.gazeta.ru	
www.yandex.ru	
www.google.com	

Необходимые теоретические сведения:

1. Связь с другим компьютером

В командной строке: ping IP-адрес компьютера, связь с которым нужно проверить → Enter.

IP-адрес по имени системы доменных имен (DNS)

В командной строке: ping DNS-имя сайта → Enter.

## 2. Связь с сайтом

В командной строке: ping «ссылка на сайт»

## 3. Трассировка маршрута

В командной строке: tracert «ссылка на сайт».

Трассировка маршрута может показать скорость прохождения пакетов между маршрутизаторами, которые соединяют ПК, с которого идут запросы и конечный сервер.

**Заключение.** В работе рассмотрены компьютерные сети как составная часть коммуникационных технологий. Изучено влияние уровня компьютерных технологий на содержание школьного курса информатики.

Проведен анализ уровня методического обеспечения темы «Компьютерные сети» в школьных учебниках и методических пособиях, находящихся в свободном доступе. Выяснено, что методическое обеспечение указанной темы неполное.

Подготовлены теоретические сведения и индивидуальные задания для проведения всех практических занятий по теме «Компьютерные сети», предусмотренных программами курса информатики для общеобразовательного и углубленного уровней.

## Список литературы

1. Босова Л.Л. Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 208 с.
2. Босова Л.Л. Информатика. 10 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 288 с.
3. Босова Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 256 с.

УДК 371.39

## РАЗВИТИЕ ПРОДУКТИВНОГО ВОООБРАЖЕНИЯ СТУДЕНТА В УСЛОВИЯХ МЕТАОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА УНИВЕРСИТЕТА

**Уманец С.Ф.**, канд. пед. наук

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*umanecsf@mail.ru*

**Введение.** Развивая педагогическую теорию метаобразовательного пространства, мы пришли к выводу, что в педагогической действительности процесс познания окружающего мира идет не по двум каналам (классический педагогический подход), а по трем – чувства, разум, воображение. Такое видение педагогической проблемы в своей работе «Критика чистого разума» впервые обосновал И. Кант. *Новизна нашего исследования*

состоит в том, что мы впервые философские идеи И. Канта «переложили» на язык педагогики и впервые предприняли попытку экспериментальным путем «прозондировать» действенность «продуктивного воображения И. Канта» в педагогических системах того или иного толка. Следуя за И. Кантом, мы пришли к выводу, что воображение человека является ведущей познавательной способностью, сдвинув чувственную и разумную сферы человека на второй план. Оказалось, что продуктивное воображение человека обладает интегративным свойством априори по своей природе. Этим объясняется «феномен архитектора, по Марксу, и пчелы» тем, что архитектор сначала представил (вообразил) макет здания в своей голове, а затем приступает к его реализации на практике. А у пчелы «процесс проекта» реализуется на уровне безусловных рефлексов. Другими словами, пчела «застыла» в своем развитии на чувственной сфере бытия. Человек же продвинулся на вторую ступень своего развития за счет наличия второй сигнальной системы (прежде всего речь). Однако, с нашей точки, у человека имеется третья сигнальная система – система воображения – которой не обладает больше никто из живых существ.

**Основная часть.** Как известно, педагогическая реальность высшей профессиональной школы проявляется в двух формах. Первая форма – это физическая реальность, объективно существующая в пространстве и во времени. Вторая форма – это метафизическая. Так вот «духовно-интеллектуальным мостом» между этими формами педагогической реальности выступает такая человеческая способность – как продуктивное воображение.

Однако продуктивное воображение студента не является отдельно взятым психолого-педагогическим феноменом, который существует сам по себе, а профессиональная подготовка студентов отдельного от него. Если внимательно следовать выводам Н. В. Ронжиной, которые она сформулировала в своей докторской диссертации «Теоретико-методологические основы профессиональной педагогики», интегральным показателем достижения педагогической цели являются: профессиональная компетентность; профессиональное мастерство; готовность к профессиональному саморазвитию [1, с. 300-301], то становится очевидным, что готовность студента к профессиональному саморазвитию вполне *коррелирует* с развитием его продуктивного воображения.

В рамках формирующего педагогического эксперимента были созданы дидактические материалы художественно-педагогической тематики в виде художественной романистики. *Цель педагогического эксперимента* состояла в том, чтобы выяснить влияние герменевтико-культурологических текстов на жизненный идеал студента. Жизненные идеалы замерялись два раза (до формирующего эксперимента и после). Структура жизненного идеала имела четыре уровня: самый высокий – это уровень созидания, и самый низкий – это уровень арьергарда [2; 3]. Сту-

дентам были предложены три относительно самостоятельных романа в жанре мистического реализма: «Импоцилы», «Предиктория Фуфланта», «Экологи Душ» [4–6]. Невзирая на то, что романы написаны в духе мистического реализма, многие бытовые сцены имели выход в реальное пространство. Сделаем несколько замечаний относительно структуры романов. Все романы написаны очень маленькими главами с характерными названиями, например, «Обсерватория», «Маша», «Барин» и т. д. Цель, которую мы преследовали, состояла в том, чтобы на каждом кусочке («порции») текста студент мог сосредоточить свое внимание и дать соответствующий анализ (при необходимости).

Студенты получали два задания.

*Первое задание (на репродуктивное воображение).*

1. Прочитать первую главу произведения (романа «Импоцилы»).
2. Выписать из текста предложения философского, педагогического, культурологического, морально-нравственного, этического и эстетического толка.
3. В конце главы написать резюме (краткий вывод). Если окажется, что глава очень короткая, то выписывать информацию нет смысла и можно сразу же перейти к написанию резюме.
4. Затем студент приступает к анализу следующей главы и так до конца книги.

Эта часть работы студента получила у нас название – репродуктивной учебной деятельности (или *репродуктивное воображение*). Эта работа очень полезна для студента (как для исполнителя), особенно если ему придется работать в производственной команде.

*Второе задание (на продуктивное воображение).*

1. Включая свою интуицию и художественно-педагогическое воображение, предложить: сюжет нового романа, где бы главным героем оставался Иван Изназаретов и если можно, то и другие персонажи (но это не обязательное условие).

2. Дать название этому роману, исходя из собственного представления о созданной книге.

3. По сюжету романа составить краткий план книги, помня о том, что любое художественное произведение, имеет свою завязку, развитие, кульминацию и развязку.

4. Главное, необходимо определиться в каком жанре Вы будете писать свою художественно-педагогическую книгу: научной фантастики; фэнтези; триллер; детектив; любовный роман.

5. Когда Вы определитесь с жанром произведения, то с помощью Интернета определитесь с правилами и законами работы писателя в данном жанре.

**Заключение.** 1. Окончательные выводы по итогам формирующего эксперимента делать рано, так как по длительности он рассчитан на весь первый семестр. 2. Однако, предварительные итоги, которые мы получаем из научно-методических бесед со студентами и коллегами, показал, что

герменевтико-культурологический подход в высшей профессиональной школе нашел свое достойное применение в процессе подготовки будущих педагогов профессионального образования.

### Список литературы

1. Ронжина Н. В. Теоретико-методологические основы профессиональной педагогики: дисс. ... доктора педагогических наук / Н. В. Ронжина. – Екатеринбург, 2015. – 301 с.
2. Уманец С. Ф. Совместная учебно-прогностическая деятельность преподавателя и студентов педагогического вуза: методология, теория, методика : моногр. / С. Ф. Уманец. – Екатеринбург: Издательские решения, 2019. – 268 с.
3. Уманец С. Ф. Метаобразовательное пространство педагогического вуза: учебно-прогностическая деятельность субъектов педагогического процесса : моногр. / С. Ф. Уманец. – Екатеринбург, 2020. – 336 с.
4. Земной С. Импоцилы: Роман. Книга первая / Серго Земной. – [б. м.]: Издательские решения, 2020. – 170 с.
5. Земной С. Предиктория Фуфланта: Роман. Книга вторая / Серго Земной. – [б. м.]: Издательские решения, 2020. – 218 с.
6. Земной С. Экологи Душ: Роман. Книга третья / Серго Земной. – [б. м.]: Издательские решения, 2020. – 191 с.

УДК 378.4

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ: КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ АСПЕКТ

*Шишкин А.Н.*, канд. экон. наук, доц., *Алимова Е.Ю.*,  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет  
им. Л.Н. Толстого», г. Тула, РФ  
*fshan@mail.ru*

В настоящее время достаточно остро стоит вопрос о подготовке квалифицированных специалистов в области менеджмента. Причем это связано не только с интеграцией в мировое экономическое, политическое пространство, но и обусловлено техническими и технологическими вызовами со стороны различных сфер производства. Нельзя отметить и сферу услуг, которая имеет свои особенности при подготовке управленцев.

В образовательном стандарте по направлению подготовке 38.03.02 «Менеджмент», который был утвержден Приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №970 в разделе требования к результатам освоения программы бакалавриата отражена одна универсальная компетенция, посвященная экономической культуре и в том числе финансовой грамотности, текст которой звучит следующим образом – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности [1].

Согласно вышеуказанному документу прописаны и общепрофессиональные компетенции среди которых в чистом виде к компетенциям экономического характера можно выделить следующую - способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории [1].

Проведя анализ универсальных и общепрофессиональных компетенций необходимо отметить, что роль знаний в области экономики при подготовке бакалавров менеджмента не так уж и велика. Среди универсальных компетенций две посвящены, например, самоорганизации и саморазвитию, что конечно играет очень большую роль в современном и динамично развивающемся мире, но несколько ущемляет возможности менеджера по другим направлениям и в том числе по экономическим знаниям. Общепрофессиональные компетенции имеют больший уклон в формирование навыков, посвященных умениям пользоваться информационными технологиями. Сюда можно отнести такие компетенции как [1]:

1. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК - 2)
2. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ (ОПК -5).

При этом необходимо отметить, что профессиональные компетенции высшее учебное заведение формирует самостоятельно. В таком случае каждое высшее учебное заведение будет делать уклон исходя из своих возможностей и, следовательно, далеко не все посвятят большую часть профессиональных компетенций развитию в студентах экономической культуры и возможностях экономико-математического моделирования.

Исходя из проведенного анализа образовательного стандарта на наш взгляд компетенций, посвященных развитию у учащихся навыков в области экономико-математического моделирования явно недостаточно. Экономические знания для менеджеров должны играть основную роль в процессе их подготовки. Именно на основе знания экономических моделей формирования конъюнктуры рынка любой руководитель может делать грамотные управленческие решения.

Именно определение нужного количественного и качественного состава факторов, влияющих на эффективность принятия управленческого решения и будет зависеть успех будущего менеджера. Владения знаниями в области информационных технологий может определенным образом компенсировать недостаток экономических знаний, но не нивелировать их потребность [2].

Глубокие знания экономических законов и способность их анализировать может способствовать формированию необходимых качеств рацио-

нальности используемых ресурсов, которые сей час так необходимы современным руководителям, пробуящим свои силы в различных сферах деятельности.

Конечно же в стандарте предусмотрен ряд компетенций, который направлен на формирования навыков в области анализа информации и возможностях её синтезирования. Но в данном случае каждым высшим учебным заведением может быть выбран свой ряд дисциплин, которые так же направлены на формирование навыков в области работы с информацией и тем не менее имеющих достаточно незначительную связь с экономическими знаниями. Так при подключении интеграции некоторых дисциплин (высшая математика, статистика) и межпредметных связей в области экономических знаний можно будет добиться синергетического эффекта, при котором выпускник по данному направлению подготовки будет способен не просто умело взаимодействовать в команде и способен принимать управленческие решения, но и более глубоко осознавать их последствия с точки зрения экономики. Следовательно, можно будет говорить о подготовке специалистов, направленных на повышение производительности труда с целью экономии ресурсов и получения наибольшего результата экономической эффективности.

На основе проведенного анализа компетенций направленных на развитие экономических знаний у бакалавров по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент можно отметить, что экономическим знаниям уделяется недостаточно внимания среди универсальных и общепрофессиональных компетенций, а полагаться на профессиональные компетенции нельзя, так как факторов, которые будут влиять на их формирование достаточно много и следовательно можно получить специалиста в области менеджмента, который с трудом сможет оценить современное экономическое состояние как отдельного государства, так и конкретного предприятия или организации. Причем данный блок знаний с нашей точки зрения необходим специалистам любого профиля подготовки в рамках данного направления. В современном мире все поддается своей экономической оценке и везде (во всех сферах деятельности) используются методы экономико-математического моделирования, на основе которых в конечном итоге формируются эффективные управленческие решения.

### **Список литературы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент // СПС Консультант Плюс // Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. №970.
2. Старцев М.В. Система образования России в современных социально-экономических условиях // Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы / отв. ред. Л.Н. Макарова, И.А. Шаршов. – Тамбов, 2017. – С. 44-48.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Яценко В.А.*, канд. техн. наук

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*v.yatsenko@donnu.ru*

**Введение.** Дополнительное профессиональное образование (ДПО) – важный элемент образовательной деятельности. Резкое ускорение научно-технического прогресса привело к тому, что полученные ранее знания устарели, появились новые направления в науке и технике, усложнились профессии, перераспределилась потребность в кадрах. В современном мире актуальной является идея непрерывного образования, поскольку она направлена на профессиональный рост.

**Основная часть.** Расширяя свои профессиональные компетенции путем повышения квалификации, можно надеяться на конкурентоспособность. В связи с этим дополнительное образование «становится связующим звеном между интересами личности, общества и государства, различными уровнями профессионального образования и отраслями экономики и социальной среды, требованиями работодателей и запросами непосредственных потребителей образовательных услуг. Дополнительное профессиональное образование – это ответ времени на требования изменившейся социальной, экономической и культурной ситуации в стране. ДПО, являясь одной из стремительно развивающихся форм непрерывного образования, становится одним из стратегических приоритетов государственной образовательной политики [1, с. 7]. Термин «непрерывное образование» появился в 1968 г. в материалах Генеральной конференции ЮНЕСКО. Его содержательное наполнение продолжается до сих пор. ДПО превращается в отдельное направление образования, объем которого значимо растет.

Проблемы непрерывного образования представлены в исследовательских работах А. А. Вербицкого, С. Г. Вершловского, А. П. Владиславлева, Г. А. Ключарева, Е. И. Огарева, В. Г. Онушкина и др. Вопросами научно-методического обеспечения дополнительного профессионального образования занимались С. Я. Батышев, А. П. Беяева, О. В. Купцов, В. С. Леднев, Т. Ю. Ломакина, А. М. Митина, А. М. Новиков и др. В исследованиях Б. Г. Ананьева, С. Г. Вершловского, А. А. Деркача, Н. В. Кузьминой, А. К. Марковой, Л. М. Митиной, В. А. Слостенина и др. представлены акмеологические подходы к обучению, профессиональному совершенствованию.

Дополнительное профессиональное образование должно четко ориентироваться на конкретную модель высококвалифицированного специалиста, удовлетворять профессионально-образовательный интерес участ-

ников образовательного процесса, быть приближенной к потребителю, использовать современные информационно-коммуникационные и педагогические технологии и выполнять важнейшие функции: информационную; обучающую; воспитывающую; развивающую; социализирующую; релаксационную. Согласно закону «Об образовании», в Донецкой Народной Республике «... дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды» [2, с. 136]. Парадигмой нашего времени стало: *от образования на всю жизнь – к образованию через всю жизнь*.

На факультете дополнительного и профессионального образования ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» программы ДПО реализуются в виде программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки. Программа повышения квалификации направлена на повышение профессионального уровня, совершенствование и (или) получение новой компетенции. Программа профессиональной переподготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности или приобретения новой компетенции.

Для обеспечения учебного процесса студентов специальности 44.03.01 Педагогическое образование (профиль: Педагог дополнительного образования) на кафедре дополнительного образования создан учебно-методический центр, основное предназначение которого – ориентировать обучающихся на практическую деятельность, используя теоретические знания и накопленный опыт в решении профессиональных задач в системе дополнительного образования. Программы обучения дают возможность выпускникам в соответствии с желаниями, интересами и способностями реализовывать себя в различных областях деятельности: художественной, технической, туристско-краеведческой, эколого-биологической, спортивной, исследовательской.

Педагог дополнительного образования должен уметь в своей трудовой деятельности совмещать множество функций: управленца, методиста, психолога, организатора. Для успешной подготовки такого многопланового специалиста необходима интеграция общенаучных, педагогических, психологических знаний, использование в процессе обучения современных педагогических технологий, активных форм и методов обучения. Участие в выставках, конференциях, круглых столах, клубах по интересам, творческих клубах формируют у обучающихся знания, умения, навыки, которые имеют практическую направленность.

Педагог дополнительного образования – специалист, реализующий дополнительные образовательные программы, ведущий субъект образовательного процесса, участник совместной деятельности с детьми.

Именно он организует и поддерживает свободное развитие и воспитание своих подопечных. Вся его деятельность направлена на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, организацию свободного времени, адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию и дальнейшую социализацию, выявление и поддержку детей, проявивших способности. К современному педагогу дополнительного образования предъявляются повышенные требования к общей и профессионально-педагогической культуре. Он должен обладать такими качествами, как коммуникативность, чуткость, доброжелательность, ответственность. Педагог дополнительного образования должен уметь использовать в своей деятельности разнообразные педагогические средства и приемы, инновационные технологии; владеть техникой исследовательской работы, обладать знаниями, достаточными для разработки авторской образовательной программы, иметь широкий круг интересов, высокий интеллектуальный уровень, располагать творческим потенциалом.

В настоящее время работа в организациях дополнительного образования детей (дворцах детского и юношеского творчества; станциях и базах юных техников, туристов, натуралистов; художественных и спортивных школах; спортивных, оздоровительных, туристических лагерях и т.д.) под силу только специалистам с высшим педагогическим образованием, прошедшим специальную подготовку для педагогической деятельности в системе дополнительного образования.

Факультетами ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» также реализуются дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки:

- *биологическим* – дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Сельское, лесное и рыбное хозяйство. Агрономия»; дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Ветеринария и зоотехния. Зоотехния»;

- *филологическим* – дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Филология (Профиль: Русский язык и литература)»;

- *экономическим* – дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Педагогическое образование. Профиль: География»;

- *иностранных языков* – дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Перевод в сфере общекультурной коммуникации (английский язык)»;

- *факультетом дополнительного и профессионального образования* – «Педагогическое образование: Профессиональное обучение (по отраслям)

в системе среднего и высшего профессионального образования». Программа обеспечивает переподготовку выпускников высших учебных заведений непедагогических специальностей (образовательного уровня: бакалавр, специалист, магистр) на педагогические в соответствии с потребностями личности и образовательной сферы. Данная дополнительная программа направлена на формирование профессиональных умений педагогов в соответствии с новыми стандартами образования (ГОС ДНР). Она обеспечивает комплексную психолого-педагогическую подготовку к педагогической деятельности во всех типах образовательных учреждений;

- *факультетом дополнительного и профессионального образования* – «Педагогическое образование. Профиль: информатика» с получением диплома о профессиональной переподготовке, дающего право преподавания в образовательных организациях среднего общего и профессионального образования. Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Педагогическое образование. Профиль: Информатика» рассчитана на лиц, имеющих высшее профессиональное образование по точным наукам, естественнонаучным, техническим, военным специальностям, но не имеющих высшего профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

Данные профессиональные программы ориентированы на профессиональную переподготовку для выполнения нового вида профессиональной деятельности по направлению подготовки «Образование и педагогические науки» с присвоением новой квалификации (получение дополнительного профессионального образования) к высшему профессиональному образованию.

**Заключение.** Созданная система ДПО в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» направлена на: удовлетворение потребности в повышении квалификации и профессиональной переподготовке кадров; усиление социальной защищенности специалистов и обеспечение их занятости путем их переподготовки; повышение интеллектуального и духовного потенциала общества, развитие творческих способностей индивидуума; обеспечение должного уровня компетентности и конкурентоспособности.

В условиях перехода на многоуровневое высшее профессиональное образование ДПО приобретает все большее значение как часть системы непрерывного образования.

### **Список литературы**

1. Барабанова С. В. Научно-методическое и организационно-правовое обеспечение модернизации ДПО студентов технологического вуза: учебно-методическое пособие / С. В. Барабанова и др. – Казань : КГТУ, 2010. – 276 с.
2. Закон ДНР «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета ДНР 19 июня 2015 года № 55-ИНС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-obrazovanii>.

# *Дидактика физики*

УДК 371

## **ЛЕКЦИОННЫЕ ДЕМОНСТРАЦИИ, КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ**

*Бешевли Б.И.*, канд. техн. наук, доц.,  
*Пустынникова И.Н.*, канд. пед. наук, доц., *Губский В.И.*  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*beshevli@mail.ru*

**Введение.** Сформированность научного мышления у выпускников и молодых специалистов способствует социальному и научно-техническому прогрессу. В широком смысле слова научное мышление – это система норм, выработанных в ходе многовекового развития науки, инвариантных для всех эпох существования развитого научного знания. Часто эти нормы противостоят позициям «здравого смысла», как проявления обыденного сознания.

**Основная часть.** Преподавание и изучение физики предоставляет широкие возможности для формирования научного мышления, поскольку физика – это наука «о формах материи ... входящих в состав любых сложных материальных систем, о взаимодействии этих форм и их движении» [1]. Следовательно, она рассматривает в естественнонаучном плане такие общие категории, как материя, движение, пространство и время, причинность и закономерность. Все эти категории являются сугубо мировоззренческими, поэтому, раскрывая и формируя в сознании учащихся эти категории на лекционных, практических, семинарских, лабораторных занятиях, преподаватель, тем самым, формирует научное понимание мира учащимися. Иными словами, первым этапом формирования научного мышления на занятиях по физике является формирование умения использовать общефилософские категории.

На следующем этапе, который часто идет параллельно с первым, необходимо, чтобы учащиеся научились идентифицировать в изучаемом материале аксиомы, теоремы, гипотезы, законы, теории, факты, научились отличать эксперимент от наблюдения.

Следовательно, при планировании учебного процесса, преподаватель должен думать не только о том, что именно нужно объяснить на занятии, но и о том, как с помощью различных опытов по физике использовать лекцию (ее содержание и методы) для того, чтобы сформировать личность учащегося с четким мировоззрением, твердыми взглядами, высокими моральными качествами. При этом важнейшей целью обучения является формирование у учащихся правильных общих взглядов на мир, которое

должно являться следствием осознанного усвоения научных физических знаний в рамках изучаемого материала.

В связи с тем, что понятие является концентрацией нашего знания, фиксирует опыт, накопленный человечеством, овладение определенной системой понятий дает человеку возможность критически осмыслить явление. Кроме того, понятие является средством упорядочения мышления, т.к. являясь отражением действительности, оно в дальнейшем начинает выступать как средство чувственных и рациональных элементов знаний. Иными словами, без овладения определенной системой понятий невозможен прогресс науки, техники, технологий.

Особенностью физических понятий является их непосредственная связь с наглядными образами.

Общеизвестно, что физика – наука экспериментальная. И изложение физики невозможно без эксперимента. Эксперимент играет существенную роль в формировании понятий, а, следовательно, и в формировании научного мышления.

Первым этапом учебного физического эксперимента является формирование чувственно-наглядных образов, служащих материалом для создания представлений о физических явлениях.

Как правило, учащиеся еще до изучения определенного понятия на занятиях по физике, имеют некоторый набор чувственно-наглядных образов, полученных либо в процессе жизненного опыта (и они, эти образы, скорее всего, имеют неупорядоченный характер) либо в ходе предварительного обучения (уроки по дисциплинам «Окружающий мир» и «Природоведение» в начальной школе, уроки «Физики» в основной и средней школе). Вполне возможно, что этого опыта было недостаточно, чтобы усвоить и закрепить понятия, поскольку общеизвестно, что в школе часы на изучение дисциплин естественно-научного цикла постоянно сокращаются. Следовательно, целью лекционной демонстрации является обогащение чувственных знаний учащихся, создание наглядных образов, их систематизация, что приводит к развитию образного мышления.

При подготовке и демонстрации эксперимента преподаватель должен обращать внимание на то, чтобы отчетливо выступала сущность изучаемого (демонстрируемого) явления. Несущественные и вспомогательные детали, вторичные явления должны быть сведены к минимуму путем затмения, компенсации, то есть, по возможности, должны быть скрыты от взгляда учащихся. После формирования чувственно-наглядного образа переходят к моделированию реальных условий для организации предметной познавательной репродуктивной деятельности студентов с целью усвоения понятия и овладения им. Объясняют учащимся необходимость и теоретическую (практическую) важность введенного понятия, обосновывают его связи с другими, ранее изученными понятиями. При проведении эксперимента обучаемые под руководством преподавателя должны осуществлять различные умственные

операции – сравнение, анализ, синтез, и другие, которые приводят к закреплению и углублению знаний об изучаемом понятии.

В дальнейшем, когда такие умственные операции будут сформированы у большинства студентов, и они практически не будут требовать явного вмешательства преподавателя в ход рассуждений, преподаватель может перейти к наиболее сложной части лекционного эксперимента – дать возможность учащимся применить полученные знания в незнакомых условиях, что требует от них осуществления творческой (эвристической) деятельности. С этим нельзя «затягивать», но и не стоит спешить, поскольку при выполнении подобных экспериментальных заданий учащиеся уже должны иметь систему сложившихся на некотором уровне понятий, иметь достаточно развитое критическое мышление.

Эксперимент должен быть максимально приближен к реальным практическим ситуациям. Выполнение таких задач приводит к познанию конкретного понятия, формирует представление о сложности реального мира. Учащиеся при выполнении подобных работ должны применять те знания, которые необходимы в данной ситуации, научиться отличать существенное от несущественного, уметь по возможности устранять эти несущественные побочные явления, или учитывать их, добиться решения поставленной задачи наиболее эффективными методами и таким образом изучить конкретное явление в его целостности.

**Заключение.** Основная ценность научного мировоззрения состоит в реализации его в практической деятельности человека – в принимаемых им решениях, поступках, поведении. Практическая же деятельность человека осуществляется на основе умственной деятельности, а последняя регулируется определенными нормами, установками, принципами мышления, которые тоже входят в состав мировоззрения. И то, какие практические действия и поступки совершает человек, во многом зависит от того, на основании каких норм выполнял он свои практические действия – исходя из норм научного мышления или «здорового смысла», хаотично складывающегося под влиянием бытового опыта, определяющего тем самым взгляд человека на окружающую действительность. Здравый смысл не может подняться до уровня научного осмысления, так как отличается от последнего практичностью, трезвостью оценок, в чем и проявляется его ограниченность.

### Список литературы

1. Батурич В. К. Общая физика и мировоззрение / В. К. Батурич. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1985. – 210 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КОЛЕБАНИЙ

*Бирюкова И.П.*, канд. пед. наук, доц.,  
ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского  
и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*ipbir95@mail.ru*

**Введение.** Одной из целей современного высшего образования является формирование у обучающихся исследовательских компетенций, которые включают способности к поиску и систематизации информации, а также к использованию современных методов научных исследований, в частности, компьютерного моделирования. Поэтому в процессе изучения различных дисциплин обучающиеся должны приобретать опыт исследовательской деятельности и навыки систематизации получаемой в процессе исследований информации.

Особенностью изучения колебаний в курсе физики технических вузов является единый подход к описанию колебательных процессов различной природы, основанный на использовании общих понятий, моделей, физических величин, уравнений и специфических приемов. Поэтому при изучении данной темы в процессе специально организованной деятельности у обучающихся могут развиваться способности обобщать и систематизировать получаемые сведения, применять приобретаемые знания и умения для решения практических задач, переносить их на другие ситуации. Такого вида деятельность можно организовать в процессе выполнения комплексной лабораторной работы, в которой на основе компьютерного моделирования осуществляется параллельное изучение механических и электромагнитных колебаний.

**Основная часть.** В предлагаемой лабораторной работе моделируются колебания математического и физического маятников, а также колебания в последовательном колебательном контуре. Моделирование выполняется с помощью численного решения дифференциального уравнения вынужденных колебаний. Соответствующий блок программы используется для описания колебательных систем различной природы, а вид колебательной системы задается блоками, в которых вычисляются собственные частоты колебаний и коэффициенты затухания для параметров конкретной колебательной системы, а также определяются начальные условия и внешние воздействия. Для исследования колебаний математического маятника задается длина нити, масса груза, коэффициент сопротивления, амплитуда и частота вынуждающей гармонической силы, для физического маятника – момент инерции, масса маятника, расстояние от центра масс до точки подвеса, коэффициент трения, амплитуда и частота колебаний момента вы-

нуждающей гармонической силы, для колебательного контура – индуктивность, емкость, активное сопротивление контура, амплитуда и частота внешней ЭДС. В зависимости от уровня подготовленности обучающийся может использовать готовую программу, выполнять вычисления в интерактивной математической системе или составлять программу на языке программирования.

В данной лабораторной работе предлагаются задания на сравнительное исследование зависимостей от времени отклонения от положения равновесия, скорости, кинетической и потенциальной энергий груза математического маятника, угла отклонения, угловой скорости, кинетической и потенциальной энергий физического маятника, заряда на конденсаторе, тока, энергий электрических и магнитных полей в колебательном контуре. Для наглядного представления результатов моделирования выводятся графики, имитирующие соответствующие осциллограммы. Исследуются фазовые и амплитудные соотношения между рассматриваемыми величинами, а также влияние на них параметров колебательных систем. Исследуется также влияние параметров колебательных систем на частоту и период свободных колебаний, добротность, резонансную частоту вынужденных колебаний. Последовательно моделируются свободные незатухающие колебания, для этого коэффициенты затухания, активное сопротивление контура, амплитуды внешней силы и ЭДС задаются равными нулю, свободные затухающие колебания при ненулевых коэффициентах затухания и активном сопротивлении контура и равенстве нулю амплитуд внешней силы и ЭДС и вынужденные колебания при неравенстве нулю указанных величин.

Компьютерное моделирование по предлагаемой методике целесообразно сочетать с выполнением экспериментов на лабораторных установках, параметры которых совпадают с параметрами моделирования [1]. Это даст возможность обучающимся получить представление о способах оценки адекватности и точности математических моделей.

**Заключение.** Выполнение предлагаемой лабораторной работы позволяет сформировать у обучающихся систему знаний физических величин и законов, описывающих колебания любой физической природы, а также приобрести опыт компьютерного моделирования колебательных процессов, приобрести навыки проведения вычислительного эксперимента и интерпретации его результатов.

### Список литературы

1. Бирюкова И.П. Использование компьютерного моделирования при обучении решению физических задач / И.П. Бирюкова // Современные технологии непрерывного обучения школа – ВУЗ: матер. VI Всероссийской научно-методической конференции (Воронеж, 2 марта 2019 г.). – Воронеж: ВГУИТ, 2019. – С. 268–269.

## ДЕМОНСТРАЦИЯ ЭФФЕКТА ПЕЛЬТЬЕ В КУРСЕ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

*Логинов В.А.*, канд. техн. наук, доц.,  
*Иванова О.М.*, канд. физ.-мат. наук, доц.,  
*Кочуков С.С., Дронов Д.Ю.*

ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского  
и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж, РФ  
*valoginov@mail.ru*

**Введение.** Цель изучения курса физики в подготовке технических специалистов состоит в том, чтобы раскрыть перед обучаемыми наиболее универсальные методы, законы и модели современной физики, показать специфику рационального метода познания окружающего мира, сформировать общее физическое мировоззрение и мышление, на основе и с помощью которых возможно качественное усвоение специальных дисциплин. Важным компонентом курса физики является лабораторный практикум, который позволяет проверить действенность физических законов, получить навыки работы с экспериментальным оборудованием, освоить методики физических измерений и обработки экспериментальных результатов. Рассмотрим некоторые аспекты изучения термоэлектрических явлений в курсе физики в частности в лабораторном практикуме.

**Основная часть.** Немецкий физик Зеебек обнаружил, что в цепи, состоящей из двух разнородных проводников, возникает электродвижущая сила, если контакты этих проводников поддерживаются при различных температурах. Эта ЭДС называется термоэлектродвижущей силой. Как показывают эксперименты, в узком интервале температур она пропорциональна разности температур контактов

Эффект Пельтье является фактически обратным явлению Зеебека. Его суть заключается в том, что если в цепи, состоящей из двух разнородных проводников, создать электрический ток, то в местах контакта разнородных проводников будет выделяться или поглощаться (в зависимости от направления тока) дополнительная теплота (кроме джоулевой), вызывающая в первом случае нагревание, а во втором случае – охлаждение контакта. Таким образом, между эффектами Зеебека и Пельтье наблюдается непосредственная связь: разность температур вызывает в цепи, состоящей из разнородных проводников, электрический ток, а электрический ток, проходящий через такую цепь, создает разность температур [1].

Термоэлектрические явления нашли широкое применение в технике, в том числе и военной. Явление Зеебека в основном используется в измерительных целях (контроль температуры) и в качестве термоэлектрогенераторов, для непосредственного преобразования тепловой энергии в элек-

трическую (источники питания). Работающие на основе эффекта Пельтье термоэлектрические преобразователи применяются в качестве охлаждающих устройств радиоэлектронной аппаратуры, холодильниках различных типов, системах термостабилизации. Перспективным направлением использования эффекта Пельтье является разработка систем имитации и маскировки военной техники.

Термоэлектрические явления подробно описаны в классических учебниках по общей физике различных авторов: Трофимовой Т.И., Савельева И.В., Зисмана Г.А. и Тодеса О.М. и других. Во многих ВУЗах в лабораторный практикум по физике включена лабораторная работа по изучению эффекта Зеебека. Существует много различных вариантов лабораторной работы по его исследованию. Реализация данной работы не представляет особой сложности. Для ее исполнения требуется нагревательный элемент (печь), исследуемая термопара (обычная или дифференциальная), мультиметр для измерения термоЭДС и контрольный датчик температуры (обычный термометр, еще одна термопара, терморезистор). Целями лабораторной работы по изучению эффекта Зеебека, как правило, являются градуировка термопары и определение удельной термоЭДС. Лабораторных работ по изучению эффекта Пельтье намного меньше, это связано с конструкцией термоэлектрических модулей и необходимостью интенсивного отвода тепла от его нагреваемой поверхности.

Нами разработана и изготовлена установка, предназначенная для учебной демонстрации термоэлектрических явлений Пельтье и Зеебека, изучаемых в курсе физики. Наглядность демонстрации активизирует интерес и внимание обучающихся, способствует лучшему усвоению учебного материала. Учебная демонстрация позволяет как визуально, так и с помощью технических средств наблюдать данные явления. Демонстрационный эксперимент, как правило, используется во время чтения лекций, но может с успехом применяться и при других формах проведения занятий – во время практических и лабораторных занятий, семинаров, консультаций. Следует отметить, что использовать демонстрацию лучше на лабораторных работах с малым количеством учащихся, так как она тактильным уровнем позволит любому студенту зафиксировать повышение и понижение температуры при протекании через элемент Пельтье электрического тока.

Установка состоит из: термоэлектрического модуля размером 40 x 40 мм (элемента Пельтье), алюминиевого радиатора, кулера (вентилятора), источника питания на 12 вольт, термопары и мультиметра.

Термоэлектрический модуль с помощью теплопроводного клея (для уменьшения потерь при теплопроводности) закреплен на специальном радиаторе, который дополнительно охлаждается встроенным кулером. Термоэлектрический модуль установлен таким образом, чтобы его внешняя сторона охлаждалась, а сторона, примыкающая к радиатору, нагревалась. Для включения установки на термоэлектрический модуль и кулер с источника питания подается напряжение 12 вольт. При протекании тока через

модуль его внешняя сторона начинает охлаждаться, в результате чего на поверхности модуля конденсируется влага, которая быстро превращается в лед, что можно зафиксировать визуально. Для инструментального контроля процессов охлаждения и нагревания используется термопара и мультиметр. Термопара фиксируется у холодной и горячей грани термоэлектрического модуля, при этом перепад температур может составлять несколько десятков градусов. Для демонстрации эффекта Зеебека установка отключается от источника питания, термоэлектрический модуль подключается к мультиметру, работающему в режиме вольтметра постоянного напряжения. К внешней поверхности термоэлектрического модуля прикладывают нагретый предмет (можно просто приложить палец) и наблюдают возникновение напряжения между противоположными поверхностями термоэлектрического модуля.

**Заключение.** Таким образом, разработанное устройство позволяет на лабораторных и лекционных занятиях наглядно продемонстрировать термоэлектрические явления, изучаемые в курсе физики, что повышает уровень усвоения теоретического материала и пробуждает интерес студентов к изучению предмета. Установка имеет малые габариты, проста в эксплуатации, надежна в работе.

#### Список литературы

1. Епифанов Г. И. Физика твердого тела / Г. И. Епифанов. – М.: Высшая школа, 1977. – 288 с.

УДК 53 (07)

## УСТАНОВКА ДЛЯ УСВОЕНИЯ МНК В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО МЕХАНИКЕ

*Малюк Н.Г.*, канд. физ.-мат. наук

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*malukn@ya.ru*

**Введение.** Одной из самых распространенных задач физического эксперимента является задача нахождения эмпирических зависимостей, наилучшим образом описывающих экспериментальные данные, которые находятся в определенной зависимости между собой. Исходными данными являются значения физических величин, полученных в результате некоторой серии физических экспериментов, оформленных в виде таблицы, где каждому экспериментальному значению одной физической величины соответствует экспериментальное значение другой.

Для решения подобных задач, как правило, используют метод наименьших квадратов (МНК) [1], где за наилучшую эмпирическую кривую принимают такую, для которой сумма квадратов отклонений наблюдаемых в эксперименте значений от рассчитанных по эмпирическому уравнению соответствующих значений была бы минимальной.

**Актуальность работы** определяется тем, что теория метода наименьших квадратов сложна для понимания первокурсников, которые еще не знакомы еще методами математической статистики. Кроме того, в лабораторном практикуме по механике трудно найти простые эксперименты, в которых можно было бы доходчиво донести суть этого метода на практических примерах.

В данной работе разработана и изготовлена оригинальная установка по определению ускорения свободного падения с помощью математического маятника переменной длины с целью освоения метода наименьших квадратов для нахождения параметров линейной зависимости. Установка позволяет получить зависимость периода колебаний математического маятника от его удлинения.

Математическим маятником называется идеальная модель представляемая как материальная точка, подвешенная на тонкой невесомой и нерастяжимой нити, совершающая колебания в поле силы тяжести. Период  $T$  малых (при углах отклонения примерно до  $6^\circ$ ) незатухающих колебаний математического маятника не зависит ни от массы маятника, ни от амплитуды колебаний, и определяется отношением его длины  $L$  к ускорению свободного падения  $g$ :

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} \quad (1)$$

Это обстоятельство позволяет определить ускорение свободного падения, если экспериментально измерить длину математического маятника и период его малых колебаний:

$$g = \frac{4\pi^2 L}{T^2} \quad (2)$$

В реальном случае в качестве математического маятника используют тело малых, но конечных размеров. В этом случае, строго говоря, имеют дело уже с физическим маятником, под которым понимают твердое тело, подвешенное за точку, не совпадающую с его центром масс, и совершающее колебания в поле силы тяжести. В этом случае в качестве длины математического маятника  $L$  необходимо использовать приведенную длину физического маятника. Приведенной длиной физического маятника называют длину такого математического маятника период которого равен периоду колебаний физического маятника.

Приведенную длину физического маятника измерить сложно, так как неизвестно положение центра масс маятника и точное положение оси вращения из-за конечной толщины нити.

Установка, разработанная в данной работе и представленная на рис. 1, позволяет определить ускорение свободного падения без измерения приведенной длины маятника. Она представляет собой штатив 1 на подставке, вдоль которого может перемещаться с помощью вращения ручки 2 муфта 3 с прикрепленными к ней шкалой 7 и нитью 4, пропущенной через два блока 5. На конце нити закреплен шарик 6, который может колебаться в вертикальной плоскости.

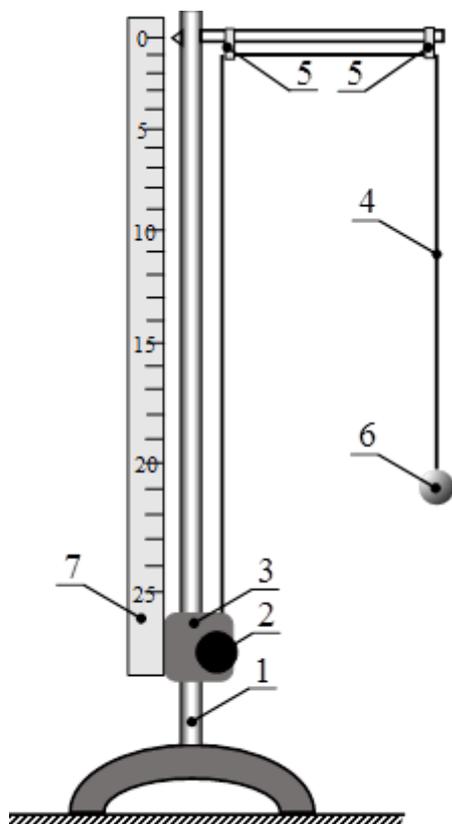


Рис. 1.

Вначале эксперимента муфта находится в положении, когда нулевое деление шкалы находится напротив указателя. В этом положении приведенная длина маятника полагается равной  $L$ .

При перемещении муфты вверх по штативу на величину  $s$ , отсчитываемую по шкале, длина свешивающейся части нити увеличивается также на величину  $s$ . Таким образом приведенная длина маятника получает приращение  $s$ , которое можно определенно измерить с помощью шкалы 7.

Измерив период колебаний маятника при различных значениях удлинения маятника, можно получить необходимый массив экспериментальных данных для определения ускорения свободного падения.

**Идея метода** определения ускорения свободного падения в данной работе состоит в использовании параметров наилучшей прямой описывающей связь между удлинением приведенной длины маятника  $s$  и квадратом

периода его колебаний  $T^2$ , найденных методом наименьших квадратов.

Действительно, пусть первоначально приведенная длина физического маятника равна  $L$ . Тогда, при увеличении длины нити на  $s$ , получим:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L+s}{g}}. \quad (3)$$

В этом случае можно показать, что между удлинением нити  $s$  и квадратом периода колебаний маятника  $T^2$  существует линейная связь:

$$y = ax + b. \quad (4)$$

А именно, из (3) следует:

$$s = \frac{g}{4\pi^2} T^2 - L. \quad (5)$$

Легко видеть, что это линейная зависимость. Сравнивая (4) и (5), замечаем, что  $s \equiv y$ ;  $T^2 \equiv x$ ;  $-L \equiv b$ ; и

$$\frac{g}{4\pi^2} \equiv a. \quad (6)$$

Из (6) следует, что ускорение свободного падения

$$g = 4\pi^2 a, \quad (7)$$

где параметр  $a$  наилучшей прямой, описывающей связь между удлинением маятника  $s \equiv y$  и квадратом периода его колебаний  $T^2 \equiv x$ , вычисляется методом наименьших квадратов по формуле [2]:

$$a = \frac{\langle xy \rangle - \langle x \rangle \langle y \rangle}{\langle x^2 \rangle - \langle x \rangle^2}. \quad (8)$$

Здесь  $\langle x^2 \rangle \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2$ ;  $\langle x \rangle \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ ;  $\langle xy \rangle \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i y_i$ ;  $\langle y \rangle \equiv \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$  – средние значения соответствующих величин;  $n$  – число экспериментальных точек.

Среднеквадратичная (стандартная) погрешность параметра  $a$ , согласно [2]:

$$\sigma_a = \sqrt{\frac{1}{n-2} \left( \frac{D_y}{D_x} - a^2 \right)}, \quad (9)$$

где  $D_x = \sum_{i=1}^n (x_i - \langle x \rangle)^2$  – сумма квадратов отклонений экспериментальных точек  $x_i$  от среднего значения  $\langle x \rangle$ ;  $D_y = \sum_{i=1}^n (y_i - \langle y \rangle)^2$  – сумма квадратов отклонений экспериментальных точек  $y_i$  от среднего значения  $\langle y \rangle$ .

Границы доверительного интервала для параметров  $a$  при заданной доверительной вероятности  $\alpha$  определяются, согласно, по формуле:

$$\Delta a = t_{\alpha, (n-2)} \sigma_a; \quad (10)$$

где  $t_{\alpha, (n-2)}$  – коэффициент Стьюдента).

Таким образом, для осуществления идеи метода необходимо получить экспериментально зависимость между удлинением маятника  $s$  и периодом его колебаний  $T$ .

### Список литературы

1. Линник Ю. В. Метод наименьших квадратов и основы математико-статистической теории обработки наблюдений / Ю. В. Линник. – 2-е изд. – М., 1962.
2. Сквайрс Дж. Практическая физика / Дж. Сквайрс. – М.: Мир, 1971. – С. 46-50, 228-233.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО КУРСУ ФИЗИКИ КОНДЕНСИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ

*Мироненко Ю.И., Головчан А.В.*, канд. физ.-мат. наук  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*mironenkojulia1@gmail.com*

Современные условия, характеризующиеся кардинальными изменениями экономической, социальной, политической и духовной сфер жизни, выдвигают ответственные задачи перед учебными заведениями. Для достижения высоких показателей в обучении студентов, от преподавателей требуется тщательная подготовка. Поддержание познавательного интереса студентов на высоком уровне является одной из основных задач, которая обеспечивает условия для качественного усвоения учебного материала.

Для расширения кругозора будущих учителей физики, в программу подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, профиль Информатика в физическом образовании включаются курсы «Современные проблемы науки и образования», «Избранные главы физики конденсированного состояния», «Компьютерное моделирование в физике».

Введение курса «Физика конденсированного состояния» в систему подготовки научных и научно-педагогических кадров представляется весьма своевременным и актуальным, так как позволяет не только существенно расширить диапазон изучаемых явлений и закономерностей, но обеспечивает возможность изучения всей системы закономерностей конденсированного состояния с более общих позиций. Широкий подход при изложении физики конденсированного состояния вещества, представление накопленных в данной области знаний в простой, доступной для широкой аудитории форме не только развивает ассоциативное мышление и создает предпосылки для формирования ими полученной информации для создания принципиально нового в специальных областях.

В ходе освоения дисциплины «Физика конденсированного состояния» изучаются физические основы, методы, законы и модели физики конденсированного состояния.

Целью дисциплины «Избранные главы физики конденсированного состояния» является углубление у будущих преподавателей физики знаний по основам физики твердого тела, знакомство с достижениями и современными проблемами физики конденсированного состояния, физики полупроводников, физического материаловедения [1, с. 2].

Курс изучается на протяжении трех семестров и состоит из трех тематических разделов – физика конденсированного состояния, физика магнитных явлений и избранные главы механики сплошной среды. Программа

курса адаптирована под требования программ обучения по соответствующим направлениям подготовки в аспирантуре.

Программа первого тематического раздела курса:

### **1. Структура твердых тел**

1.1. Строение кристаллов. Кристаллические и аморфные тела. Строение кристаллов. Трансляционная симметрия. Элементарная ячейка. Базис. Решетки Браве. Индексы Миллера.

1.2. Симметрия кристаллов. *Точечные и пространственные группы.*

1.3. Особенности распространения волн в периодических структурах. *Закон Вульфа-Брэгга.*

1.4. Обратная решетка. Зоны Бриллюэна.

1.5. Дефекты в кристаллах. *Точечные дефекты, их образование и диффузия. Вакансии. Комбинации атомных дефектов. Краевые и винтовые дислокации. Вектор Бюргера. Энергия дислокаций. Движение дислокаций. Переползание и скольжение. Механизмы образования дислокаций в кристаллах. Влияние радиационных, механических и термических воздействий на реальную структуру твердых тел.*

1.6. Типы химической связи. *Межатомное взаимодействие и силы связи в твердом теле. Структура и физические особенности ионных, ковалентных, металлических и молекулярных кристаллов. Плотнупакованные структуры.*

1.7. Аморфные тела. *Аморфные тела – методы получения и дифракционного исследования структуры. Ближний и дальний порядок. Полупроводниковое стекло.*

1.8. Жидкие кристаллы.

### **2. Энергетический спектр кристаллов**

2.1. Описание энергетического состояния кристаллов с помощью газа квазичастиц. *Примеры квазичастиц. Фононы, магноны, экситоны, плазмоны и др. Электроны в металле как квазичастицы. Квазиимпульс. Закон дисперсии. Теорема Блоха. Граничные условия. Плотность состояний. Статистика газа квазичастиц. Бозоны и фермионы. Взаимодействие квазичастиц.*

2.2. Колебание кристаллической решетки – фононы. *Акустическая и оптическая ветви колебаний. Теплоемкость решетки, Дебаевская частота. Фактор Дебая-Уоллера в рассеивании рентгеновских лучей. Ангармонизм и тепловое расширение.*

2.3. Электронные состояния в кристаллах. *Одноэлектронная модель. Приближение слабо- и сильносвязанных электронов. Зонная схема и типы твердых тел. Вырожденный электронный газ. Электронная теплоемкость, поверхность Ферми. Тензор эффективных масс. Электроны и дырки. Циклотронная масса. Положение уровня Ферми в невырожденных полупроводниках.*

2.4. Явления в контактах. *Потенциальные барьеры. Контактная разность потенциалов. Токи, ограниченные пространственным зарядом.*

*Барьер Шотки. Квазидвумерные системы в полупроводниках: гетероструктуры, МДП-структуры (металл – диэлектрик – полупроводник). Размерное квантование электронного спектра.*

2.5. Электронный спектр и плотность состояний электронов в квантующем поле. *Эффект де Гааза-ван Альфена. Спектр квазидвумерных электронов в поперечном квантующем магнитном поле. Диамагнетизм свободного электронного газа (диамагнетизм Ландау). Квантовый эффект Холла. Дробный квантовый эффект Холла.*

2.6. Переходы металл-диэлектрик в системе электронов. *Переход Андерсона. Край подвижности в электронном спектре. Переход Мотта.*

### **3. Электронные и кинетические свойства твердых тел**

3.1. Кинетическое уравнение. *Электро- и теплопроводность. Время релаксации. Механизмы рассеяния электронов. Рассеяние на примесях и дефектах. Электрон-фононное взаимодействие. Нормальные процессы, процессы переброса. Ионная проводимость кристаллов. Суперионная проводимость. Магнитосопротивление и эффект Холла.*

3.2. Полупроводники. *Электронная структура типичных полупроводников. Германий и кремний. Примесные уровни. Доноры и акцепторы, p-n-переходы. Фотопроводимость. Рекомбинация и релаксация неравновесных носителей. Горячие носители. Эффект Гана.*

3.3. Теплоемкость. *Температурная зависимость теплоемкости. Модели Эйнштейна и Дебая. Границы справедливости классической теории.*

### **4. Экспериментальные методы физики конденсированного состояния**

4.1. Рентгенография – методы исследований идеальной и реальной структуры.

4.2. Электронография и электронная микроскопия.

4.3. Нейтронография, упругое и неупругое когерентное рассеяние, исследование магнитных структур и фононных спектров.

4.4. Электрические и гальваномагнитные измерения как методы изучения электронной структуры кристаллов и состава примесей в полупроводниках.

4.5. Оптические методы исследований, использование лазерных источников света.

### **5. Магнитные свойства твердых тел**

5.1. Классификация и основные свойства магнетиков.

5.2. Атомный магнетизм. *Возникновение магнитного момента. Правило Хунда.*

5.3. Магнитные свойства слабомагнитных веществ. *Диамагнетизм системы слабозадействующих атомов и молекул. Спиновый парамагнетизм. Закон Кюри.*

Освоение курса предполагает изучение студентом большого объема разнородного и сложного материала с большим количеством межпредметных связей, а также разнородность учебной литературы по широкому кру-

гу проблем физики конденсированного состояния. Поэтому весьма актуальной задачей является разработка учебного пособия для использования в системе подготовки будущих учителей, аспирантов и специалистов в области физики конденсированного состояния.

Проблема методического обеспечения курса связана, с одной стороны, с необходимостью дать слушателям представление о текущем состоянии разнородных дисциплин, изучающих свойства кристаллических и аморфных веществ, квантовых жидкостей и изменение их свойств при различных внешних воздействиях, с другой стороны – ограниченным количеством часов, отводимых для изучения дисциплины и недостаточным для глубокого изучения отдельных разделов уровнем подготовки магистров-педагогов. Возникает необходимость разработки различных подходов к процессу преподавания курса и адаптации программы под потребности и возможности слушателей.

#### **Список литературы**

1. Тагиров Л.Р. Программа дисциплины физика конденсированного состояния / Л.Р. Тагиров. – Казань, 2014 . – 21 с.
2. Киттель Ч. Введение в физику твердого тела: учеб. пособие / Ч. Киттель. – М.: Наука, 1978. – 789 с.
3. Физика твердого тела (в двух томах), том 1 / Н. Ашкрофт, Н. Мермин – М.: Наука, 2013. – 459 с.
4. Займан Дж. Принципы теории твердого тела: учеб. пособие / Дж. Займан. – М.: Мир, 1974. – 465 с.
5. Харрисон У. Теория твердого тела: учеб. пособие / У. Харрисон. – М.: Мир, 1972. – 616 с.

УДК 372.853

### **ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ**

**Шелехова О.Г.**, канд. техн. наук,  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*jenjaistorik@mail.ru*

**Введение.** Решение электротехнических задач зачастую связано с решением систем линейных уравнений пятого, шестого и более высокого порядка. Однако, опыт преподавания электротехнических дисциплин показывает, что решение систем трех уравнений с тремя неизвестными у части студентов вызывает значительные вычислительные трудности, что замедляет процесс понимания и усвоения материала по курсу «Электротехника».

**Актуальность (социальная значимость)** Анализ современной учебной литературы по математике показал, что большинство учебных пособий содержит только упражнения вычислительного характера, без конкретного приложения для решения профессиональных, в том числе и электротехнических задач [1–3]. Это затрудняет применение студентами полученных ранее знаний при изучении электротехнических дисциплин.

В предыдущих работах [4, 5] обоснована необходимость интеграции необходимых математических знаний в учебно-методическую литературу по электротехнике на примере разделов математики «Решение тригонометрических неравенств» [5] и «Преобразование графиков функций» [4]. Вопросы применения знаний по теме «Решение систем линейных алгебраических уравнений» при решении электротехнических задач требуют дальнейшего изучения.

**Целью** данных тезисов является разработка предложений по интеграции электротехники и вычислительной математики, как дидактическое условие повышения качества их знаний на примере раздела математики «Решение систем линейных алгебраических уравнений».

**Результат.** Решение систем линейных алгебраических уравнений используется при изучении большинства разделов электротехники: «Цепи постоянного тока», «Цепи синусоидального тока», «Переходные процессы», «Четырехполюсники», «Линии с распределенными параметрами и т.д. Например, при изучении темы «Цепи постоянного тока» по электротехнике студентам, как правило, необходимо просто записать систему уравнений по первому и второму законам Кирхгофа. В связи с тем, что записанные системы линейных алгебраических уравнений имеют 5-7 порядок, а их решение вручную трудоемко и при изучении электротехники обычно от студентов не требуется.

Однако, если курсы «Электротехника» и «Вычислительная математика» изучать одновременно в одном и том же семестре решение полученных систем 5-7 и более высокого порядка можно выполнить на лабораторном занятии по вычислительной математике, а правильность полученного решения проверить опять таки в математической программе путем составления баланса мощностей, изученного в курсе электротехники.

Так как системы линейных уравнений применяются при изучении большинства разделов электротехники, то в приложении к конспекту по электротехнике целесообразно разместить пример компьютерной программы и описание используемых в ней функций. Последующее обращение к программе при изучении других разделов электротехники позволит как закрепить знания, полученные в курсе «Вычислительной математике», так и упростить освоение курса «Электротехника».

**В заключении** Изложенный выше подход интеграции путем построения взаимно-дополняющего изучения вычислительной математики и электротехники позволяет:

- связывать вновь изучаемый в курсе электротехники материал с пройденным ранее в курсе вычислительной математики;
- использовать знания, полученные в курсе электротехники при составлении математических программ;
- сформировать навыки использования математического аппарата, необходимого при изучении электротехнических дисциплин;
- выработать у студента профессионально-математические и профессионально-электротехнические компетентности;
- обеспечить взаимовлияние, взаимопроникновение и взаимосвязь звеньев учебного процесса при обучении вычислительной математики и электротехники,

### Список литературы

1. Лебедева И.А., Рубцова О.А. Особенности преподавания курса высшей математики студентам технических специальностей. – <http://ea.donntu.org:8080/bitstream/123456789/7162/1/особенности%20преподавания%20курса%20высшей%20математики%20студентам%20технических%20специальностей.pdf>. – Записано с экрана 05.03.2019 г.
2. Соклакова М.В., Чернышев Э.П. Методика преподавания курса теоретической электротехники в условиях слабой начальной подготовки студентов. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://publikacia.net/archive/uploads/pages/2017\\_10\\_2/06.pdf](https://publikacia.net/archive/uploads/pages/2017_10_2/06.pdf). – Заглавие с экрана. – Дата обращения 25.03.2018 г.
3. Бабич А.А. Особенности преподавания высшей математики в техническом вузе / А.А. Бабич // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы учеб.-метод. конф., Гомель, 9-10 апр.. 2009 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П.О. Сухого ; под общ. ред. О.Д. Асенчика. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2009. – С. 24-25.9.
4. Шелехова О.Г. Реализация межпредметных связей математики и электротехники при разработке конспекта лекций по математике, адаптированного для изучения электротехники. // Вестник ДонНУ. Сер. Б: Гуманитарные науки. – 2019. – № 1. – С. 194–203
5. Шелехова О.Г. Реализация межпредметных связей математики и электротехники при изучении темы «Нелинейные цепи переменного тока» // VIII Международная научно-методическая дистанционная конференция-конкурс «Эвристика и дидактика математики» – Донецк: Изд-во ДонНУ. – 2019. – С. 100–102.

# *Физическое воспитание и спорт*

УДК 796.5

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНОШЕЙ ДОПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ТУРИЗМА**

*Абрамова В.В.*<sup>1</sup>, канд. пед. наук, доц., *Липован В.И.*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»,  
г. Тирасполь, ПМР

<sup>2</sup>МОУ ДО «Слободзейская детская экскурсионно-туристическая база»,  
г. Слободзея, ПМР  
*batut-Tir-08@yandex.ru*

**Введение.** Требования высокого уровня физического развития допризывной и призывной молодежи обусловлены необходимостью подготовки ее не только к будущей учебной и трудовой деятельности, но и к выполнению почетной обязанности – службе в Армии. Несмотря на то, что для успешного решения военно-профессиональных задач представителям разных родов войск необходимы разные физические качества и двигательные способности, отвечающие специфике выполняемых боевых действий, общим для всех является наличие высокого уровня выносливости, силы, ловкости.

В то же время, уровень физической подготовленности допризывников и призывников Приднестровья имеет стойкую тенденцию к ухудшению, о чем свидетельствуют результаты тестирования юношей 10–11 классов. Причин этому несколько, с одной стороны – это низкая эффективность процесса физической подготовки в рамках школьного урока физкультуры, с другой – несовершенство системы добровольной допризывной подготовки, предполагающей занятия военно-прикладными видами спорта; обучение в учреждениях дополнительного образования, подготовку по военно-техническим специальностям и др. Соответственно необходим поиск возможных средств и методов повышения эффективности физической подготовки допризывников как одного из факторов обеспечения их готовности к службе в Армии.

**Основная часть.** Физическая подготовка – это педагогический процесс, направленный на улучшение физической подготовленности занимающегося, содействующий укреплению его здоровья. Физическую

подготовленность человека характеризует степень развития основных физических качеств – силы, выносливости, ловкости, гибкости и быстроты.

Если говорить о физической подготовке допризывников (учащихся старшего школьного возраста), то она должна быть направлена на решение задачи воспитания крепких, выносливых юношей, способных успешно адаптироваться к высоким физическим и психологическим нагрузкам военной службы. Главное – соблюдение принципа гармонического развития, формирование основных физических качеств и прикладных навыков, обеспечивающих необходимый запас психологических и энергетических возможностей для успешного освоения воинской специальности.

Одним из возможных направлений совершенствования физической подготовки старшеклассников могут стать занятия туризмом. Активные движения на свежем воздухе закаливают организм и улучшают здоровье. Ходьба с грузом и дозированной нагрузкой укрепляет сердечно-сосудистую систему. Знакомство с новыми районами, природой, встречи с людьми обогащают человека. Походная жизнь развивает наблюдательность, сообразительность, смелость, решительность, самостоятельность, воспитывает командный дух и взаимовыручку. Приобретенные в процессе занятий туризмом навыки ориентирования на местности, работы с топографическими картами, вязания туристических узлов, преодоления препятствий являются ценными прикладными навыками.

С целью повышения показателей физической подготовленности у допризывников и формирования их готовности к действительной военной службе была разработана экспериментальная программа учебно-тренировочных занятий по туризму (для учебно-тренировочной группы 4 года обучения), основу которой составили:

– средства туризма – контрольный туристический маршрут (навесная переправа; подъём-траверс-спуск; параллели; переправа «маятником»; «болото» со слегами); ориентирование на местности; туристические походы, рассчитанные на прохождение разных дистанций (3 км, 5 км, 7 км) при частичном или полном оборудовании рюкзака [3];

– комплексы упражнений общей физической подготовки (табл. 1).

Для апробирования разработанной программы и определения ее эффективности был организован и проведен педагогический эксперимент, участниками которого стали юноши, занимающиеся туризмом в Слободзейской детской экскурсионно-туристической базе. Тренировки по экспериментальной программе проводились три раза в неделю в основном по методу круговой тренировки.

## Упражнения ОФП

Упражнения	Кол-во подходов и повторений					
	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Подтягивания на перекладине	2х 7-9	2х 10-12	2х 12-14	2х 12-14	2х 14-16	3х 12-14
Отжимания от пола	2х 35-40	2х 40-50	2х 50-70	2х 50-70	70-80	3х50-60
Отжимания на брусьях	2х 8-10	2х 10-12	2х 12-14	2х 12-14	2х 14-16	3х 12-14
Упражнения на нестандартных снарядах	10	2х 10-12	2х 12-14	2х 12-14	2х 14-16	3х 12-14
Упражнения на разновысотных перекладинах	10	2х 10-12	2х 12-14			
Перетягивание каната	2	3	4			
Перенос бревна	2	2	3	3	4	5
Приседания с бревном	8-10	10-12	12-14			
Кросс (до 1000 м)	1	1	1	1	1	1
Кросс (до 2000 м)	1	1	1			
Кросс (до 3000 м)	1	1	1			
Переменный бег (100х100 м)	2	2	3			
Переменный бег (200х200 м)	1	2	2			
Переменный бег (300х300 м)	1	1	1	1	1	2
Бег с изменением направления	1	2	3	3	3	4
Переменный бег (400х400 м)	1	1	1			
Туристический поход (1 день)				1	1	1
Бег:						
30 метров с высокого старта	1	1	1			
30 метров с низкого старта	1	1	1	1	2	2
60 метров с высокого старта	1	1	1	1	1	2
60 метров с низкого старта	1	1	1			
челночный бег	1	2	2	2	3	3
с переносом набивных мячей	1	2	2			
по пересеченной местности: в гору/ с горы	2/2	3/3	3/3	3/3	4/4	5/5

На первом этапе эксперимента (4 недели) проводилось обучение правильному использованию туристического снаряжения, основам личных и командных действий при выполнении упражнений, а также усвоению и закреплению пройденного материала на практике.

На втором этапе (8 недель) использовались комплексы упражнений со снаряжением для прохождения контрольно-туристического маршрута.

Следующие 12 недель (декабрь – февраль) составляли основной этап тренировочных занятий. Вес используемых отягощений постепенно увеличивался с 30–40 % от максимального до 60–75 %. Периодически менялось место тренировки (группе предлагали самим найти и оборудовать место для установки препятствий, в ходе поиска проводилась работа по ориентированию на местности, закреплялись навыки по разжиганию костра, соблюдению мер предосторожности в лесу и др.).

Комплекс упражнений для заключительного этапа тренировок (март – май) носил ориентировочный характер, поскольку к этому времени уже явно проявились наиболее сильные и слабые стороны занимающихся. Содержание комплекса и дозировка подбирались индивидуально с учетом данных диагностики уровня физической подготовленности. Повышалась интенсивность упражнений, использовался метод «до отказа», эффективно воспитывающий волевую сферу личности и формирующий характер. Важным моментом занятий являлось сочетание доброжелательности и требовательности к занимающимся со стороны тренера.

Для получения количественных данных об уровне физической подготовленности испытуемых было проведено тестирование, среднegrupповые результаты которого представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты тестирования юношей допризывного возраста

Исследуемые параметры	Результаты		Прирост
	в начале **	в конце	
Общая выносливость (12-ти минутный бег)	68 %	92 %	24%
Мышечная работоспособность *	53 %	85 %	29%

\* Тест на мышечную работоспособность состоит из четырех упражнений, составляющих одну серию и выполняемых одно за другим без перерыва, по 10 раз каждое: отжимания в упоре лежа; из упора присев толчком ног упор лежа; подъем ног из положения лежа на спине; прыжки из приседа, руки за головой) [1].

\*\* За 100 % взяты показатели, соответствующие оценке «отлично», приведенные в книге А. Ардашева «Базовая подготовка спецназа. Экстремальное выживание» [1].

Как видно из табл. 2, у туристов экспериментальной группы выявлено значительное повышение уровня физической подготовленности, что доказывает целесообразность использования туристической подготовки в физической подготовке юношей допризывного возраста и формировании их готовности к службе в вооруженных силах. Необходимо также отметить, что проведение походов и тренировок на свежем воздухе положительно сказывается на самочувствии и состоянии здоровья занимающихся.

**Заключение.** Туризм является эффективным средством физического и личностного развития человека. Применение на учебно-тренировочных занятиях современных средств и методов туризма в сочетании с упражнениями общей физической подготовки способствовало повышению уровня физической подготовленности юношей 15–17 лет на 26,5 %. Таким образом, разработанная программа занятий туризмом для юношей допризывного возраста в ходе экспериментальной проверки доказала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого применения в практической работе.

#### Список литературы

1. Ардашев А. Базовая подготовка спецназа. Экстремальное выживание / А. Ардашев. – М.: ООО Издательство «Яуза»; «Э», 2015.
2. Кодыш Э.Н. Соревнования туристов. Пешеходный туризм / Э.Н. Кодыш. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 157 с.

УДК 796:061.237

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ СПОРТИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ФИТНЕС-КЛУБОВ) – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Агишева Е.В.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*borisfen.72@mail.ru*

**Введение.** В данной работе сделан вывод о необходимости повышения эффективности работы спортивных организаций, на примере фитнес-клубов, как одной из основных организаций, занимающихся не только пропагандой, но и внедрением здорового образа жизни населения. На сегодняшний день проблема и необходимость формирования здорового образа жизни как никогда актуальна.

**Основная часть.** Глобальная урбанизация и плохая экология способствует меньшей активности человека, а угрозы техногенного характера и множество других негативных факторов с каждым днем все больше вредят здоровью человека. По определению Всемирной организации здравоохранения, образ жизни – «это способ жизни, основывающийся на идентифицируемых видах и особенностях поведения, определяющихся взаимодействием между личностными характеристиками человека, социальным взаимодействием и социально-экономическими и экологическими условиями жизни». По утверждению специалистов ВОЗ,

здоровье на 50–55 % зависит от образа жизни человека, на 20–23 % – от наследственности, на 20–25 % – от состояния окружающей среды (экологии) и на 8–12 % – от работы национальной системы здравоохранения [1]. Итак, в наибольшей степени здоровье человека зависит от образа жизни, значит, можно считать, что правильный образ жизни является генеральной линией его формирования и укрепления. В настоящий момент здоровый образ жизни для граждан не является приоритетным. Государство активно пропагандирует здоровый образ жизни, однако результатов пока достигнуто мало. Дело в том, что для формирования правильного образа жизни необходима личная мотивация каждого индивида, а также возможность его реализации как в материальном плане, так и в плане социальной оценки. Известно, что лучший способ побороть вредные привычки – это заменить их полезными. Бег и плавание – отличная альтернатива курению, а штанга и турник – алкоголю. Впервые за шесть лет число граждан, занимающихся спортом, достигло максимума. Активный образ жизни ведут 41 % молодых людей. Опрос проводился среди 160 человек. Сегодня насчитывается, по разным данным, более 30 фитнес-клубов (с учета «маленьких» залов). Большая часть клубов расположена в городе Донецке (около 20 % от общего количества). Но даже в городах клубы посещает не более 12 % населения. Это очень низкая цифра, если сравнивать с европейскими странами: в Великобритании – 21 %, в Испании – 38 %, в Германии – почти 50 %, в России – 47 % [2]. В регионах фитнесом занимаются только 2–3 % населения. Это показывает, что потенциал для роста еще очень высок. Исходя из вышеизложенного, следует вывод о необходимости повышении эффективности работы фитнес-клубов как одной из основных организаций, занимающихся не только пропагандой, но и внедрением здорового образа жизни населения. В результате повышения спроса на спортивные и фитнес услуги растет интерес и к созданию спортивных заведений или фитнес-клубов.

Сети различаются по качеству предоставления услуг, маркетинговой политикой, ориентацией на потребителей фитнес услуг. В классификаторе все клубы можно разделить по размерам на основе площади. Важность такого деления определяется проходной способностью фитнес-клубов, объемом оказываемых услуг. Чем больше площадь, тем больше и количество посетителей, и число оказываемых услуг. Кроме того, большинство населения предпочитают заниматься в полупустом зале, а не толпиться в очередях к тренажерам. Однако в полупустых залах ниже эффективность использования территории, основных средств. Рынок профессиональных фитнес услуг развивается в четырех ценовых сегментах: премиум; люкс; эконом-класс; демократичный.

Фитнес центры категории премиум и люкс отличаются высоким уровнем обслуживания, но и высокими ценами. Из-за высокого уровня

насыщенности премиум и люкса все больший интерес проявляют к эконом-классу и демократичному классу. В результате этого в последние годы массовый рост рынка происходит именно в этом ценовом сегменте. Большое значение в формировании цен играет ассортимент услуг [3]. Небольшие фитнес-клубы могут позволить лишь минимальный объем услуг, но чем больше по площади и дороже услуги, тем больший объем услуг предоставляется. Основным продуктом на рынке фитнес клубов является комплекс услуг, который заключается в специально организованной двигательной активности клиента. В результате этого наибольший интерес у малого предпринимательства приходится ко второй группе спортивного интереса населения – фитнесу и бодибилдингу. Однако исследования показывают, что около 40–50 % потребителей услуг фитнес центров являются женщинами, в результате этого необходимо больше внимания уделять обеспечению их необходимыми фитнес услугами. Среди услуг наибольший интерес у населения вызывают: пилатес; йога; восточные единоборства; танец живота. А бодибилдинг проявляется в создании профессионального тренажерного зала с усилением на силовые тренировки. Больше всего популярность фитнес клубов в крупных городах. Этому способствует большая общественно культурно-просветительная работа, направленная на формирование навыков здорового образа жизни, самообразования и развития личности. Однако при этом имеет значение доступность клуба для определенных групп населения. Клубы стремятся привлечь наибольшее число посетителей и взять рынок более низкой ценой. В независимости от свободы членства, большое значение имеет обслуживаемый сегмент фитнес-клуба. Некоторые фитнес центры носят универсальный характер, то есть доступны для всех слоев населения. Однако с целью более эффективного управления на рынке фитнеса большее значение приобретают специализированные сегменты, которые позволяют более качественно подбирать предлагаемые услуги [2]. Например, услуги клубов для студентов будут существенно отличаться от услуг фитнес центров для будущих мам, несмотря на то, что у тех и у других одинаковая социальная цель – обеспечить хорошее физическое состояние населения. Однако фитнес центры часто характеризуются низким уровнем оздоровительных технологий, низким качеством обслуживания. Так, например, в программе большинства из них отсутствуют комплексы рекреационных и оздоровительных услуг.

А ориентация на молодых людей ведет к упущению целого ряда потенциальных клиентов, в том числе и пожилых. Несмотря на то, что основными клиентами являются физические лица, большое значение клубы уделяют работы с корпорациями. Создание корпоративных программ является одной из современных тенденций развития линейки услуг фитнес клубов. Кроме того, есть еще одна тенденция, которая

усиленно затрагивает фитнес-клубы: если раньше среди форм обслуживания большое значение имели групповые занятия с инструктором или самостоятельные занятия, то в настоящее время все больше и больше растет популярность персональные занятия с инструктором. А это означает, что население понимает важность профессионального подхода к своей спортивной и физической форме.

**Заключение.** Исходя из вышеизложенного, следует вывод о необходимости повышении эффективности работы клубов как одной из основных организаций, занимающихся не только пропагандой, но и внедрением здорового образа жизни населения.

### Список литературы

1. Аронов Г. В. Система управления предприятием сферы физкультурно-оздоровительных услуг / Г.В. Аронов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 12. – С. 10-13.
2. Сахарова А. А. Физическая культура и спорт как важнейшие социальные факторы, способствующие оздоровлению населения / А. А. Сахарова // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 6-4. – С. 139-141.
3. Корогодина Е. А. Рост популярности фитнес-услуг как показатель роста благосостояния населения / Е.А. Корогодина // Иннов: электронный научный журнал. – 2018. – № 5 (38). – С. 29.

УДК 796.015+613.4]-057.875

## ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ФИТНЕС ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Аматуни Н.А., Бондарчук И.Ю.*

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, ДНР  
*fizvos.dnmu@mail.ru*

**Введение.** Учебные занятия в специальной медицинской группе в высших учебных заведениях проводят в форме оздоровительной физкультуры с широким применением элементов лечебной гимнастики. На занятиях в специальной медицинской группе необходимо последовательно подводить студентов к освоению новых заданий, двигательных качеств, к совершенствованию и закреплению усвоенного материала. Важной особенностью занятий в специальной медицинской группе является использование упражнений, которые влияют на отдельные ослабленные системы организма, на укрепление мышечного корсета, формирования правильной осанки и умения естественного расслабления мышц.

К большому сожалению, на сегодняшний день достаточно высок процент студентов, имеющих различные виды нарушения осанки, сколиоз. На фоне этого дефекта развиваются такие серьезные заболевания как остеохондроз, ВСД, заболевания внутренних органов. Все эти болезни с трудом поддаются лечению и впоследствии способны кардинально изменить жизнь не в лучшую сторону.

Для лечения нарушений осанки нет лекарственных препаратов, только физическая культура во всех ее формах способна укрепить мышечную систему, создать хорошо развитый мышечный корсет, а, следовательно, сохранить правильную осанку и здоровье на долгие годы.

Двигательная активность и физическая подготовленность имеют большое значение для предупреждения заболеваний сердца, как и для многих других аспектов жизни, позволяя каждому человеку достичь высокого качества жизни [1, 2].

В связи с этим назрела острая необходимость в совершенствовании оздоровительных занятий путем поиска новых форм, средств, методов, организации занятий, усиления мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом. В последнее время во всем мире большой популярностью пользуются занятия фитнесом. Общий фитнес является оптимальным качеством жизни. Основой такого динамичного многомерного состояния является положительное здоровье, которое включает достижение и поддержание требуемого уровня работоспособности [3, 4].

Оптимизация физического состояния невозможна без определения исходного уровня физического развития, функционального состояния организма и физической подготовленности студента.

По всем этим показателям мы можем провести исследования, как при регулярных физических нагрузках, средствами фитнеса, можно приблизиться к норме всех показателей.

В качестве эксперимента мы решили привлечь к занятиям одним из направлений фитнеса – аэробикой студентов, которые относятся к специальной медицинской группе. Была разработана фитнес-программа для каждого студента индивидуально в соответствии с его диагнозом с целью повышения физической подготовленности и последующего улучшения функционального состояния организма.

**Цель, методы и организация исследования.** Цель исследования заключалась в изучении возможности применения фитнес-аэробики как средства оздоровления в процессе занятий по физическому воспитанию со студентами специальной медицинской группы.

В течение двух лет было проведено наблюдение за двумя группами студенток 1 курса медицинского университета в возрасте 17-18 лет, отличающимися разными режимами двигательной активности. В контрольной группе занимались 32 студентки специальной медицинской

группы по действующей программе, а в экспериментальной группе занимались 30 студенток специальной медицинской группы по скорректированной программе фитнес-аэробики. Отличительная особенность занятий экспериментальной группы – постепенное повышение уровня физической нагрузки и её адекватность уровню здоровья, т. е. постепенный переход от упражнений низкой интенсивности к упражнениям средней интенсивности с акцентом на развитие выносливости в процессе учебных занятий.

Определение состояния здоровья для возможности занятий физическими упражнениями средней интенсивности проводилось по следующей методике:

- 1) использовалась информация о выявленных нарушениях здоровья;
- 2) определялись факторы, которые повышают риск нарушений здоровья;
- 3) выявлялись признаки или симптомы, указывающие на нарушения здоровья;
- 4) анализировались составляющие образа жизни, которые положительно или отрицательно влияют на здоровье [1];
- 5) использовались результаты тестов проверки состояния здоровья.

При тестировании состояния здоровья определялись следующие показатели: частота сердечных сокращений (уд/мин) и артериальное давление (мм рт. ст.) в состоянии покоя и после нагрузки, процентный показатель избыточной массы тела, отношение обхвата талии к обхвату бедер, показатель теста с доставанием ног руками в положении сидя (см), показатель ощущения усталости после нагрузки.

Физическое развитие определялось по общепринятой методике. Функция дыхания изучалась с помощью спирографа. При этом определялись различные параметры внешнего дыхания, потребления кислорода, проводились пробы Штанге и Генче, Руфье.

**Результаты исследования.** При исследовании в начале первого года обучения существенной разницы между данными сравниваемых групп не выявлено. При повторном исследовании студенток через 2 года отмечены положительные сдвиги в организме экспериментальной группы. При сравнении основных средних параметров физического развития выявлено, что у 50 % студенток экспериментальной группы увеличилась экскурсия грудной клетки и у 25 % жизненная емкость легких, у большинства студенток (75 %) увеличилась статическая выносливость мышц тазового пояса, бедра и голени, у половины – брюшного пресса и гибкость.

Из показателей кардиореспираторной системы у большинства студенток отмечено увеличение времени задержки дыхания на вдохе и выдохе, уменьшение частоты пульса в покое, меньшее учащение на 20 приседаний и укорочение периода реституции пульса.

Полученные в ходе исследований результаты подтверждают эффективность использования фитнес-аэробики в специальных медицинских группах по физическому воспитанию.

**Заключение.** Таким образом, проведение занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы в течение двух лет с применением средств фитнес-аэробики с нагрузкой средней интенсивности способствует совершенствованию двигательных качеств, повышению резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, оздоровлению организма студенток.

#### **Список литературы**

1. Эдвард Т. Хоули. Оздоровительный фитнес. Настольная книга инструктора по оздоровительному фитнесу / Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс. – Киев: Изд-во «Олимпийская литература», 2000. – С. 12-25.
2. Лисицкая Т. С. Ритмическая гимнастика, методика и физиологическое воздействие / Т.С. Лисицкая, М.Ю. Ростовцева, Е.А. Ширковец // Гимнастика. – М., 1985. – № 1. – С. 24-29.
3. Виру А. А. Аэробные упражнения / А.А. Виру, Т.А. Юримяз, Т.А. Смирнова. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 66 с.
4. Михайлова В. В. Интенсивность мышечной нагрузки на занятиях ритмической гимнастикой / В.В. Михайлова, О.В. Тиунова, С.В. Крамина // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 1. – С. 35-36.

УДК 796.035:616.248-08-057.874

### **ЛЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Ануфриева Ю. П.,*

*Гришун Ю. А.,* канд. мед. наук, доцент,

*Капланец И. В.,* канд. биол. наук

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*julijulian2704@gmail.com*

**Цель статьи.** Рассмотреть создание комплексной системы реабилитации для детей младшего школьного возраста с бронхиальной астмой.

Задачами работы было: 1. Изучить эффективность воздействия средств комплексной реабилитации при лечении бронхиальной астмы у детей младшего школьного возраста. 2. Подобрать упражнения специальной направленности для реабилитации детей со средней степенью заболевания бронхиальной астмой, используя педагогический эксперимент [1, 3].

**Научная новизна.** 1. Оценка современных особенностей течения бронхиальной астмы позволила обосновать необходимость применения раннего и более широкого использования средств физической культуры специальной направленности. 2. На основе результатов педагогического эксперимента показана эффективность применения средств физической

культуры специальной направленности при лечении детей, больных бронхиальной астмой.

Наблюдения проводились за группой, состоящей из 25 детей 7–11 лет (младший школьный возраст). Диагноз: бронхиальная астма смешанной формы, средняя степень заболевания.

**Методы исследования.** Визуальные наблюдения и исследования сердечно-сосудистой системы проводились непосредственно на занятиях лечебной гимнастикой, интенсивность физических нагрузок определялась путем подсчета пульса после упражнений, выполняемых в каждой из частей занятия (пульсометрия) [2, 4].

Исследования функции внешнего дыхания (ФВД) проводились у больных 2 раза: до и после прохождения курса реабилитации при выполнении больным «Спиротеста РС». (Спирометр был подключен к персональному компьютеру.) Наибольший интерес для нас представляли следующие показатели форсированного выдоха: объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ 1, в л); максимальная объемная скорость на уровне 25, 50, 75 % форсированного выдоха (МОС 25, МОС 50, МОС 75, л/с), характеризующие изменения на уровне крупных, средних и мелких бронхов.

Программа комплексной реабилитации детей младшего школьного возраста, больных бронхиальной астмой, включала в себя следующие компоненты: спелеотерапию, занятия лечебной гимнастикой, самостоятельно выполняемые индивидуальные задания, дозированную ходьбу, лечебный массаж, фитотерапию (табл. 1).

Таблица 1

Программа комплексной реабилитации детей младшего школьного возраста, больных бронхиальной астмой

Средства	Дозировка	Методические рекомендации
Спелеотерапия	18 сеансов (3 раза в неделю)	Процедуры в галокамере оказывают антибактериальное и противовоспалительное действие, способствуют размягчению мокроты в легких и значительно облегчают ее отхождение
Занятия лечебной гимнастикой	18 занятий (3 раза в неделю)	Специальные физические упражнения, подвижные игры с элементами коррекции дыхания, элементы спортивных игр (волейбол, метание баскетбольного мяча в кольцо и т.д.). При этом всю нагрузочную часть любого упражнения: наклоны туловища, бросок мяча и др. – осуществлять на выдохе, после нескольких повторений обязательно расслабиться
Самостоятельно выполняемые индивидуальные занятия	Ежедневно	Дыхательные упражнения с произнесением звуков, динамические дыхательные упражнения с удлиненным выдохом, диафрагмальное дыхание, дренажные упражнения, упражнения в расслаблении
Дозированная ходьба	Ежедневно	Во время прогулок при ходьбе обычным шагом обращать внимание на удлиненный выдох, который должен быть в 1,5-2 раза длиннее вдоха. Постепенно увеличивать дистанцию ходьбы

Лечебный массаж	15 сеансов (через день)	Массаж спины, задней поверхности шеи, грудной клетки (поглаживающий, вибрационный)
Фитотерапия	15 приёмов (через день)	Прием настоев трав (корень солодки, трава тимьяна, мяты перечной, листья мать-и-мачехи, цветки календулы, сосновые почки и др.), обладающих отхаркивающим и противовоспалительным эффектом

*Примечание:* Этап реабилитации – тренировочный

Задачи реабилитации: улучшить и нормализовать бронхиальную проходимость, улучшить эвакуаторную функцию бронхиального дерева, нормализовать основные нервные процессы и функцию внешнего дыхания, обучить больных управлению собственным дыханием [5, 6].

**Результаты работы и их обсуждение.** Динамика показателей ФВД до и после эксперимента нашла отражение в таблице 2 и на рис. 1-2. Как видно из таблицы 2, у детей, больных бронхиальной астмой, в процессе реабилитационных мероприятий наблюдалось улучшение основных параметров, характеризующих ФВД. Наиболее значительно (в среднем на 47 %) увеличился МОС 75. Повышение этого показателя в ходе реабилитации представляется наиболее ценным, т.к. именно он характеризует состояние бронхов мелкого калибра, которые являются главным объектом поражения при бронхиальной астме [5].

Таблица 2

Изменение средних значений параметров ФВД у детей, больных БА, в процессе реабилитационных мероприятий

Параметры форсированного выдоха (в % от должного)	ОФВ 1	МОС 25	МОС 50	МОС 75
До реабилитационных мероприятий	92,4	66,4	60,0	46,3
После реабилитационных мероприятий	104,5	82,9	78,4	68,0
Улучшение параметра (в %)	13	25	31	47

До проведения реабилитационных мероприятий значительное нарушение ФВД отмечено у 8 школьников, умеренное у 17. После проведения реабилитации показатели ФВД вернулись к возрастной норме у 19 школьников, а у 6 остались умеренные нарушения.

**Заключение.** Разработанная нами комплексная система реабилитации детей младшего школьного возраста с бронхиальной астмой обеспечила клиническое улучшение состояния больных: ремиссия была достигнута у 19 (76 %) в срок до 2 месяцев, у 6 (24 %) приступы стали носить эпизодический характер и протекать в более сглаженной форме.

У всех пациентов наблюдалось улучшение показателей ФВД: ОФВ<sub>1</sub> возрос в среднем на 13 %, МОС 25 – на 25 %, МОС 50 – на 31 %. Значительно улучшилась проходимость бронхов мелкого калибра, о чем свидетельствует повышение МОС 75 на 47 %.



### Список литературы

1. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура: учебное пособие / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкова. – М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.
2. Люгайло С. С. Физическая реабилитация при дисфункциях соматических систем у спортсменов в процессе многолетней подготовки: [монография] / С.С. Люгайло. – Луцк: Вежа-Друк, 2016. – 244 с.
3. Марзайцев О. К. Бронхиальная астма: учебник / О.К. Марзайцев. – К.: Олимпийская литература, 2015. – 178 с.
4. Морозов Е. Н. Лечение бронхиальной астмы средствами АФК: учебно-методическое пособие. – М.: МОО «Академия безопасности и выживания», 2019. – 210 с.
5. Общие вопросы физической реабилитации: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов всех факультетов по основам физической реабилитации / сост.: Ю.А. Гришун, С.С. Люгайло. – Донецк: ДИФКС., 2016. – 71 с.
6. Захарова Л. С. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания: методические рекомендации / Л.С. Захарова, В.Н. Мухин. – Москва: ГЦОЛИФК, 1992. – 22 с.

УДК 796.071-057.36(477.62-21Донецк)''1941-1945''

## ДОНЕЦКИЕ СПОРТСМЕНЫ, ТРЕНЕРЫ, РАБОТНИКИ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА – УЧАСТНИКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

*Батищева М.Р.*, канд. пед. наук,  
 ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*m.batishcheva@donnu.ru*

**Введение.** Для Донбасса вопрос об участии спортсменов в войне остается мало исследованным. Некоторые фрагменты об участии воинов-спортсменов в боях, лечебных мероприятиях, физической подготовке бойцов, а также о плене и концлагерях нашли отражение в спортивно-исторической литературе [1, 4, 6, 7]. Но они дают только общее представление о вкладе спортсменов в Великую победу. В военные годы

многие спортсмены принимали участие в боевых действиях, прошли через плен концлагерей, лечили раненых бойцов в госпиталях, вели подготовку резерва и прочее.

**Основная часть.** О наших соотечественниках архивы содержат мало сведений, но доподлинно известно, что осенью 1941 г. в неравном бою погиб в боях игрок Сталинского «Стахановца» И. Путятюв.

Выдающийся гимнаст Мастер спорта СССР Виктор Чукарин уроженец с. Красноармейск Новоазовского района, под Мариуполем. В составе артиллерийской части 1044 стрелкового полка 289-й стрелковой дивизии Юго-Западного фронта, в первые месяцы войны попал в окружение под Полтавой и раненый, контуженный, оказался в плену. Пережил 17 немецких лагерей, в т.ч. Бухенвальд и Зандбостель, вернулся в Мариуполь в 1945 г. 3 года потратил на восстановление физических качеств. Работал инструктором физкультуры в коллективе завода им. Ильича и по окончании Львовского института физкультуры стал самым известным гимнастом мира, Олимпийским чемпионом в Хельсинки в 1952 г., в Мельбурне в 1956 г., неоднократным чемпионом мира в 1954 г. в Риме, Европы и СССР. Ему присвоили звание Заслуженного Мастера спорта СССР, а в 1972 г. – Заслуженного тренера Украинской ССР.

Легкоатлет горловчанин Евгений Буланчик (1922–1995 гг.), выпускник Ворошиловградского техникума физической культуры, сразу после получения диплома ушел на фронт. Доставлял донесения между командным пунктом полка и передовой, пробегая за день десятки километров. В апреле 1942 г. был тяжело ранен в ногу, врачи думали, что он останется инвалидом. Но он восстановился и после войны стал чемпионом СССР в беге на 100 метров с барьерами, в беге на 400 метров и эстафете 4x400м; был чемпионом Европы в беге на 110 м с барьерами (1954). На протяжении 8 лет ему не было равных в беге на 100 метров с барьерами, а в 32 года, он первым среди украинских легкоатлетов завоевал звание чемпиона Европы [7].

Юрий Нечаев в июне 1941 г. окончил школу в г. Снежное, Сталинской области. Через месяц, в 17 лет, стал курсантом Харьковского танкового училища и прошел фронтовыми дорогами от Сталинграда до Кенигсберга с декабря 1942 г., командуя танком. Был дважды ранен и награжден тремя орденами. После войны Юрий Михайлович прочно связал свою судьбу со спортом – окончил Военный институт физической культуры, занимался физической подготовкой военных, а потом даже готовил спортсменов к Олимпийским играм [5, 7].

Мариуполец основатель украинского гандбола Евгений Ивахин с довоенных лет уже имел спортивную закалку, отлично плавал, увлекался шахматами и с молодости увлекался гандболом. В годы войны, эти умения не раз становилось полезными разведчику Ивахину в почти безнадежных ситуациях.

Принимал участие в Великой Отечественной войне Мастер спорта СССР по спортивной гимнастике (1938 г.) и вратарь сборной УССР по гандболу из г. Мариуполя Александр Мишаков (1912–1993). Воевал в партизанском отряде на Киевщине. Во время освобождения Украины был ранен и вывезен в эвакогоспиталь, был начальником физической подготовки 60-го стрелкового полка в Уральском военном округе. Награжден медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне (1941–1945)». Именно он подготовил великих гимнастов Л. Латынину, Б. Шахлина.

Михаил Мачковский – ведущий украинский гимнаст, первый организатор спортивной секции по спортивной гимнастике в Донбассе, директор первой областной школы гимнастики, лейтенант медицинской службы в 1941 г. ушел на фронт, в звании майора, был начальником полевого госпиталя и погиб в пгт Эберсвальде.

Героически погиб в бою один из организаторов велоспорта в Донбассе Наум Стражников [6].

Тренер известного мариупольского боксера Анатолия Климанова, выступавшего 1961-1973 гг. за ждановское ДСО «Авангард», Борис Андреев защищал Николаев, Херсон, Перекоп, Джанкой, Севастополь, Новороссийск и др. города [8].

Мастер спорта СССР по боксу, уроженец Сталино Василий Шкода (1920-1994), судья Всесоюзной категории, Заслуженный тренер УССР, один из первых основоположников развития бокса в Донецкой области тоже воевал. Начинал старшиной 3-й роты 537 отдельного строительного батальона. Награжден орденами «Великой Отечественной войны» 1 и 2 ст., «Красной звезды» и медалями «За отвагу», «За оборону Сталинграда», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг».

Яков Розенфельд до войны работал тренером в ФСО «Спартак», и был призван в армию. Войну прошел в разведке и окончил ее инвалидом II группы (ранение в голову – первый раз под Ленинградом во время налета авиации, второй – на пути части из Польши в Берлин). Имеет 2 ордена и 23 медали, в том числе: «За мужество», «За боевые заслуги», «За взятие Берлина», «За оборону Киева» и другие [2].

Борис Рысев Заслуженный тренер УССР, судья Всесоюзной категории по боксу. В годы войны начинал минометчиком, затем – зам. командира полка «Катюш» и командиром полка. Майор, награжден 7 боевыми орденами и 12 медалями, в т.ч. орденами Александра Невского, Красного Знамени, Красной Звезды, Отечественной войны I и II степеней.

Военным переводчиком ушел на фронт преподаватель Енакиевского индустриального института Михаил Догадина (награжден орденом «Красной Звезды»).

Участниками войны были Мастера спорта СССР по футболу Николай Кузнецов и Николай Кривенко; судья Всесоюзной категории по легкой атлетике Всеволод Бородинский, служивший на Балтийском флоте;

Мастер спорта СССР по легкой атлетике в ходьбе на 10 и 20 км мариуполец Михаил Брискин (награжден орденами «Отечественной войны» 1 и 2 ст., медалями «За отвагу», «Боевые заслуги»); Мастер спорта СССР по тяжелой атлетике Павел Кривенко (участник боев за Сталинград, Крым, Ростов, награжден Орденами «Отечественной войны 2 ст., «Красной звезды», медалями «За оборону Сталинграда»); Заслуженный тренер Украины по тяжелой атлетике Михаил Урсаленко; первый Мастер спорта СССР по спортивной гимнастике в Донбассе Леонид Ярыза (награжден орденом «Красной звезды» и медалями), судья Всесоюзной категории по вольной борьбе Владимир Идов (награжден медалями «За отвагу» и орденами Отечественной войны 1 ст.), Заслуженный тренер СССР по велоспорту Петр Спиранский и многие другие.

Имена спортсменов-героев А. Авдюхова (сильнейший борец Донбасса), Я. Блока (призёр чемпионата страны по борьбе), М. Реуса (боксер, призёр чемпионата страны), Л. Кулинича (чемпион Украины в толкании ядра), М. Кондратовой (чемпионки республики в метание диска) высечено золотыми буквами на мраморной плите монумента «Памяти Великой Отечественной войне 1941–1945» в г. Горловка [3].

Необходимо также упомянуть и тех героев Великой Отечественной войны, которые приехали на Донбасс уже после ее окончания, но прославили донецкий спорт во всем мире: Заслуженный тренер СССР по боксу Бухман Ю.В., Заслуженный тренер РСФСР по боксу Гуськов О. В., Мастера спорта по футболу Александровский С. А., Балаба Г. Ф. и др.

**Заключение.** Спортсмены Донбасса внесли свой вклад в Великую победу. В первые же дни войны погибло большое количество спортсменов и тренеров, ушедших добровольцами на фронт. В навыках рукопашного боя, борьбы, стрельбы, проявлений выносливости, силы им не было равных. Многие из тех, кто ушел на фронт и остался жив, вернулись к занятиям спортом и достигли выдающихся успехов даже на европейском, олимпийском и мировом уровнях. И теперь донецких спортсменов знают во всем мире.

### Список литературы

1. Кирбаба В. И. 75-летию Донецкой области / В.И. Кирбаба, В.Н.Канунников, Л.В. Мармазов, К.К. Гальченко. – Донецкая государственная администрация: управление по вопросам физической культуры и спорта. – С. 4.
2. Дойников Д., Спорт – это моя жизнь / Д. Дойников, Яков Розенфельд. – Режим доступа: <http://forum.powerlifting.org.ua/viewtopic.php?p=2150>
3. Канунников В. Н. К вопросу об участии спортсменов Донбасса в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов (65-летию Дня победы посвящается) / В.Н. Канунников, Р.С. Шамиголов, В.А. Чернышов // Актуальные вопросы профессионального образования / под ред. Л.А. Деминской. – Донецк, 2010. – С. 74-78.
4. Маевский В. Виктор победитель. Картотека дебютов: легендарные имена / В. Маевский. – М.: Олимпийская Арена, 1966. – № 1. – С. 39-40.
5. Нечаев Ю. М. – Режим доступа: <https://iremember.ru/memoirs/tankisti/nechaev-yurii-mikhailovich/>.

6. Поберий И. А. Велоспорт в Донбассе. Серия «Донбасс спортивный» / И.А. Поберий. – Д.: «Эпос», 2008. – 228 с.
7. Подвиг во имя Родины, подвиг во славу спорта. – ОА № 4 (70). – апрель, 2007. – С. 8-15.
8. Платонов В. М. Энциклопедия олимпийского спорта Украины / В.М. Платонов. – М.: Олимпийская литература, 2005. – 463 с.

УДК 796:612.821

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ СПОРТСМЕНОВ НА ПРИМЕРЕ КИКБОКСИНГА**

*Белых С.И.<sup>1</sup>*, канд. пед. наук, проф.,  
*Филиппова С.Н.<sup>2</sup>*, д-р биол. наук, проф.,

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*kf.physical\_education@donnu.ru*

<sup>2</sup>ГОУ ВО «Московский государственный областной университет», г. Москва, РФ

*svetjar@mail.ru*

**Введение.** Анализ современных исследований и публикаций показал, что в литературе имеются только разрозненные сведения о нервных процессах, которые лежат в основе различных психических процессов. Изучение физиологических процессов, лежащих в основе сознания, только недавно стало предметом физиологии.

Кикбоксинг является важным и сложным видом деятельности, требующим от спортсменов умения управлять своим состоянием для того, чтобы рационально распорядиться своими физическими, тактико-техническими и нервно-психическими ресурсами. Достижение высшего спортивного результата возможно только при одновременном наличии высокого уровня волевых, психических, физических качеств и тактико-технической подготовки [3].

Только при наличии у кикбоксеров способности быстро воспринимать и перерабатывать информацию во время боя, своевременно принимать правильные решения, умело и быстро действовать в критических ситуациях, можно достигнуть высоких результатов. Во время поединка спортсмену приходится адаптироваться к меняющимся условиям путем включения психофизиологической регуляции.

Управление тренировочным процессом будет эффективным только при условии учета конкретных возможностей психофизиологической регуляции кикбоксера и ее общих закономерностей, что должно найти отражение в методике контроля функционального состояния и подготовки спортсменов. При выполнении кикбоксерами различных видов деятельности могут возникать существенные колебания их работоспособности, а нередко и состояний, находящихся на грани нормы

и патологии, в основе которых лежит ухудшение функционального состояния и психофизиологической регуляции.

**Основная часть.** Психорегуляция является самостоятельным научным направлением, основной целью которого является формирование особых психических состояний. Именно она во многом определяет функциональное состояние организма кикбоксера, а также его уровень здоровья. Высокий уровень физических и нервно-психических нагрузок сделал проблему психофизиологической регуляции одной из наиболее актуальных задач современного кикбоксинга.

В основе психофизиологической регуляции лежит выявление механизмов сознательного регулирования человеком функционального состояния своего организма [2]. Из всех подходов к данной проблеме можно выделить три наиболее обоснованных. В первом подходе сознание, духовное и психическое, рассматривается как особый вид психических процессов. Суть второго подхода состоит в том, что явления сознания и мозговые процессы берутся нерасчлененно, как бы в их изначальном единстве. В основу третьего подхода положена информационная теория. Эта концепция считается наиболее перспективной. Преимущество информационного подхода состоит в том, что он позволяет объяснить связь явлений сознания с мозговыми процессами и деятельностью. Под психофизиологической регуляцией (ПФР) подразумевается овладение и сознательное управление человеком своими психофизиологическими процессами и ресурсами.

Проблемой исключительной важности является использование резервных возможностей психофизиологической регуляции человека [1, 2]. В основу нового способа для исследования и совершенствования психофизиологической регуляции спортсменов положен метод имитационного моделирования.

Состояние психофизиологической регуляции подразделяют на оптимальное, хорошее, удовлетворительное и неудовлетворительное. Оптимальное состояние ПФР характеризуется минимальным напряжением психофизиологической регуляции, отсутствием дискомфортных ощущений, наличием высокой работоспособности. Оценочные показатели и критерии представлены в таблице 1.

Таблица 1

Критерии оценки психофизиологической регуляции кикбоксеров в процессе переработки простых и сложных видов зрительной информации ( $X \pm c$ )

Показатель	Ед. изм.	Состояние психофизиологической регуляции			
		Оптимальное	Хорошее	Удовлетворительное	Неудовлетворительно
Простые ЗМР	мс	195±15	225±15	255±15	>270
Сложные ЗМР	мс	200±20	240±20	280±20	>300
Объем внимания	ед.	8–9	7–8	5–6	<5
ПФР	доли	0,95±0,05	0,85±0,05	0,75±0,05	<0,7

Введение в психофизиологическое тестирование биологической обратной связи (БОС) направлено на исследование способности спортсмена к мобилизации своего функционального резерва путем направленного изменения психического состояния для обеспечения улучшения нервной регуляции и функционального взаимодействия в ходе поединка.

**Заключение.** Исследования подтвердили целесообразность применения дальнейших разработок по совершенствованию педагогического процесса кикбоксеров.

#### **Список литературы**

1. Загайнов Р.М. Психологическое мастерство тренера и спортсмена: Методическое пособие для олимпийцев / Р.М. Загайнов. – М.: Советский спорт, 2005. – 106 с.
2. Киселев Ю.Я. Психическая готовность спортсмена: пути и средства достижения / Ю.Я. Киселев. – М.: Советский спорт, 2009 – 276 с.
3. Клещев В.Н. Кикбоксинг: Учебник для вузов. – М.: Академический проект, 2006. – 288с.

УДК 796.332:378.6

## **МИНИ-ФУТБОЛ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ КАК ЗАЛОГ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ**

***Борзилова Ж.М., Шпак С.В.***

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Специалисты в области физической культуры и спорта большое внимание уделяют борьбе с малоподвижным образом жизни значительной части студенческой молодежи. Для правильного построения рационального образа жизни акцент делается на создание оптимального режима двигательной активности, который базируется на систематических занятиях физической культурой и спортом. На сегодняшний день среди студенческой молодежи особой популярностью пользуется мини футбол как модификация классического футбола. Для занятий этой спортивной игрой в вузах не требуется дорогостоящая экипировка, можно использовать как спортивные залы, так и любые плоскостные сооружения. Исходя из выше сказанного, можно утверждать, что мини-футбол идеально подходит для культивирования среди студенческой молодежи.

Мини-футбол является в настоящее время одним из наиболее динамично развивающихся видов спорта. Его привлекательность для студентов обусловлена, прежде всего, популярностью футбола как вида спорта, а также простотой правил, универсальностью мест для тренировок и проведения игр. Стоит отметить, что в целом этот вид спорта пока еще

развивается спонтанно и поэтому стоит задача преобразования его развития, создания определенных организационных рамок и совершенствования процесса тренировок для решения важнейшей задачи восстановления здоровья нации, формированию здорового образа жизни современной молодежи. На сегодняшний день механизмы организационно-педагогического управления процессом становления этого вида спорта еще основательно не разработаны [1].

**Целью** нашей работы является разработка механизмов организации и совершенствования занятий по мини-футболу в высших учебных заведениях, которые будут эффективно бороться с малоподвижным образом жизни студентов, воспитывать дисциплинированность, организованность, чувство ответственности и умение работать в коллективе (команде).

**Основная часть.** Организационную деятельность по привлечению студентов к занятиям по данному виду спорта рекомендовано начинать с конкретных, организационно-подготовительных мероприятий, тщательно продуманных и хорошо подготовленных. Среди них встречи с ведущими игроками и тренерами команд по мини-футболу, показательные матчи между студенческими командами нашего вуза и других вузов

В нашем высшем учебном заведении для привлечения студентов к спорту, в том числе к футболу, проводится традиционный турнир «Дебют первокурсника».

Следующий этап работы – непосредственная организация приема студентов на занятия по мини-футболу. Преподавателям поручается сделать соответствующее объявление в группах. После этого производится запись желающих заниматься мини-футболом. Организационный этап по приему студентов на занятия по данному виду спорта должен проводиться на высоком уровне с первых дней обучения в вузе, для того чтобы основная масса желающих заниматься мини-футболом была определена уже в начале учебного года. Это в значительной степени позволит повысить качество работы по данному направлению.

Еще одним важным этапом работы является проведение соревнований по мини-футболу среди студентов различных курсов и факультетов [3, 5].

Трудно переоценить значение соревнований в мини-футболе. Они стимулируют систематичность тренировочной работы, являются средством проверки ее качества и направленности, дают возможность выявить степень физической, технико-тактической, морально-волевой подготовки студентов, а также оценить уровень их спортивного мастерства. Соответственно, этап соревнований носит оздоровительный характер, вызывает заинтересованность к этому виду спорта, что не в малой степени способствует его массовости и дальнейшей популяризации.

Большое значение соревнований в том, что они приучают студентов к спортивной борьбе, создают возможность проявить волевые усилия в стрессовых ситуациях. На тренировке трудно создать обстановку, приближенную к соревновательной. Возможности организма (соревновательные эмоции и их воздействие, ответственность и т.д.) в соревнованиях используются полнее, чаще возникают стимулы адаптации к максимальным нагрузкам. Только соревнуясь, можно развивать способность побеждать противника, максимально мобилизовать собственные силы и правильно их использовать, а также справляться со своими эмоциями и подниматься выше своих возможностей [4].

Соревнования дают возможность сравнивать свои силы с силами и подготовкой других студентов и команд, находить наиболее перспективных игроков для различных сборных команд. Занятия мини-футболом в ВУЗе имеют воспитательное и агитационно-пропагандистское значение. Они способствуют воспитанию у студентов дисциплинированности, организованности чувства ответственности, коллективизма и воли к победе. Спортивные мероприятия являются значимым средством укрепления дружбы и взаимопонимания между студентами различных курсов.

**Заключение.** Таким образом, мини-футбол является мощным средством физического воспитания для студентов вузов. Он позитивно влияет на уровень физической подготовленности студенческой молодежи, на рост умственной и физической работоспособности и, в целом, уровня физического здоровья студентов.

#### **Список литературы**

1. Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопот. – Изд. 2-е, перераб. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 336 с.
2. Андреев С. Н. Мини-футбол: методическое пособие / С.Н. Андреев, В.С. Левин. – Липецк: ГУРОГ «Липецкая газета», 2004. – 111 с.
3. Алиев Э. Г. Организация секции мини – футбол / Э.Г. Алиев // Научный журнал «Ученые записки». №1 (35). – СПб., 2008. – 50 с.
4. Андреев О. С. Организационно-педагогические аспекты развития минифутбола в Российской Федерации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.С. Андреев; Московская гос. акад. физ. культуры. – М., 2009. – 27 с.
5. Кайнова Э. Б. Общая педагогика физической культуры и спорта / Э.Б. Кайнова. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 208 с.

## СИСТЕМА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

*Борисов Д.А.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Теория спортивной подготовки относится к динамичной и постоянно развивающейся области знаний, эта сложная, вероятностная система требует постоянного изучения и совершенствования.

**Основная часть.** Наивысшая готовность показать максимальный результат, является комплексным понятием, включающим физическую, техническую и психологическую готовность. Это состояние называют спортивной формой. Развитие этого системного качества включает три фазы: приобретения, сохранения и временной утраты. Эти фазы можно наблюдать как в годовом цикле, так и во всей многолетней подготовке, целостном, системно построенном и рационально организованном процессе становления спортивного мастерства, который позволяет достичь максимально доступных индивидуальных результатов. Первая фаза развития спортивной формы связана с формированием предпосылок или «фундаментом», здесь основное внимание уделяется ОФП. Достижение нового, более высокого уровня двигательных способностей нарушает ту гармонию физической и технической подготовленности, которая была характерна для спортивной формы прошедшего макроцикла, и одновременно создаёт новый фундамент для новой спортивной формы. При этом достижения в специализируемом упражнении снижаются. Вторая фаза – относительная стабилизация и сохранение формы, характеризуется ростом спортивных результатов при некоторых колебаниях уровня тренированности. Продолжительность этой фазы зависит от того, насколько прочен фундамент предварительной подготовки. Накапливающееся к концу второй фазы утомление ЦНС приводит к снижению спортивной формы. Это третья фаза – фаза временной утраты. Согласно этим фазам и существуют подготовительные, соревновательные и переходные периоды. Принцип цикличности проявляется в систематическом повторении относительно законченных структурных единиц – этапов, периодов, макроциклов, мезоциклов, микроциклов, занятий, упражнений. Цикличность обусловлена не соревнованиями, относительно стабильных в рамках годовых циклов, и не временем года, а закономерностями развития спортивной формы. Физическая подготовка, как элемент спортивной формы, условно разделена на общую физическую подготовку (ОФП) и специальную (СФП). В основе принципа единства ОФП и СФП лежит взаимосвязь спортивной специализации с общим, разносторонним развитием, что

объясняется единством организма, взаимосвязью органов и систем, и взаимодействием (переносом) различных двигательных умений и навыков. В этом принципе феномен диалектического единства общего и частного. ОФП больше «направлена» на максимально разнообразные виды человеческой деятельности, поэтому её называют «фундаментом жизненно необходимых умений и навыков». Обще подготовительные упражнения создают основу для эффективной специальной подготовки, обеспечивают всестороннее и полноценное физическое развитие. Специальная физическая подготовка имеет более узкое содержание, она направлена на конкретный вид деятельности или на узкоспециализированное спортивное движение. Но ОФП должна строиться только в соответствии с избранным видом спорта, потому, что каждый вид спорта формирует свою специальную морфо-функциональную гармонию и свой «фундамент» спортивного мастерства. И чем выше мастерство спортсмена, тем в большей мере в его подготовке реализуется принцип углублённой специализации, который подразумевает максимальное использование индивидуальных психофизиологических особенностей, и углублённое совершенствование способностей, к которым у спортсмена имеются врождённые задатки. Направленное развитие генетически заложенной двигательной способности, но при одновременном подтягивании остальных, способствует росту спортивных результатов. Все части спортивной подготовки, в том числе ОФП и СФП, развёртываются синхронно, а не последовательно, но вместе с тем, соотношение сторон подготовки в разное время действительно меняется. В каждом конкретном случае соотношение зависит от возраста спортсмена, уровня мастерства, степени тренированности, этапа и периода тренировки, индивидуальных особенностей. Умение балансировать средствами ОФП и СФП и отличает работу опытных тренеров и спортсменов. Так же необходимо знать эффект «активного отдыха» при нагрузках различной направленности, с участием различных функциональных и энергетических систем. Организм человека - это саморегулируемая система, стремящаяся к поддержанию постоянства внутренней среды. Спортивная подготовка – это процесс приспособления организма, или адаптации к воздействию тренировочных нагрузок. Уже во время движения начинаются процессы, ведущие к восстановлению состояния, соответствующее гомеостазу покоя, возникают функциональные и структурные изменения, позволяющие в дальнейшем минимизировать возмущение внутренней среды при аналогичных нагрузках. Восстановительные процессы приводят не просто к исходному состоянию, но и превышению функциональных возможностей над дотренировочным уровнем – феномен «суперкомпенсации». Проведение повторных нагрузок в фазе суперкомпенсации приводит к положительному взаимодействию тренировочных эффектов. Понятие «адаптация» диалектически связано с понятием «стресс». Для обеспечения

суперкомпенсации, необходимо предъявление к организму требований, близких к пределу функциональных возможностей, необходимо заставлять организм работать более напряжённо по сравнению с режимом, к которому он привык. Таким образом, постепенно скорость расхода энергии должна возрастать, то есть возрастать интенсивность, напряжённость тренировки, степень стресса, энергию, которую затратила ЦНС. Но, адаптационные резервы организма не беспредельны, и при запредельных нагрузках эффект становится отрицательным, поэтому, при стремлении к максимальным нагрузкам необходимо постоянно соблюдать принцип оптимальных нагрузок, с учётом текущего уровня тренированности. Как видим, максимальная нагрузка, вне зависимости от того, какому структурному образованию (занятию, мезоциклу, периоду) относится, заставляет в полной мере мобилизовать функциональные возможности, но не выходит за пределы адаптационных возможностей. Именно постепенность увеличения нагрузок и создает необходимую основу для использования максимальных нагрузок. В спортивной подготовке, принцип постепенности, как закон оптимальной силы раздражителя, имеет свойство скачкообразности. Известно, что если раздражитель действует на протяжении длительного срока и мало изменяется, или слишком постепенно, то реакция живого организма на него со временем уменьшается, происходит адаптация. При строгом соблюдении общепедагогического «принципа постепенности» создаются благоприятные условия для освоения техники и формирования функциональной базы, но чем выше квалификация спортсмена, тем актуальнее принцип скачкообразности, т.е. постоянное чередование больших, малых и средних нагрузок. Таким образом, в многолетней подготовке спортсмена абсолютная величина нагрузок (как больших, так и средних и малых) возрастает постепенно, но в микроциклах нагрузка распределяется только скачкообразно, в пределах, оптимальных для каждого границ. Чем длительнее происходит повышение или снижение нагрузки, тем слабее ответная реакция организма на данный раздражитель из-за адаптации к нему. Как видим, с повышением спортивной квалификации увеличивается значение стрессовых, «ударных» или максимальных нагрузок, которые «выбивают» организм из состояния определённого равновесия.

**Вывод.** Изучение спортивной подготовки, как системы, указывает на существование общих закономерностей, объективно влияющих на спортивное совершенствование и достижение наиболее высоких индивидуальных результатов, демонстрация их в наиболее крупных соревнованиях. Эти закономерности составляют систему специальных принципов, таких как устремлённость к высшим достижениям, углублённая специализация, единство общей (ОФП) и специальной (СФП) физической подготовки, непрерывность тренировочного процесса,

единство постепенности увеличения нагрузки и тенденция к максимальным нагрузкам, волнообразность и вариативность нагрузок, цикличность процесса подготовки. Эти принципы базируются на исследованиях в областях теории и методики подготовки спортсменов высокого класса, спортивной физиологии, биохимии, психологии, общенаучных теорий (теория развития, теория адаптации, теория функциональных систем). Изучение принципов делают тренировочный процесс осмысленным и обоснованным, позволяют рационально управлять спортивной подготовкой, под которой следует понимать специализированный процесс всестороннего физического воспитания, направленный на достижение максимальных результатов в избранном виде спорта, это единство и взаимосвязь обучения, воспитания и развития, это диалектический процесс. Поиск противоречий и разделение целостного процесса на элементы – это инструмент управления, цель которого планомерное, закономерное, всестороннее и гармоничное развитие личности спортсмена и его способностей.

УДК 796.42:378.4(477.62)ДОННУ

**АКТУАЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЙ ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКОЙ  
В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ  
ДОНЕЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ПО ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

*Бятенко С.А., Десятерик Л.А.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Специфика учебного процесса в высших учебных заведениях предъявляет повышенные требования к здоровью студентов. Самым эффективным средством укрепления и сохранения здоровья является двигательная активность. Легкая атлетика не имеет себе равных в развитии физических качеств - выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости. Особой популярностью лёгкая атлетика пользуется среди студенческой молодёжи.

**Изложение основного материала.** В ДНР легкая атлетика является частью государственной системы физического воспитания. В программу обучения прикладной физической культуре ДонНУ также входит лёгкая атлетика. Легкоатлетическая секция занимает ведущее место в деятельности спортивного клуба университета. Легкоатлетические упражнения являются прикладными для сдачи нормативов комплекса ГТО. Основой легкоатлетических упражнений являются естественные и

жизненно важные движения человека: ходьба, бег, прыжки, метания. Занятия лёгкой атлетикой общедоступны благодаря разнообразию её видов, огромному количеству легко дозируемых упражнений, которыми можно заниматься в любое время года не только на спортивных площадках, но и в естественных условиях. Сочетание умственной работы с физическими упражнениями на воздухе повышает эффективность усвоения учебного материала.

Большое значение имеет легкая атлетика для формирования растущего организма. Систематические занятия легкоатлетическими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость, т.е. качества, необходимые человеку в повседневной жизни. Все это положительно влияет на сердечно-сосудистую, мышечную и нервную систему, оберегая подростковый организм от стрессов и депрессий, поддерживая мышцы в тонусе. Занятия лёгкой атлетикой оказывают благоприятное влияние на физическое развитие и обеспечивают высокое функциональное состояние студентов в течение всего учебного года. Лёгкая атлетика в ДонНУ проводится на занятиях по прикладной физической культуре в учебных группах, в секции лёгкой атлетики, а также студенты могут заниматься самостоятельно. В процессе изучения лёгкой атлетики студенты приобретают знания по теории и методике тренировки, овладевают техникой легкоатлетических упражнений, приобретают двигательные умения и навыки. Студенческая молодёжь, относится к числу социально наименее защищённых групп населения, а лёгкая атлетика благодаря своей доступности и практически отсутствию материальных вложений является замечательным способом поддержания и укрепления здоровья.

В настоящее время, начав серьёзно заниматься лёгкой атлетикой в студенческие годы, можно достигнуть высоких результатов. Высокие спортивные результаты в легкоатлетических видах начинают показывать девушки в возрасте 16–17 лет и юноши в 18–19 лет. Успех во многом определяется целеустремлённостью спортсмена, его желанием добиться поставленных задач. Поэтому, начиная заниматься лёгкой атлетикой с первого курса учёбы в вузе, при наличии хороших физических данных, вполне возможно добиться высоких спортивных результатов. у студентов, занимающихся в отделении спортивного совершенствования почти по всем видам спорта, легкоатлетические упражнения имеют важное прикладное значение, так как являются отличными средствами развития быстроты, выносливости, координации движения.

**Выводы.** Занятия лёгкой атлетикой в высшем учебном заведении являются эффективным средством сохранения и укрепления здоровья учащейся молодёжи, неотъемлемой частью всестороннего гармоничного развития личности, формирования общей профессиональной культуры современного специалиста. В связи с распространением многочисленных

вирусных заболеваний сейчас как никогда важно использовать любые возможности укрепления иммунитета, а физическая активность является одним из важнейших факторов укрепления здоровья, в частности занятия лёгкой атлетикой способствуют оздоровлению не только студентов Донецкого национального университета, но и жителей ДНР в целом.

УДК 796.011.3-057.875

## **СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

*Варавина Е.Н.*, канд. мед. наук, доц.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Формирование физической культуры личности – это процесс целенаправленного, организованного с помощью специальных методов, средств и форм активного обучения студентов. Обоснована ведущая роль преподавателя, обеспечивающего полноценное усвоение знаний, умений, навыков, развития умственных и физических способностей.

Необходимо учитывать индивидуально-психологические и физические особенности студентов, адекватную их возможностям двигательную нагрузку, решение оздоровительных, образовательных, воспитательных задач, учет желаний и интересов, а также личность преподавателя. Это основные условия, обеспечивающие качество воспитательного процесса.

**Основная часть.** Физическая культура личности определяет содержание деятельности студентов, которую необходимо реализовывать в виде системы познавательных и практических задач, воспитания двигательных способностей, адекватных основным составляющим физической культуры.

Важным положительным моментом формирования студента является его ориентация на развитие личностных качеств. В новых социально-экономических условиях изменились тенденции общественного развития, которые привели к смене образовательных стандартов. Сложившаяся в обществе и сфере образования ситуация, актуализирует проблему формирования личности в процессе непрерывного образования средствами физической культуры. Особое значение приобретает разработка эффективных подходов к формированию личности в процессе непрерывного образования средствами физической культуры на основе новых педагогических технологий, формирование их деятельной позиции,

направленной на творческое самовыражение и самоутверждение личности. Эта стратегическая цель достигается решением задач обучения и воспитания по различным направлениям.

Формирование личности имеет две взаимосвязанные стороны: внутреннюю и внешнюю. Внутренняя – это самосознание индивидуума как личности, вторая – внешняя оценка его качества.

Ценностная шкала представляется настолько актуальным, насколько актуальным является формирование жизненного пространства личности. Важнейшей проблемой формирования свойств личности является ее творческое развитие. Полагают, что личность становится творческой в процессе образования, обучения и воспитания. Достаточно обучить человека методам эвристической, инновационной, новаторской деятельности. Можно утверждать, что развитие ценностной системы личности зависит от того, насколько сильна творческая составляющая личности или среды, в которой она находится.

Творческое самосознание личности есть продукт социально-духовного «дозревания» субъекта в его деятельности. В духовно-практической деятельности реализуется прежде всего социальная сущность человека, которая формирует личность субъекта, оценивает его место в Мироздании, среди людей – в социуме, внутри мира своего «Я». В этом заключается гуманистическая ориентация образовательного процесса, интегрирующего знания трех важнейших универсальных «измерений» человеческого творчества, связанных с духовно-познавательным освоением деятельности, со способностью к ценностному отношению к миру, к социально-деятельному преобразованию предметной среды и внутреннего предметного мира личности [1].

Традиционная модель образования в сфере физического воспитания, нацеленная на передачу профессионально необходимых знаний, умений и навыков, в настоящее время утрачивает свою перспективность. Возникает необходимость диверсификации физкультурного образования, смены стратегических, глобальных его целей.

В образовательном процессе человек делает себя духовно-деятельным субъектом современного мира. Известно, что культурой является лишь то из произведенного человеком, что направлено на саморазвитие и самосовершенствование. Соответственно культура специалиста – это его способность к развитию и совершенствованию своих творческих возможностей в решении нетрадиционных задач, в осуществлении своей профессиональной деятельности. Задача современного образования в сфере физической культуры состоит в том, чтобы помочь человеку реализовать себя в той или иной деятельности, сформировать свой собственный облик и образ (в том числе физическую культуру тела и физическую культуру личности), развить творческие, духовно-интеллектуальные и психофизические способности.

В творческой деятельности осуществляется не столько «передача информации», сколько обмен отношениями, личностными и социокультурными идеями. Этот постоянно развивающийся внутренний диалог, побуждающий человека к действиям и поведению в определенном направлении, является одним из важнейших условий становления и реализации потенциалов (творческого самосознания, индивидуальности, духовного и физического здоровья) человека.

В будущем образовательные технологии в сфере физической культуры могут стать сферой знаний с объектом в виде «профессиональной деятельности человека в мире», метод которой – системный анализ и синтез «живых движений», а предмет – организация функциональных, психомоторных систем организма в соответствии с предметной средой деятельности и внутренним предметным миром человека. Последний зависит от представлений личности о целях и средствах его профессиональной деятельности. Профессионал в любой сфере знаний является, прежде всего, субъектом мира, субъектом духа и субъектом творческой деятельности. Изучение развития деятельностного сознания дает новые доказательства интегрированности индивида в процессах их становления на основе ценностно-ориентированных образовательных программ. Речь должна идти о развитии не только по мере и сущности природы (созревание), не только по мере социума (формирование), а прежде всего по мере и сущности человека – о саморазвитии как о фундаментальной способности человека становиться и быть подлинным субъектом своей жизни и деятельности, способным превращать собственную деятельность и двигательные действия в предмет практического преобразования.

**Заключение.** Предметный мир личности и его творческого сознания – это по сути дела есть диалог разных субъектов культуры, диалог разных смыслов человеческого бытия. Механизм, порождающий, двигательные действия, следует рассматривать как материализацию психофизического потенциала человека. Поскольку процесс творчества есть результат творческого самораскрытия индивидуальности, то через них осуществляется развитие и обогащение содержательного потенциала личности и ее профессионального уровня.

#### **Список литературы**

1. Никитюк Б. А. Загребская модель спортивной науки и высшего физкультурного образования / Б.А. Никитюк // Теория и практика физической культуры. – М., 1987. – № 7.

## ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

*Войтюк Ю.П.*

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР

*fizvospitanie.donnasa@yandex.ru*

**Введение.** Физический уровень культуры - это комплекс достижений в формировании и оздоровлении физических способностей человека. Она включает в себя: физическое развитие, разнообразные научные знания, различные спортивные достижения; социальную и личную гигиену, правильный режим работы и отдыха, применение природных ресурсов – воды, воздуха и солнца – в целях оздоровления и закаливания организма.

Спорт является частью физической культуры направленной на достижение спортсменами наивысших результатов [1].

**Основная часть.** Здоровье – это одна из основных потребностей организма человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоничное формирование личности. Оно считается важной предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Интенсивная длительная жизнедеятельность – это важнейшее слагаемое человеческого фактора [2].

**Ресурсы физической культуры.** Главным ресурсом физической культуры является осознанное обучение разнообразным физическим упражнениям. Они предполагают поэтапность увеличения физических нагрузок от разминки к тренировке, от тренировки к спортивным играм и соревнованиям, от них к установлению как индивидуальных, так и всеобщих спортивных рекордов. В комбинации с естественными силами природы, гигиеническими факторами, режимом питания и отдыха – физкультура даёт возможность гармонично развивать и укреплять организм, сохраняя его в отличном физическом состоянии продолжительные года. Массовая физкультура – физическая деятельность людей связанная с процессом спортивного воспитания и самовоспитания. Её целью является общее физическое развитие и оздоровление, улучшение двигательных способностей, улучшение телосложения и осанки, а также занятий на уровне физической рекреации.

**Лечебная физическая культура.** В лечебной физической культуре, используются специально подобранные физические упражнения, а также спортивные средства для лечения и восстановления отдельных функций организма, нарушенных в результате заболеваний, травм, переутомления и иных факторов.

ЛФК – это способ лечения, который состоит из применения физических упражнений вместе с естественными факторами природы к

больному человеку с лечебно-оздоровительными целями. Основой этого метода является использование опорно-двигательной системы человека [4].

Термином ЛФК обозначают самые различные определения, такие как: дыхательная гимнастика после тяжелой операции, также обучение ходьбе после травмы и разработка движений в суставе уже после снятия гипсовой повязки. Термин «лечебная физкультура» может обозначать и способ лечения, и медицинскую или педагогическую профессию, и раздел медицины или физкультуры, и структуру здравоохранения.

К оздоровительным и развивающим задачам физического воспитания относятся следующие: укрепление здоровья и закалка организма; гармоническое развитие тела и физиологических функций организма; многостороннее развитие физических и психических качеств.

Для выполнения задач ЛФК необходимо, чтобы общее время учебно-тренировочных занятий по дисциплине «Физкультура» и дополнительных самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом для каждого человека должно составлять не меньше пяти часов в неделю [5].

Физиологическое формирование –основательный биологический процесс формирования и изменения морфологических и функциональных качеств организма, улучшающийся под влиянием физических упражнений [3].

Физическое формирование можно охарактеризовать преобразованиями трех групп показателей:

1. Показатели телосложения (рост, вес, осанка и т.д.), характеризующие, прежде всего, биологические формы, или морфологию, человека.

2. Показатели самочувствия, которые отражают морфологические и функциональные изменения физиологических систем организма человека. Функционирование сердечнососудистой, опорно-двигательной и центральной нервной систем, органов пищеварения и выделения, механизмов терморегуляции и др. оказывают основное значение на здоровье человека.

3. Показатели формирования физических качеств (выносливости силы, скорости и др.).

**Заключение.** Каждый человек сам выбирает дальнейший путь в своей жизни, однако если ты хочешь быть здоровым, красивым, обладать хорошим настроением и крепким здоровьем, быть уверенным в том, что следующее поколение будет здоровым, выбирай здоровый образ жизни! Спорт является основным элементом физической культуры. Выбор подходящего вида спорта для занятий, дело для каждого индивидуальное, но каждый способен найти для себя подходящий вид спорта, чтобы вести здоровый образ жизни.

## Список литературы

1. Кикотий В. Я. Физическая культура и физическая подготовка: учебник / В.Я. Кикотий, И.С. Барчуков. – М.: Юнити, 2017. – 288 с.
2. Кикотий В. Я. Физическая культура и физическая подготовка: учебник / В.Я. Кикотий, И.С. Барчуков. – М.: Юнити, 2016. – 431 с.
3. Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие / В.А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. – М.: Альфа-М, 2017. – 352 с.
4. Барчуков И. С. Физическая культура / И.С. Барчуков. – М.: Academia, 2017. – 304 с.
5. Барчуков И. С. Физическая культура / И.С. Барчуков. – М.: Academia, 2017. – 416 с.

УДК37.037:613

## ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

*Гальченко А.Н.*, канд. ист. наук, доц.  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Приоритетной задачей современной научной мысли должно быть формирование осознанного понимания человеком того, что физическая культура должна стать неотъемлемой частью жизни каждого индивида. Рассматривая сущность педагогического образования, следует понимать, что важнейшей задачей профессиональной деятельности преподавателя физического воспитания, является формирование у молодежи устойчивой мотивации к здоровому образу жизни, формирование знаний, бережного отношения к своему организму и заботы о своем психофизическом состоянии.

**Основная часть.** Основной практической задачей каждого преподавателя высшей школы является формирование в сознании студентов понимания того, что здоровье и работоспособность специалиста определяются прежде всего образом жизни, который выбирает для себя каждый человек. Чтобы полноценно жить не болея, иметь высокую работоспособность, следует постоянно пополнять организм энергией. Известно, что эффективное оздоровление – это оптимальные физические нагрузки. Человечество еще не создало более действенного эликсира здоровья, чем мышечная деятельность. Медики научились неплохо лечить многие болезни, но они не в состоянии сделать человека здоровым. Ведь, чтобы быть здоровым, нужны усилия самой личности. Человек должен сохранить и развить собственное здоровье, а не требовать его от других. Эта проблема приобретает особую актуальность в наше время и требует дальнейшего изучения, осмысления и разработки конкретных практических задач с целью совершенствования мероприятий оздоровительной направленности физической культуры и спорта

**Исследование проблем физического воспитания** свидетельствует, что сегодня в теории и практике физического воспитания существует ряд противоречий, а именно:

1) между социальным заказом на формирование и развитие физической культуры граждан и несовершенством теоретико-методической базы ее обеспечения;

2) между ростом требований в отношении уровня подготовки будущего специалиста в высшем учебном заведении и низким уровнем его готовности к реализации профессиональных функций в связи с ослабленным здоровьем и хроническими заболеваниями;

3) между потребностью в повышении эффективности функционирования системы физического воспитания и несовершенством ее отдельных элементов;

4) между возможностями педагогического управления процессом физического воспитания учащейся молодежи и уровнем технологической подготовки педагогов, особенно по вопросам планирования и контроля;

5) между ростом необходимости в оздоровительных мероприятиях в связи с состоянием гиподинамии многих слоев населения и одновременно снижением возможностей их проведения вследствие экономических неурядиц и отсутствия реальной мотивации занятий физической культурой;

6) между декларацией государственных программ поддержки массового спорта и физической культуры и снижением интереса у населения не только к спортивным мероприятиям, но и вообще к активному отдыху.

В то же время, формирование информационно-технологического общества, коренные изменения в социально-экономическом, духовном развитии государства требуют интенсификации труда студентов, которая связана не только с нервно-психическим напряжением, но и с относительно длительным ограничением двигательной активности. Это приводит к гиподинамии организма, снижению физического тонуса и, в конечном счете, к ухудшению состояния здоровья.

В вузе физическое воспитание является составной частью всего учебно-воспитательного процесса. Оно направлено на укрепление здоровья студентов, повышение их работоспособности и необходимо для того, чтобы готовить специалистов, которые по своим морально-волевым и физическим качествам отвечали бы современным требованиям к специалисту. Безусловно, такая направленность в сфере обучения и воспитания поднимает роль физической культуры, которая сегодня рассматривается как важное средство профилактики не только разного рода заболеваний, но и распространение вредных склонностей и привычек среди молодежи (наркомания, алкоголизм), конструктивного заполнения свободного времени с целью воспрепятствовать антиправовым действиям

подростков и юношества. Такой подход увеличивает и усложняет задачи, которые возлагаются на соответствующий учебный предмет как в рамках общеобразовательной школы, так и в высших учебных заведениях. Анализ действующих в высших учебных заведениях учебных планов и программы по физическому воспитанию доказывает, что рост объективной потребности общества в формировании физически активного поколения будущих специалистов не находит в них отражения. Два академчаса на «Прикладную физическую культуру» не способствуют результативности этого предмета в структуре профессиональной подготовки, которая остается достаточно низкой и имеет тенденцию к дальнейшему снижению. Сегодня молодежь имеет меньше возможностей заниматься физической культурой по интересам (сокращение спортивных секций, кружков, переход тех, что остаются, на платную основу), к тому же студенты часто не только учатся, но еще и работают в свободное время. В период обучения в ВУЗе раскрываются способности студентов, проходит наиболее активное развитие нравственных и эстетических качеств, становление и стабилизация характера, наблюдается наибольшая пластичность в образовании навыков, в основном завершается соматическое и достигает оптимума психофизическое развитие. Все это подчеркивает, с одной стороны, наличие высоких потенциальных возможностей студентов, а с другой – необходимость максимальной реализации этих возможностей в различных видах деятельности, присущих именно студенческому периоду жизни.

Для повышения эффективности воспитания у молодежи ценностей здорового образа жизни на занятиях по физическому воспитанию необходимо придерживаться принципов доступности, индивидуализации, систематичности, динамичности, сознания и активности. Это дает возможность преподавателю найти подход к каждому студенту, своевременно выявить и преодолеть временные трудности, которые возникают в процессе учебно-воспитательной работы. Необходимо также применять в воспитании студентов ценностей здорового образа жизни дифференцированный подход. Он проявляется, прежде всего, в выборе средств и методов воспитания. Можно применять дифференцированный подход и при изучении теоретического материала и сложных физических упражнений. При проведении этой работы следует также учитывать уровень физического развития, двигательной подготовленности и состояния здоровья каждого студента. Одной из основных задач является воспитание у молодежи сознания и активности, понимание сущности поставленных перед ними задач и развитие заинтересованности в их решении. Важной задачей также является стимулирование интереса молодежи к оздоровительным занятиям, проведения сознательного анализа, самоконтроля и рационального использования их сил, воспитания инициативности, самостоятельности и творческого отношения к

выполнению поставленных задач по воспитанию ценностей здорового образа жизни. Эти задачи эффективно решаются только при систематических и регулярных занятиях, чередовании нагрузок и отдыха, последовательности и вариативности их содержания, постепенном увеличении объема и интенсивности самостоятельных тренировок.

**Заключение.** Итак, современная система физического воспитания нуждается в переориентации с простого удовлетворения организма в двигательной активности на совершенствование личности путем гармоничного развития физических, психических и духовных качеств. Решение этих задач обуславливает необходимость поиска новых направлений работы высших учебных заведений, направленных на формирование у молодежи ценностей здорового образа жизни. Главным является осознание того, что важное, значимое, ценное принесет студентам ведение здорового образа жизни. Воспитание на этой основе – ведущий путь формирования личности, ее духовного мира. На современном этапе это является объективной необходимостью, поскольку такая стратегия воспитания должна направить молодежь на правильную организацию собственной жизни, обеспечит их гармоничное развитие, единство физических, психических и духовных потребностей личности.

#### **Список литературы**

1. Виленский М. Я. Физическая культура в научной организации процесса обучения в высшей школе: учебное пособие / М.Я. Виленский. – М.: Высш. шк, 1982. – 124 с.
2. Жабокрицкая А. В. Педагогические условия воспитания основ здорового образа жизни подростков во внешкольной деятельности: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.07 / Институт проблем воспитания АПН Украины. – К., 2004. – 23 с.
3. Круковский Г. И. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов / Г.И. Круковский // Управление качеством профессионального образования. – Донецк: ООО «Лебедь», 2001. – С. 191-194.

УДК 13.0212:11

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА С ИСКУССТВОМ**

**Гришанова Е.В.**, канд. филос. наук,  
ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия», г. Донецк, ДНР  
*katyushka.0312@mail.ru*

**Актуальность** вопроса о взаимосвязи физической культуры и спорта с искусством давно является предметом научного интереса В.В. Гориневского, В.И. Дубровского, Л.П. Матвеева, А.В. Царика и др.

От эпохи к эпохе физическое воспитание являлось процессом, стимулирующим целенаправленное и сопряженное становление системы адаптационных и двигательных способностей личности, ее образованности и потребностей в физкультурном самосовершенствовании. Физическая культура и спорт представляло собой неотъемлемую часть общей культуры общества, исторически сложившееся, самостоятельное и самобытное социально-культурное явление общественной жизни, в котором «интегрировалось три начала личности: физическое, психическое и духовное» [2].

**Основная часть.** Разные эпохи всегда жестко относились к физическому состоянию человека. Испокон веков человек должен был быть сильным, мужественным, храбрым и выносливым. Он должен был защитником своей Родины. Но защита своей страны предполагала огромных усилий. Важным фактором воспитания нравственности являлись духовные качества и правила поведения, которые человек должен выполнять в обществе.

К данным качествам относились гуманность, стремление к сохранению общечеловеческих ценностей, доброта, ответственность, патриотизм, дисциплинированность, выработка нравственных убеждений и привычек, честность, правдивость, высокая культура поведения, понимание и высокая культура межнациональных отношений и т.д. В Древней Греции и Риме немало внимания уделяли развитию культуры и спорта. Главное, что было в эту эпоху – это гармоничное развитие человека, то есть развитие физической формы и ума. Эстетическое воспитание представляло собой процесс, обеспечивающий включенность человека в социокультурные процессы, творчество, искусство (то есть становление эстетической культуры человека). Под эстетической культурой понималось сознание, чувства, а также способности личности. Она включала в себя такие компоненты, как эстетическая образованность, система ценностных ориентаций, эмоциональная восприимчивость к красоте, а также художественно-творческие способности.

Перечисленные качества рассматривались как направляющие элементы духовно-практического эстетического опыта. То есть эстетическое воспитание представляло собой целенаправленный процесс формирования у человека эстетического отношения к действительности. Это отношение с возникновением человеческого общества развивалось вместе с ним, воплощаясь в сфере материальной и духовной деятельности людей. Оно связано с восприятием и пониманием ими прекрасного в действительности, наслаждением им, эстетическим творчеством человека.

Взаимосвязь и взаимодействие культуры, искусства и спорта обусловлены тем, что они являются крупнейшими областями общественной практики, в которой реализуется социокультурная деятельность, физическое воспитание, спорт, физическая рекреация и

физическая реабилитация. Подготовка человека к восприятию прекрасного в искусстве, литературе, в жизни, наслаждению им, правильная его оценка – одна из важнейших задач эстетического воспитания. В обществе создаются необходимые условия для ее решения, так как здесь успешно идут процессы обогащения искусства знанием жизни и дальнейшего приобщения к ценностям культуры. Важнейшей частью эстетического воспитания являются спортивное воспитание и воспитание средствами физической культуры. Под эстетикой спорта понимается отрасль эстетической науки, изучающая эстетические закономерности, которые проявляли себя в сфере спортивной деятельности и спортивных отношений и оказывали влияние на развитие этой области общественной практики.

Связь физического и эстетического воспитания основана на единстве их цели – формировании человека, а физическое совершенство составляет часть эстетического материала. Для древнего грека искусство являлось производственно-технической деятельностью. Отсюда нерасторжимое единство практического и чисто эстетического отношения к предметам и явлениям. Искусство является «важнейшей эстетической категорией, характеризующей особую форму общественного сознания, а также человеческой деятельности и ее продуктов» [3].

В эпохе Античности, поскольку прекрасное само по себе мыслится древнегреческим мыслителем Сократом как идеальное совершенство, задачей искусства являлось подражание этому первообразу, а не природе. Художник отбирал лучшие, совершенные черты в окружающих его предметах и объединяет в идеальный образ. Он считал, что главная цель искусства состоит в том, чтобы вычленив первообраз и запечатлеть его. Философ считал, что человек должен быть прекрасен не только внутри, он должен обладать физической формой. Занимаясь спортом, человек будет самосовершенствоваться и только такой человек сможет не только творить благие дела, но еще и быть защитником своей семьи и своего государства. Аристотелевское понимание спорта было нечто иным. Он был согласен со многими в концепции Платона, но не во всем поддерживал спартанскую систему и считал, что она слишком жесткая. Мыслитель отмечал, что в развитии детей должна присутствовать простая гимнастика, но она не должна перерасти в «атлетическое» направление, потому что так она будет мешать нормальному развитию ребенка. Аристотель считал, что тело и душа человека существуют неразрывно. Растительной душе соответствует физическое воспитание, волевой – нравственное, а разумной – умственное. И каждая должна друг другу соответствовать, иначе не будет полной гармонии у человека. Для Аристотеля быть прекрасным – это значит быть добродетельным. Прекрасное он понимал, как стремление к благу, поэтому прекрасными произведениями искусства для него являлись те, которые обладали высоким нравственным содержанием.

Справедливо отметить, что в Древней Греции у Платона и Аристотеля понятия добра и красоты были тесно взаимосвязаны. Красота без нравственного начала, то есть только внешняя, не восхищала древних философов, так как она быстро увядала и не была подкреплена изнутри.

**В эстетике Средневековья господствовал религиозный подход к эстетическим проблемам.** Бог являлся высшей красотой, а земная красота – отблеском божественной. Считалось, что Бог являлся высшим художником, а художественная деятельность людей не имела самостоятельного значения. Все зрелища, в которых не было религиозной тематики, категорически запрещались государством. Образы религиозного искусства были ценны тем, что выступали посредниками между миром и Богом. Теологическое учение средневековой христианской церкви акцентировало свое внимание на загробном счастье и презирало физические влечения. Поэтому во всех педагогических учреждениях, которые находились под руководством христианской церкви, было отодвинуто гигиеническое воспитание, а также отменены занятия физической культурой. Церковь считала, что физические упражнения для детей, а именно, игры, являются действиями дьявола. Придерживаясь религиозных воззрений, А.Аврелий считал, что все искусства должны способствовать постижению той или иной ступени красоты, или приобщению человека к духовным, а конкретнее, философско-религиозным ценностям.

Эпоха Возрождения является одним из самых замечательных периодов в истории европейской эстетической мысли. В данной эпохе главной темой эстетики и художественной культуры становится человек. Искусство эпохи Возрождения характеризуется возвращением к культуре красоты человеческого тела, показываемого скульпторами, художниками, поэтами. Предметом восхищения становятся мастера фехтования и в их честь устанавливаются скульптуры в разных городах

В трактате «О красоте» Н. Кузанский рассматривает красоту как важный феномен существования человека. Он говорит о прекрасном, как о единстве трех элементов, которые соответствуют диалектическому триединству бытия. Красота оказывается бесконечным единством формы, которое проявляет себя в виде пропорции и гармонии. Единство разворачивается и порождает различие добра и красоты, и между этими двумя элементами возникает связь: красота, осознавая саму себя, порождает нечто новое – любовь как конечный и высший пункт прекрасного.

В эпоху Возрождения было много рыцарских турниров, но со временем правила их тоже менялись с целью сделать поединки более мягкими, безопасными и не требующими больших физических усилий. Военно-физический характер рыцарской системы воспитания трансформировался в формальный дворянский этикет, потеряв свое

значение для развития физической культуры. В этот период возникают игры на владение мечом и кинжалом, именно они становятся важным атрибутом для жителей многих сословий городов. Важное значение приобретают игры с набитым мячом, с кулаком, с щитком на кисти или руке, с лунками. Физическое воспитание становится важным тогда, когда люди, которые занимаются искусством, ездят по городам и за деньги показывают свое мастерство на праздниках. Стрельба из лука, потеряв свое значение как средства воинской подготовки, становится чисто состязательным занятием. Создаются специальные цеха фехтовальщиков, которые получали право преподавать свое искусство по всей стране. Лишь избранные цеха поставляли специалистов для императорских и княжеских дворов.

Для эпохи Нового времени была характерна одна особенность, которая состояла в спортивном соперничестве. В спортивном противостоянии участвовали соперники, за спиной которых была пройдена психофизическая, техническая, а также тактическая подготовка. Победителем всегда был один человек или команда. Поэтому красота спортивного соперничества заключалась в творческой реализации спортсменов своих возможностей, всех сторон своей подготовленности для того, чтобы достигнуть победы. Г.В.Ф. Гегель разработал концепцию всеобщей исторической эволюции искусств, в которой выделял такие стадии искусства, как символическую, классическую и романтическую. Именно они представляли собой художественные произведения, античное искусство, европейское искусство конца Средневековья. Он делает упор на человеческих ценностях. Все это, бесспорно, имело свою эстетическую окраску – красоту проявления человеком своих духовных и физических сил в труднейших условиях. Тем самым создавались предпосылки для копирования и переноса всего лучшего, эстетического не только в сферу спорта, но также обычную жизнь и спортсменов, и зрителей.

Благодаря занятиям физическими упражнениями и спортом, у людей формируется своеобразный иммунитет к вредным привычкам: употреблению алкоголя, к курению, к наркотикам. Ведь хорошее здоровье является одной из важнейших эстетических ценностей – предпосылкой ощущения радости и красоты жизни. С потерей здоровья теряются в той или иной мере красота человека и его эстетические восприятия. Как сказал В.В. Гориневский: «К счастью, «красивое» в большинстве случаев не противоречит понятию о «здоровом» и, наоборот, «нездоровое», уклоняющееся от нормы, не вызывает у нас при неиспорченности вкусов понятия о «красивом» [1].

**Заключение.** Таким образом, в системе общего воспитания, взаимосвязь физической культуры и спорта с искусством велика. Искусство соединяет в себе элементы этического и эстетического воспитания. Эстетическое воспитание утверждает в людях эстетический

идеал, понимание прекрасного, развивает эстетический вкус, творческие способности вносить прекрасное в жизнь.

Прекрасное в жизни является и средством, и результатом эстетического воспитания. Оно концентрируется в искусстве, художественной литературе, неразрывно связано с природой, общественной и трудовой деятельностью, а также бытом людей и их взаимоотношениями. Система эстетического воспитания в целом использует все эстетические явления действительности. Особое значение при этом придается восприятию и пониманию прекрасного в трудовой деятельности, развитию у человека способности вносить красоту в процесс и результаты труда. Многие виды спорта, такие, как спортивные танцы, фигурное катание, художественная гимнастика, прыжки в воду, синхронное плавание сочетаются с движением, движение – с ритмом, а ритм – с музыкой. Все это делается для того, чтобы зритель получил эстетическое наслаждение от увиденного, почувствовал красоту и грациозность движений, соприкоснулся с «прекрасным» и духовно обогатился.

Нравственное воспитание должно формировать моральное сознание и нравственные чувства у человека. Наблюдение за спортивным зрелищем, занятия спортом, творческое участие в разнообразных формах деятельности по их созданию – все это создает богатые возможности для приобщения человека к миру прекрасного, для развития у него эстетических способностей во всем многообразии их проявлений: от способности чувствовать и переживать красоту, наслаждаться ею и правильно оценивать прекрасное до способности творить и действовать по законам красоты и высокой нравственности.

### **Список литературы**

1. Гориневский В. В. Физическое образование: пособие для воспитателей, преп. учеб. заведений и лиц, занимающихся физ. воспитанием: науч.-попул. излож. / В.В. Гориневский. – СПб: типогр. «Родник», 1913. – 312 с.
2. Кисилева Т. Г. Социально-культурная деятельность: учебник / Т.Г. Кисилева, Ю.Д. Красильников. – М.: МГУКИ, 2004. – 539 с.
3. Краткий словарь по эстетике: Книга для учителя / Под ред М.Ф. Овсянникова. – М.: Просвещение, 1983. – 223 с.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, СРЕДСТВА, МЕТОДЫ И ПРИНЦИПЫ**

*Гришун Ю.А.*, канд. мед. наук, доц.,

*Капланец И.В.*, канд. биол. наук,

*Ануфриева Ю.П.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*yuliya2874@mail.ru*

**Введение.** В рамках данной статьи рассмотрим основные цели, задачи, средства, методы и принципы физической реабилитации, как составляющей части адаптивной физической культуры (АФК). Прежде всего остановимся на том, какие же дисциплины объединяет в себе АФК. Это физическая культура, медицина, коррекционная педагогика и большое количество учебных и научных дисциплин, таких как теория и методика физической культуры, теория и методика преподавания отдельных видов спорта, физическое воспитание и спорт инвалидов, физическая реабилитация, анатомия, физиология, биохимия, биомеханика, гигиена, общая и частная патология, тератология, психология болезни и внутренней ее картины и инвалидности, специальная психология и педагогика, психиатрия и психоконсультирование.

**Основная часть.** Адаптивное физическое воспитание, физическая реабилитация, адаптивная двигательная рекреация, адаптивный спорт, экстремальные виды двигательной активности и креативные (художественно-музыкальные) телесно-ориентированные практики являются составляющими адаптивной физической культуры [1, 2]. Остановимся более подробно на физической реабилитации (ФР), целях, задачах, принципах, средствах, методах и принципах. Выделяют следующие виды реабилитации: медицинскую, социально-трудовую, психологическую.

Медицинская реабилитация, являясь ведущей составляющей лечебно-реабилитационного процесса, сочетает в себе комплекс мер с использованием клинического, психологического, педагогического, физического и технического воздействия, направленных на восстановление здоровья, функций и трудоспособности. Необходимо отметить, что реабилитация – это, прежде всего, система координированного применения медицинских, социальных, педагогических, психологических и профессиональных мероприятий в целях подготовки (переподготовки) индивидуума на оптимум трудоспособности. Реабилитация представляет собой активный процесс, направленный на раннее и максимально полное восстановление

нарушенных или утраченных вследствие заболевания или травмы физиологических функций человека с использованием средств и методов физической культуры, элементов спорта, массажа, физиотерапии и природных факторов [3, 6]. Конечной целью реабилитации, прежде всего, является профилактика осложнений заболевания (травм), повторного возникновения или обострения патологического процесса (вторичная профилактика) и включение пациента в активную социально-трудовую деятельность [3]. Основная задача физической реабилитации заключается в полноценном восстановлении функциональных возможностей различных систем организма, вовлеченных в патологический процесс, а основными методическими подходами в организации процесса физической реабилитации – комплексный и дифференцированный. Комплексный подход представляет собой этиологически обусловленное рациональное использование в программах ФР совместимых, безвредных и потенцирующих друг друга средств, и методов, а дифференцированный – комплекс методических, реабилитационно-педагогических и организационно-управленческих мероприятий, обеспечивающих процесс ФР в гомогенных группах. Одним из основных видов дифференциации (разделения) является использование в процессе ФР индивидуальных форм, при которых специалист по реабилитации работает с группой пациентов, составленной с учетом профиля, диагностированной патологии, ее клинической формы и степени тяжести (гомогенная группа) [3, 6].

**Заключение.** Таким образом, исходя из вышесказанного, необходимо остановиться на основных принципах составления программы по физической реабилитации, к которым относятся раннее начало проведения реабилитационных мероприятий (РМ), комплексность использования всех доступных и необходимых РМ, индивидуализация программы ФР (возраст, пол), её этапность, непрерывность и преемственность на каждом этапе, социальная направленность и обязательно использование методов контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации [4]. Немаловажное значение в процессе физической реабилитации занимает сознательное и активное отношение самого больного, что в свою очередь повышает эффективность применяемых РМ [5]. Необходимо также отметить, что назначение средств ФР, последовательность применения её форм и методов определяются характером течения заболевания, общим состоянием больного, периодом и этапом реабилитации, двигательным режимом. Ведущее место в процессе физической реабилитации отводится физическим упражнениям, так как двигательная активность является одним из важнейших условий формирования здорового образа жизни пациентов, поэтому основу любой программы физической реабилитации составляет кинезиотерапевтические средства и методы. Средства физической реабилитации делятся на основные и дополнительные. К основным средствам относят физические

упражнения, элементы спорта, рациональный гигиенический и двигательный режимы. К дополнительным – различные виды массажа, физиотерапевтические средства и методы, естественные природные факторы, к которым относятся солнечные и воздушные ванны, различные гидропроцедуры (ванны, души, купания, обливания, растирания). Также к дополнительным средствам физической реабилитации относится пелоидотерапия, бальнеотерапия (внутреннее и наружное применение минеральных вод), диетотерапия; психотерапия, механо- и трудотерапия. Кроме того, средства физической реабилитации можно подразделить на активные, пассивные и психорегулирующие. К активным средствам ФР относятся все формы лечебной физической культуры, а именно, разнообразные физические упражнения, элементы спорта и спортивной подготовки, ходьба, бег и другие циклические упражнения, виды спорта, работа на тренажерах, трудотерапия и многое др. Массаж, мануальная терапия, физиотерапевтические методы лечения, естественные и преформированные природные факторы относятся к группе пассивных средств ФР, а мышечную релаксацию и аутогенную тренировку включают в группу психорегулирующих средств.

Таким образом, физическая реабилитация является одной из составляющей АФК, основная цель которой заключается в восстановлении здоровья, функционального состояния и трудоспособности, нарушенных болезнями, травмами или физическими, химическими и социальными факторами с использованием физических упражнений и других средств реабилитации в комплексе с естественными факторами природы в соответствии с основными её принципами.

### Список литературы

1. Гришун Ю. А. Виды адаптивной физической культуры и их роль в реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья // Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы IV Международной научной конференции (Донецк, 31 октября 2019 г.). – Том 6: Педагогические науки. Часть 2 / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2019. – С. 107-110.
2. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура: учебное пособие / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкина. – М.: Советский спорт, 2000. – 240 с.
3. Люгайло С. С. Физическая реабилитация при дисфункциях соматических систем у спортсменов в процессе многолетней подготовки: [монография] / С.С. Люгайло – Луцьк: Вежа-Друк, 2016. – 244 с.
4. Марченко О. К. Основы физической реабилитации: учебник / О.К. Марченко. – К.: Олимпийская литература, 2012. – 528 с.
5. Миронова Е. Н. Основы физической реабилитации: учебно-методическое пособие / Е.Н. Миронова. – М.: «Академия безопасности и выживания», 2016. – 310 с.
6. Гришун Ю. А. Общие вопросы физической реабилитации: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов всех факультетов по основам физической реабилитации / Ю.А. Гришун, С.С. Люгайло. – Донецк: ДИФКС, 2016. – 71 с.

## ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ТЕМПЕРАТУР

*Гуленок А.Е.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*kychegeza@rambler.ru*

**Введение.** В нынешнее время большую актуальность приобретают средства и методы спортивной подготовки, которые позволяют решить проблему адаптации организма студентов-спортсменов при изменении различных факторов влияющие на спортивную подготовку, в том числе и влияние климатических условий во время проведения напряженной тренировочной и соревновательной деятельности [2].

Обобщенные данные исследования в области адаптации организма студентов-спортсменов к активной двигательной деятельности свидетельствуют об увеличении напряжения функционального состояния организма тренирующихся в тренировочной и соревновательной деятельности в первые две недели адаптационного периода. Признаки снижения адаптационных реакций организма тренирующихся наблюдаются в течение 14–21-го дня адаптационного периода. У большинства сложилось мнение, что наиболее сложно организм приспособляется в условиях жаркого климата и высоких температурных режимов, в которых происходят тренировочные занятия или соревновательная деятельность [1]. Большинство из существующих средств коррекции состояния спортсменов-студентов при смене климатической зоны относят к средствам гигиены и к не тренировочным воздействиям [3]. Возможности оптимизации тренировочных воздействий на основе снижения напряжения функционального обеспечения тренировочной нагрузки при перемене климата в литературе представлены эпизодически.

Целью является проведения анализа к повышению работоспособности студентов-спортсменов, на улучшение их работоспособности в процессе адаптационных тренировочных занятий в условиях жаркого климата. Использовали следующие методы: пульсометрия, измерение уровня концентрации лактата крови. За основу оценки (КРС) взяли показатели тренировочного импульса, интегрального показателя реакции кардиореспираторной системы (КРС), который определяет пульс в течение физических нагрузок.

Структура оценки учитывала достигнутый, высокий или сниженный уровень HR, его скорость развертывания и устойчивость во время работы.

Задание (стандартный тест) представлял собой равномерную работу – бег со стандартной нагрузкой: скорость –  $3,0 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ , длительность – 12 мин., угол наклона беговой дорожки  $0^\circ$ .

**Основная часть.** В исследовании приняли участие 22 квалифицированных спортсменов (легкая атлетика – бегуны на дистанции 800 и 1 500 м, академическая гребля). Исследования были проведены в условиях жаркого климата региона Юго-восточной Азии, а контрольные измерения – в условиях континентального климата. Сравнение показателей проведено на основании выполнения тестовых заданий в умеренном и жарком климате на второй и 11-й день пребывания в условиях повышенных температур, накануне и сразу после выполнения программы адаптационного микроцикла. Основной объем тренировочной работы состоял из занятий анаэробно и аэробной направленности. Сочетание работы в этих зонах интенсивности, при соответствующей направленности спортивной тренировки позитивно влияет на увеличение окислительных способностей мышц, повышает устойчивость реакции КРС в процессе линейного нарастания утомления. В основе выбора режимов тренировочной работы было постепенное увеличение доли аэробной работы и интенсивности выполнения анаэробных упражнений. Работа была подобрана таким образом, что спортсмены в течение относительно большего периода времени находились в зоне аэробно-анаэробного перехода. Критерии ПАНУ учитывались индивидуально. Основными критериями выступали параметры пульсовых режимов работы во время циклической нагрузки восстановление ЧСС после выполненных объемов тренировочной работы. В процессе циклической работы использовались 12-минутные отрезки, которые в большей степени соответствовали выполнению аэробного энергообеспечения в зоне аэробно-анаэробного перехода. Результаты исследований свидетельствуют о различиях реакции организма на тренировочные нагрузки в течение адаптационного периода на второй день после переезда в зону с повышенным температурным режимом у спортсменов контрольной и экспериментальной групп. Обращают на себя внимание данные реакции организма на тестовые нагрузки в конце адаптационного периода спортсменов основной группы. Отмечено достоверное увеличение показателей тренировочного импульса и снижение уровня концентрации лактата крови в условиях стандартных нагрузок. Это свидетельствует о снижении напряжения функционального обеспечения работы и формировании более благоприятной адаптации организма к физическим нагрузкам, которые студенты-спортсмены переносили в течение десятидневного адаптационного периода. Эффекты адаптационного периода связаны с применением программы экспериментального семидневного микроцикла в течение третьего-седьмого дня адаптационного периода.

**Заключение:** 1. Показана возможность коррекции функционального состояния спортсменов при переезде из умеренного климата в условия

проведения тренировочных занятий при повышенных температурах. Коррекция связана с применением программы спортивной тренировки, направленной на снижение напряжения функционального обеспечения работоспособности спортсменов.

2. Уровень реакции кардиореспираторной системы после выполнения экспериментальной программы подготовки увеличился на 2,6 % по сравнению с уровнем реакции перед адаптационным микроциклом, и на 1,7 % выше уровня реакции спортсменов контрольной группы ( $p < 0,05$ ).

3. Показатели концентрации лактата крови после выполнения экспериментальной программы подготовки снизились на 25 % по сравнению с уровнем реакции перед адаптационным микроциклом, и на 20 % ниже уровня реакции спортсменов контрольной группы на одиннадцатый день подготовки ( $p < 0,05$ ).

#### **Список литература**

1. Абуасси У. Ф. Особенности применения восстановительных средств в тренировочном процессе юных борцов в экологических условиях жаркого климата / Абуасси У.Ф. Автореф. дис.. канд. пед. наук / РГАФК. – М., 1997. – 23 с.
2. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник [для студентов вузов физ. воспитания и спорта] / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2004. – 808 с.
3. Юнусов Т. Т. Пути оптимизации тренировочного процесса в условиях жаркого климата / Т.Т. Юнусов // Проблемы теории спорта: Всесоюз. науч. конф. – Хабаровск, 1988. – С. 110-111.

УДК 37.015.3:316.628-57.87

### **МОТИВАЦИЯ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМ ВОСПИТАНИЕМ – ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

*Доценко Ю.А.*, канд. наук по физ. восп. и спорту,

*Ершов С.И., Похильчук Т.Г.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*docent\_2.5@mail.ru*

**Введение.** Физическая культура студентов высших учебных заведений, являясь частью гуманитарного образования, выступает результирующей мерой комплексного воздействия различных организационных форм, средств и методов общей и профессионально-прикладной физической подготовки на личность будущего специалиста в процессе формирования его профессиональной компетентности [3, 6].

Опираясь на работы современных исследователей в сфере физической культуры и спорта, и анализируя их работы [4, 8, 9], мы видим, что в процессе профессионализации студенческой молодежи, главной побудительной, направляющей и регулирующей силой поведения личности являются потребности. Они тесно связаны с эмоциями.

Анализируя работы [1, 8], мы видим, что на основе потребностей возникает система мотивов, которая определяет направленность личности, стимулирует и мобилизует ее на проявление активности. Профессиональная направленность физического воспитания объединяет операционный, мотивационно-ценностный и практико-деятельностный компоненты физической культуры личности [5].

Исходя из рассмотренных выше положений, была сформулирована **цель работы**, которая заключается в выявлении основных мотивов к занятиям физическим воспитанием, направленных на профессионализацию студентов высших учебных заведений

**Основная часть.** Исследования проводились на базе ГОУ ВПО «Донбасский государственный технический университет», г. Алчевск, ЛНР. В исследовании приняло 80 студентов III–IV курса.

В иерархии мотивов будущей профессиональной деятельности у студенческой молодежи отсутствует интерес к ней. Такое положение дел чревато тем, что высшее профессиональное образование становится формальным и сказывается на процессе обучения в вузе, проявляясь в снижении мотивации обучения после первого семестра, повышении риска отчисления из учебного заведения в связи с неуспеваемостью.

По результатам определялась степень признания студентами значимости 11 мотивов: 1) общение; 2) познание; 3) материальных благ; 4) развития характера и психических качеств; 5) достижение физического совершенства; 6) улучшение самочувствия и здоровье; 7) стремление к эстетическому удовлетворению и получению острых ощущений; 8) получение полезных для жизни (в том числе профессиональной деятельности) умений и знаний; 9) потребность в одобрении; 10) стремление повысить престиж, желание славы; 11) коллективистическая направленность.

Как показывают результаты исследований, значительная часть студентов не осознают сложной структуры мотивов к занятиям физической культурой и спортом профессиональной направленности. Этот важный вид человеческой деятельности, который имеет полимотивационные основы, рассматривается прежде всего в плане прямого влияния на человека («физическое совершенствование»). По этому критерию большая часть студентов (50 %) находятся на среднем уровне. Более благоприятно развивается мотив развития характера и психических качеств – 60 % участников исследования оценили его как актуальный для себя, и еще 30 % – как определенной мерой значащий. По

полученным данным видно также, что собственные мотивы занятий физической культурой и спортом у студентов почти не отличаются от тех, что они приписывают другим людям. Количество лиц с высоким уровнем мотива использования физической культуры для улучшения самочувствия намного больше, чем относительно оценки значимости этого мотива для других. Значимость мотивов эстетического удовлетворения и острых ощущений для мотивации студентов небольшая. Хотя, подчеркнем еще раз, это касается лишь различий между средними и низкими группами. Студенты, которые имеют ярко выраженные мотивы всех групп, отсутствуют.

Но распределение вариантов заметно отличается в зависимости от уровня, на котором находятся студенты, которые предоставляют оценку. Так, за мотивом «общение» на низком уровне преобладают тенденции отождествления действия этого фактора как для себя, так и для других, и самооценка низшая, чем оценка других. На среднем же уровне наибольшее количество студентов (20 %) считают, что их стремление к общению во время занятий физической культурой и спортом выше, чем в других. Четверть участников исследования (20 %), которые находятся на низком уровне за мотивом «познание», считают, что их стремление удовлетворить свои познавательные нужды через спорт не отличаются от других. На среднем же уровне больше представлена часть тех, кто считает проявление этого фактора у других большим, чем в них самих.

Что касается мотива физического усовершенствования, 40 % студентов считают, что в них соответствующее стремление проявляется меньше, чем у других. Относительно мотивов «эстетическое удовлетворение и получения острых ощущений» и «приобретение полезных для занятий умений», то здесь основная часть показателей размещается в зонах низкого и среднего уровня. Так, эстетичный фактор на низком уровне оценивается большей частью студентов как такой, что равняется стремлениям других (20%), или есть более низким. На среднем же уровне преобладает часть тех, кто оценивает действие этого мотива для себя как более влиятельное, чем для других (30 %), и еще 30,5 % считают их равно значащими.

**Заключение.** Итак, можно предположить, что для определенной части студентов само содержание задач, которые выполнялись, оказывало травмирующее действие, тогда как для других более травмирующей была оценка со стороны других участников. То есть, переживание студентов относительно собственной неуклюжести можно понять лишь в контексте социальных отношений. Ведь неудачное выполнение упражнений происходит на глазах других студентов, вызывает улыбки или насмешку.

### Список литературы

1. Аксинушкин И. А. Жизненные ценности личности в условиях глобализации / И.А. Аксинушкин // Вестник Поволжской академии государственной службы. – 2008. – № 2 (15). – С. 134-139.

2. Александров Г. Н. Педагогические системы, педагогический процесс и педагогические технологии в современном педагогическом знании [Электронный ресурс] / Г.Н. Александров [и др.]. – Режим доступа: <http://www.nosu.ru/>
3. Берш Н.Л. Формирование у студентов мотивационных потребностей к гармоничному физическому развитию / Н.Л. Берш, Г.В. Ясько // Олимпизм и молодая спортивная наука Украины: материалы научно-практической конференции. – Луганск: ЛГПУ, 2003. – С. 39-43
4. Гаевая Е. В. Формирование у студентов мотивационной потребности в гармоническом физическом развитии / Е.В. Гаевая // Олимпизм и молодая спортивная наука Украины: материалы научно-практической конференции. – Луганск: ЛГПУ, 2003. – С. 52-53.
5. Ильин Е. Мотивация и мотивы. – СПб: Питер, 2006. – 512 с.
6. Ильинич В.В. Физическая культура студента. – М.: Гардарики, 2007. – 448 с.
7. Истратова О.Н. Психодиагностика: коллекция лучших тестов / О.Н. Истратова, Т.В. Эксакусто. – Изд. 6-е. – Ростов н/Д: Феникс. – 2009. – С. 262-266.
8. Сирик В.С. Определение мотивации к физкультурно-спортивной деятельности у студентов занимающихся физической культурой / В.С. Сирик, Л.М. Плотницкий. – М., 2004. – 19с.
9. Янковски К. Отношение студентов к физической активности и к собственному здоровью / К. Янковски и др. // «Олимпийский спорт и спорт для всех» Тезисы V международного научного конгресса. – Мн.: Белорусская государственная академия физической культуры, 2001. – С. 538.

УДК 796:316.61-057.21

## **СОЦИАЛИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СТАНОВЛЕНИЯ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА**

*Доценко Ю.А.*, канд. наук по физ. восп. и сорту,  
*Москалец Т.В.*, канд. биол. наук, доц.  
**Филиппов Р.В.**

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*docent\_2.5@mail.ru, t.moskalets@donnu.ru*

**Введение.** Социализация и профессионализация современного человека идет в процессе его взаимодействия с многообразными и многочисленными факторами, группами, организациями, среди которых особое место занимают образовательные учреждения. Современными учеными-педагогами [3, 5–7] оно относится к числу микрофакторов социализации, как к одному из значимых институтов воспитания. В время обучения в ВУЗе происходит становление и развитие личности человека, что налагает на него большую ответственность.

Исходя из целей, задач и основных направлений физической культуры личности, мы понимаем, что повышение воспитательного

потенциала возможно только при условии рассмотрения и становления ее как оптимальной системы, отличающейся сложностью взаимосвязей и взаимозависимостей как между составляющими ее подсистемами, так и с компонентами внешней среды, такими как экономикой, политикой, культурой, образованием, трудом, правом, досугом и т.п.

Действенность внутренних и внешних взаимосвязей культуры личности повышает уровень освоения ценностей физической культуры, ее гуманистическую направленность [3, 7].

Исходя из вышеизложенного материала, была сформулирована **цель работы**, которая заключается в выявлении социально значимых направлений процесса физического воспитания в высшем учебном заведении направленного на личностное воспитание и которые влияют на эффективное профессиональное становление будущего молодого специалиста.

**Основная часть.** Понятие «физическая культура» выделяет такую сферу культуры, основным содержанием которой является процесс социализации и «окультуривания», социокультурной модификации тела (телесности, телесного бытия) человека. Это состояние является составляющей частью физической культуры как ее особый субъект в той мере, в какой она вплетена в общественную жизнь, и в том отношении, в котором она является цивилизованной ценностью.

С учетом разнообразия сформированных параметров физического и общественно-культурного существования человека в рамках физической культуры делают акцент на культуру движений (двигательную культуру), культуру телосложения и культуру физического самочувствия и физического развития [6].

В физической культуре, вопреки её дословному смыслу, находят свое отражение достижения людей в совершенствовании своих как физических, так и в значительной мере психических, нравственных и психофизических качеств. Уровень развития этих качеств, а также личные знания, умения и навыки по их совершенствованию составляют личностные ценностные ориентации физической культуры и определяют физическую культуру личности как одну из граней общей культуры индивида [4].

Опираясь на работы современных авторов и научных исследователей и анализируя их [2, 6, 7] нами были выделены надлежащие общественно-социальные функции физической культуры, которые действуют на профессиональное образование современных будущих молодых специалистов, это: нормативная, содержащаяся в закреплении рациональных норм деятельности; информационная, отражающая свойство и умение накапливать информацию, под средством её распространения и передачи от поколения к поколению; коммуникативная, характеризуется качественным умением к общению, установлению межличностных

коммуникативных контактов; эстетическая, сопряженная с удовлетворением эстетической необходимости личности; биологическая, объединенная с удовлетворением естественных надобностей человека в движении, усовершенствованье его физического состояния и обеспечении достаточного уровня физической и умственной работоспособности как для повседневной жизни, так и для учебной и трудовой деятельности, а также, для исполнения основных обязанностей члена общества.

Физическую культуру можно отнести к общественно-социальной сфере современного общества, которая учитывает специфическую активность по развитию и формированию физических свойств и двигательных умений индивида. Физическая культура есть специфическая форма деятельности индивида по формированию и поддержанию стати и функций собственного организма.

В социальной сфере физическая культура исполняет следующие функции: социализирующую – формирование личности человека и подготовка его к коллективно-полезной активной жизни; интегрирующую – введение человека в непосредственную социально-физическую активность для общества; адаптационную – приспособление человека к различным вариантам социально-трудовой деятельности; регулирующую – формирование у человека достаточных для общества физических достоинств и двигательных умений.

Физическая культура, неотделимо вплетаясь в социальные, профессионально-производственные, трудовые, экономические, коллективные взаимоотношения людей, обнаруживает для них существенное влияние, исполняя гуманистическую, эвристическую и культурно-творческую миссию, что сегодня, во время реформ высшего профессионального образования и пересмотра сути предшествующих концепций, исключительно ценностно и значимо. Сравнивая и рассматривая существующие доступные данные, и озвучивая личное мнение, о собственном изображении о физической культуре личности мы условно акцентируем двух ключевые категории современных ценностей: социальную и личную. Внешне это проявляется в физической работоспособности, умении управлять своими движениями, грамотно и рационально решать привычные и новые двигательные задачи [1].

В соответствии с принятым осознанием природы и особенностей функционирования ценностных ориентаций личности, ценности, образующие их структуру и содержание, различают на две основные категории с позиции целей и задач, коим служит та или иная ценность. Первую категорию оформляют ценности-цели (терминальные ценности), вторую - ценности-средства (инструментальные ценности) [4].

**Заключение.** Итого в наших изысканиях было выяснено, что в соотношении от возрастных индивидуальностей современной студенческой молодежи и их целей в ВУЗе имеются кое-какие факторы,

какие их устраивают в ходе дел физиологической культурой и активизируют факторы, способствующие их мотивировки к дальнейшей трудящейся деятельности.

### Список литературы

1. Аксинюшкин И. А. Жизненные ценности личности в условиях глобализации / И.А. Аксинюшкин // Вестник Поволжской академии государственной службы. – 2008. – № 2 (15). – С. 134-139.
2. Апиш Ф. Н. Технологии личностно-ориентированного обучения и мотивация учения / Ф.Н. Апиш, Н.В. Надеина. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2004. – 46 с.
3. Бакланова Н. К. Социально-культурная среда как фактор формирования физической культуры детей и подростков / Н.К. Бакланова, Л.П. Лосева // Созидательная миссия культуры: Сб. ст. молодых ученых. – Вып.2. – Часть первая. – М.: МГУКИ, 2002. – С. 110-115.
4. Бояринов Д. А. Проектирование личностно-ориентированной обучающей системы: дисс. на соискание научной степени канд. пед. наук / Д.А. Бояринов. – Смоленск, 2004. – 204 с.
5. Дзержинская Л. Б. Физическая культура: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений ф-тов заоч. обучения / Л.Б. Дзержинская, И.В. Прохорова, Г.А. Дзержинский // Волгоградский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы». – Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала РАНХиГС, 2016.
6. Лубышева Л. И. Социология физической культуры и спорта: учебное пособие / Л.И. Лубышева. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 240 с.
7. Кошкарёв Л. Т. Социология физической культуры и спорта: учебное пособие / Л.Т. Кошкарёв, И.А. Филина. – Вел. Луки: Изд-во, 2010 – 185 с.

УДК 796:37.037

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА УРОВЕНЬ МОЗГОВОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

*Ерашов В.В.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР

*erashov@list.ru*

**Введение.** В статье представлено исследование о влиянии физических нагрузок разной ритмо-темповой структуры на активность головного мозга, обучающихся высших образовательных учреждений. Бесспорно, физические занятия играют важную роль в развитии и укрепления как организма, так и интеллекта. Цель данной работы - разобраться в том, как именно физическая активность действует на умственную работоспособность и подтвердить ее непосредственно положительное влияние на студентов.

**Основная часть.** Физические нагрузки и мозговая активность человека неотъемлемо связаны. Физические упражнения могут направленно влиять на мозг человека, активизируя его отдельные участки. Физическая активность развивает выносливость организма, координацию, силу, способствует развитию психофизиологических свойств личности. Умеренная физическая активность стимулирует организм и работу нервных клеток мозга, а также приводит к ускоренному развитию и разветвлению нейронных отростков [2]. Изначально считалось, что данный эффект распространяется только на те участки мозга, которые отвечают за двигательные функции. Но в ходе исследований выяснилось, что эффект развития нейронных сетей распространяется и на другие области мозга, в том числе на обучение, мышление и память [2]. Из этого следует, что в период физической активности образуются и растут ответвления нервных клеток, которые несут ответственность за интеллектуальные процессы. Мозг реализует свои функции при помощи нейронных связей, которые могут меняться в течении всей жизни путем учебы, навыков и спорта. Данное определение характеризует термин нейропластичность [1]. Исследования демонстрируют как кратковременное, так и долгосрочное влияние спорта на нейропластичность. Физические упражнения способны воздействовать на мозг и повышать умственные способности человека, а также увеличивать скорость обработки информации, получаемой мозгом. Помимо этого, стабильные физические нагрузки приводят к выработке в организме большого количества соматотропина – гормона роста, предотвращающего разрушение клеток [1]. Клетки нервной системы ежедневно гибнут в организме человека в большом количестве, но взамен вырабатываются новые.

Студенческие будни, во многом представляют собой нахождение тела студента в одном определенном положении долгое время, нарушение режима сна и отдыха и перенапряжение, что приводит к переутомлению организма. При постоянной умственной нагрузке необходим активный отдых, то есть смена деятельности. Студенты первых курсов наиболее склонны к стрессу и переутомлению, так как происходит период адаптации к новому университетскому режиму жизни. Для них важную роль играют регулярные физические нагрузки, как самостоятельные занятия, так и посещение разнообразных спортивных секции или спортивных клубов. Все это будет способствовать умственному, эмоциональному и физическому расслаблению организма.

Для получения положительного эффекта от физических нагрузок для нормального функционирования организма необходимо установить определенную норму. Небольшие физические нагрузки не окажут значительного влияния, а чрезмерные приводят к переутомлению и существенному снижению работоспособности. Сегодня, множество исследователей изучают различные стороны взаимосвязи физической и

умственной активности. Но до сих пор не установлен оптимальный уровень физической активности, при котором интеллектуальная деятельность человека достигала бы своего максимума. Всемирная организация здравоохранения на пятьдесят седьмой сессии в Женеве пришла к выводу о том, что для получения положительного результата студенты должны уделять не менее 150 минут упражнениям средней интенсивности, или, не менее, 75 минут в неделю высокой интенсивности. Для более значительного эффекта необходимо увеличить нагрузки своих занятий средней интенсивности до 300 минут в неделю, или до 150 минут в неделю высокой интенсивности. Силовым упражнениям, где задействованы основные группы мышц, следует посвящать 2 или более дней в неделю. Для более четкого представления рассмотрим наиболее популярные физические направления, которые зачастую становятся обычным досугом студентов.

*Аэробика.* Многие специалисты уверены, что занятия аэробикой приносят пользу головному мозгу. Данную теорию подтвердил эксперимент Колумбийских ученых. Они разделили 38 человек на две группы, первая соблюдала аэробную программу, состоящую из трёх занятий каждую неделю по одному часу в течение двух месяцев, а другая не занималась какой-либо физической нагрузкой, но при этом, все участники должны были соблюдать режим правильного питания. В конце эксперимента ученые сверили результаты МРТ и другие анализы, которые показывали нейронную активность и когнитивные способности участников до и после проведения эксперимента. Оказалось, что люди, которые занимались аэробикой, смогли положительно повлиять на мозговую деятельность, однако другая группа не смогла добиться каких-либо результатов и их показатели остались неизменными.

*Ходьба.* Эрнест Грин с коллегами из Высокотехнологического университета Нью-Мексико сделали выводы, что обычная ходьба способна активизировать мозг человека. Удар стопы во время ходьбы отправляет волны давления через артерии, которые изменяют и увеличивают кровоснабжение мозга. Для усовершенствования мозговой деятельности учёные рекомендуют прогуливаться на свежем воздухе не менее трех часов в неделю, а в день необходимо совершать минимальный уровень нагрузки - 5000-7000 шагов, т.е., 3-5 км.

*Плавание.* Данный вид спорта активно воздействует на когнитивные способности человека, способствует увеличению притока крови к мозгу, что стимулирует ясность ума, сосредоточенность, помогает учиться, мыслить, рассуждать и конечно улучшает настроение [3].

*Силовые нагрузки.* В обществе можно встретить стереотип о том, что физические нагрузки и умственная деятельность не совместимые термины. Занимаясь спортом, усовершенствовав свои формы, человек ограничивает свое интеллектуальное развитие, но в очередной раз стоит отметить

исследования, которые демонстрируют, что физическая активность стимулирует мыслительные процессы, улучшает память и способно замедлять процесс развития слабоумия [3].

**Заключение.** Физическая культура, безусловно, влияет на развитие интеллекта человека. Но не стоит забывать о том, что данная практика возможна только в том случае, когда задействованы оба фактора вместе. Занимаясь спортом и улучшая когнитивные возможности мозга невозможно овладеть теоретическими данными в различных науках. Физическая активность может только способствовать развитию и совершенствованию организма для лучшего результата в интеллектуальной деятельности.

### Список литературы

1. Карась Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие. Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012. – 131 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/22259.html>.
2. Кузнецова Н. С. Взаимосвязь физической и умственной деятельности [Электронный ресурс] // Электронный периодический рецензируемый научный «SCIARTICLE.RU», №64, декабрь 2018 г. URL: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1543865629>.
3. Паршина М. В. Общая характеристика физкультурно-оздоровительных технологий и их влияние на организм человека / М.В. Паршина, Е.И. Коробейникова, М.А. Даянова [Текст] // Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета: сборник статей (г. Нижневартовск, 3-4 апреля 2018 года).

УДК 37.037-057.87

## НЕОБХОДИМОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ В СОЗНАНИИ СТУДЕНТОВ ЗНАЧИМОСТИ ПРЕДМЕТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

*Жеребченко В.И.<sup>1</sup>*, канд. хим. наук, доц.

*Жеребченко Н.Г.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР,

<sup>2</sup>МОУ Школа «№ 9 г. Донецка», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Много веков назад развитие производительных сил и расширение трудового опыта привели к пониманию необходимости физического воспитания человека. Причем, чем раньше начинался этот процесс, тем весомее был результат. Чем сильнее был человек, тем у него было больше шансов в борьбе с природой за своё существование. Большую роль начинает играть военная организация общества. Физическое воспитание в этих условиях выполняет функцию подготовки

не только к трудовой деятельности, но и к военному делу. Появляются зачатки военного воспитания, стратегия и тактика ведения боевых действий.

Сегодня как никогда остро стоит проблема максимальной реализации человеческого потенциала.

**Основная часть.** Студенческая жизнь отличается своей яркостью и насыщенностью. Принадлежность к такой большой социальной группе как студенчество предусматривает участие молодых людей во всех сферах жизни и в первую очередь – это учеба, наука и спорт. А это без хорошего здоровья невозможно. Одним из главных рычагов в борьбе за здоровье является физическая активность [1]. Избыток или недостаток движения – причина многих заболеваний. Одной из приоритетных задач современного общества специалисты всегда называли и называют задачу воспитания здорового человека, стремящегося быть успешным в жизни, способного защитить себя и своих близких в любой жизненной ситуации. И, очевидно, такая установка будет всегда. И в этом вопросе основной рычаг у предмета «Физическая культура». Но вот беда: отношение к предмету не только у студентов, но и у некоторых преподавателей-коллег как-бы снисходительное. И никакие факты, что это такой же предмет, как и все остальные, во внимание не принимаются. Но, если разобраться, то физкультура остаётся главным предметом в жизни любого человека. Для бодрости, красоты, силы – одним словом для сохранения и восстановления здоровья. Ведь любой человек на планете кроме своей профессиональной деятельности наибольшее количество своего свободного времени отдает именно физкультуре. И так с раннего детского возраста до глубокой старости. Меняются виды, направленность занятий, но остается главная цель – улучшить свое мироощущение, повысить свою конкурентоспособность, бороться за качество жизни. Мало того, все это понимают и даже пропагандируют, причем другого пути добиться желаемого нет. И это все знают. Ведь даже при поступлении в вуз за золотую медаль об окончании средней школы и золотой знак ГТО начисляют одинаковое количество баллов. Правда их не суммируют, а зря. Ведь как здорово, когда человек не только умный и хорошо подготовлен, но еще и физически здоров.

Но мешает занятиям обычная лень. И никакие доводы и аргументы студенту, что надо посещать занятия регулярно не действуют. И даже такой довод, что за три академические задолженности могут отчислить, и что одним из этих трех предметов может оказаться физкультура вызывает удивление или недоумение. А ведь это прививается еще в школе. Там почему-то начинают прививать мысль, что если ученик хорошо учится почти по всем предметам, то и по физкультуре у него должно быть конечно «отлично», независимо от успехов именно по этому предмету. И затем этот менталитет плавно переходит в студенческую жизнь. Ведь

никому не приходит в голову убеждать преподавателя по физике, химии, математике, биологии или по какому-то другому предмету, если студент не ходил на занятия и в силу этого не справился с учебной программой, поставить ему положительную оценку и желательно повыше. А по физкультуре – да почти без зазрения совести, да что там физкультура, чему там учат, ведь это могут все... Но как показывает жизнь, что далеко не все. Поэтому мы так по-разному и выглядим. Да и самочувствие с настроением тоже отличаются. Поэтому необходимо повысить в сознании каждого значение физкультуры в его жизни. Но это обычно человек осознает с годами. Когда после окончания ВУЗа лет через пятнадцать, набрав за это время лишних 10–15 кг, он начинает вспоминать: «А ведь нам на занятиях наш «физкультурник» говорил...», и, начав заниматься, с удивлением замечают, что «физкультурник» был прав. Но проблема еще глубже. Беседа со студентами, выясняется, что во многих школах уроков физкультуры почти не было, их заменяли другими предметами. И как ни странно – это устраивало и администрацию школы, и родителей. Хотя статистика говорит, что близорукость, сколиоз и болезни ЖКТ приобретены в школьные годы. Все это знают и мирятся, считая, что такая цена знаний вполне устраивает все стороны. Дальше больше, уже в ВУЗе почти 30 % студентов имеют на руках медицинские справки с ограничениями каких-либо двигательных возможностей. И это в 17–18 лет, а кому нужен муж или жена с ограниченными физическими возможностями? А ведь это период зарождения взаимных интересов и подготовки к будущему.

**Выводы.** Выходит, что от несерьезного отношения к предмету «Физическая культура» получается неудачная жизнь – жизнь с ограничениями. Всем известно, что основным источником получения информации о себе является диагностика и самодиагностика, контроль и самоконтроль. Знать своё состояние здоровья, физические и психофизические возможности, уметь сравнивать их, видеть результаты волевой работы над собой, научиться представлять уровни своих возможностей для достижения поставленных целей – вот далеко не полный перечень возможностей, которые обеспечиваются регулярными занятиями. Но это возможно только лишь при систематических и регулярных занятиях физической культурой и спортом. Конечно, заниматься один раз в неделю, хотя и регулярно – это очень мало. Представьте, что вас кормили бы один раз в неделю, а ведь физические упражнения не что иное, как пища для мышц. А они требуют большего, тем более в таком возрасте и с таким двигательным объемом как у студентов. Поэтому остается еще раз призвать быть внимательными к себе, заботиться о себе и самый главный помощник в этом вопросе – конечно физкультура. Результаты тестирования на I курсе вуза, показанные студентами, почти всегда оказываются лучшими, чем на III–IV курсах при

отсутствии регулярных занятий физкультурой и спортом. Хотя должно быть иначе. Поэтому в 18–20 лет на самочувствии это не так явно ощутимо, но на результатах тестирования физических возможностей это уже заметно.

### Список литературы

1. Жеребченко В.И. Развитие силовых способностей студентов и самоконтроль: учебно-метод. пособие / В.И. Жеребченко, С.А. Платонов. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2020. – 126 с.

УДК 618.17-008.8-018.2-0.07.17-08-039.34-055.2-053.6

## ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ С НАРУШЕНИЯМИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА НА ФОНЕ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

*Золото Е.В.*, канд. мед. наук,  
*Томачинская Л.П.*, канд. мед. наук  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный медицинский университет  
имени М. Горького», г. Донецк, ДНР  
*kis.holst@yandex.ru*

**Введение.** Лечебные физические факторы (ЛФФ) играют важную роль в комплексной терапии, направленной на сохранение репродуктивной функции девочек-подростков. Они оказывают многостороннее влияние на организм, нормализуя функцию всех органов и систем, что существенно по отношению к больным с нарушением менструального цикла (НМЦ) на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ), поскольку в процесс вовлечены многие системы организма [4].

Кроме того, ЛФФ обладают длительным последствием – продолжением физиологической реакции после прекращения процедур, что позволяет значительно продлить лечебный эффект проводимой терапии. Период последствия для грязелечения составляет 6 месяцев; бальнеотерапии, парафина, озокерита – 4 месяца; ультразвука – 3 месяца, остальных преформированных факторов – 2 месяца [3].

**Основная часть.** Физиотерапевтические методики прекрасно сочетаются с приемом лекарственных препаратов, потенцируя их действие, что позволяет в ряде случаев снизить дозу фармакологического вещества [2]. При назначении физиотерапевтического лечения необходимо получить четкое представление о состоянии гормональной функции яичников каждой пациентки. При неизменной их функции можно назначать

любые ЛФФ. При гипоестрогении (что характерно для большинства пациенток с данной патологией) следует применять эстроген-стимулирующие методы. К ним относятся грязи, тепловые среды, ультразвук, индуктотермия, электрофорез меди; сульфидные, рапные, скипидарные ванны. Перечисленные процедуры повышают эстрогенную насыщенность организма и обладают длительным последствием.

Для стимуляции функциональной активности желтого тела целесообразно назначать низкоинтенсивное лазерное облучение, интерференционные токи, электрофорез цинка. От последней процедуры следует воздержаться при гиперандрогении, так как под воздействием ионов цинка повышается синтез андрогенов. Нецелесообразно ее применение и при гипофункции яичников, поскольку влияние ионов цинка на функцию желтого тела может происходить только на фоне достаточной эстрогенной насыщенности.

Знание этих особенностей применения ЛФФ позволит повысить эффективность лечения девочек-подростков с НМЦ на фоне НДСТ.

Выбор методов и методик физиотерапевтических процедур для данного контингента лиц был обусловлен особенностями патогенеза этого заболевания. Поскольку НДСТ рассматривается как системное заболевание, необходимо было использовать методики общего воздействия на организм, включающие нормализацию нейро-гуморальных механизмов регуляции и поддерживающие правильные взаимоотношения в системе гипоталамус-гипофиз-яичники.

Для решения поставленных задач нами выбраны методики гальванизации и электрофореза системного действия, электросон, дарсонвализация шейно-воротниковой зоны, воздействие синусоидальными модулированными токами на паравертебральные зоны, гидротерапия (ванны и души). Чередование указанных процедур позволяет избежать привыкания и потенцировать действие каждой из них. Курс лечения рассчитан на 30 дней.

Лечебная физкультура является неотъемлемой частью комплексной программы восстановительных мероприятий. Физические упражнения назначаются с целью укрепления организма в целом и решения таких частных задач, как нормализация гормональной функции репродуктивной системы, активизация гемодинамики и лимфодренажа в органах малого таза, улучшение трофики и обменных процессов, укрепление опорно-двигательного аппарата (мышц, связок, увеличение подвижности суставов), борьба с остаточными явлениями воспалительных процессов, ликвидация негативных последствий гиподинамии, активизация физической и умственной деятельности.

Поставленные задачи позволяют решить динамические и статические общеразвивающие и специальные упражнения, а также дыхательная гимнастика. В комплекс необходимо включать динамические упражнения, позволяющие увеличить гибкость позвоночника и объем движений в тазобедренных суставах.

При выполнении упражнений на гибкость используются различные исходные положения: стоя, сидя, лежа, коленно-локтевое, коленно-кистевое. Очень эффективны все виды ходьбы [1]. Специальные упражнения предусматривают работу мышц, рефлекторно связанных с репродуктивными органами, что позволяет активизировать в них гемодинамику и метаболические процессы, предотвращает образование спаек. Поэтому в лечебный комплекс обязательно должны быть включены упражнения для укрепления мышц брюшного пресса и промежности.

При работе этих мышечных групп происходит укрепление маточных связок, ликвидируются застойные явления в органах малого таза, улучшается моторика кишечника, уменьшается болевой синдром, вызванный мышечным спазмом (что характерно для заболеваний внутренних половых органов).

Для укрепления мышц тазовой диафрагмы используют изометрические упражнения. Гипотония мышц тазового дна может привести к нарушению топографии, а в последующем – и функции органов малого таза. В этой связи укрепление мышц промежности весьма конструктивно для различных гинекологических заболеваний. Также эту задачу позволяют успешно решить дыхательные упражнения с использованием диафрагмального дыхания, при выполнении которых выравнивается внутрибрюшное давление и активизируется гемодинамика в органах брюшной полости и малого таза.

**Заключение.** Выбор гимнастических упражнений, включенных в комплекс, обусловлен прежде всего анатомо-физиологическими особенностями женского организма. Учитывая их, недопустимо назначать женщинам интенсивные физические нагрузки, особенно такие, которые приводят к наращиванию мышц.

Следует также избегать слишком высокого темпа и большого количества повторений. При составлении комплекса большое внимание должно уделяться статической нагрузке («перевернутые» позы) и дыхательным упражнениям. Менструация не является противопоказанием к проведению лечебной физкультуры, однако в этот период необходимо снизить интенсивность нагрузки, исключить прыжки и упражнения с отягощением. Применение разработанной комплексной программы восстановительных мероприятий благотворно влияет на репродуктивное здоровье девушек, позволяет предотвратить возможные осложнения заболевания и сохранить детородную функцию.

### Список литературы

1. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / В.А.Епифанов. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2008. – 567 с.
2. Лихачев В. К. Практическая гинекология / В.К Лихачев. – М.: 000МЕДинформ. агенство, 2007. – 664 с.

- 3 Стругацкий В. М. Физиотерапия в практике акушера-гинеколога: клинические аспекты и рецептура / В.М. Стругацкий, Т.Б. Маланова, К.Н. Арсланян. – М.: МЕДпресс.информ, 2007. – 278 с.
4. Чечулина О. В. Соматическое и репродуктивное здоровье девочек-подростков при синдроме соединительнотканной дисплазии / О.В.Чечулина. – М.: Практическая медицина, 2012. – №3. – С.87-91.

УДК 796.894

## **РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ГИРЕВОГО СПОРТА И АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ**

***Иващук О.В.***

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*ivachuk.oleg2016@yandex.ru*

**Введение.** В настоящее время снижение уровня здоровья студентов приобретает устойчивый характер. Дополнительному напряжению адаптационных механизмов способствует выполнение большого объема учебной работы в условиях дефицита времени, ограничение физической нагрузки, нарушение режима питания, что приводит к прогрессирующему ухудшению здоровья. В таких условиях крайне актуальным становится формирование у студентов ценностей здоровьесбережения. Данному процессу способствует включение инновационных спортивно-оздоровительных направлений в деятельность кафедр физической культуры, мотивирующих молодых людей заниматься физическими упражнениями, а также расширение предложений по видам двигательной активности в спортивно-оздоровительных секциях.

Известно, что занятия атлетической гимнастикой, где основой являются упражнения с отягощением, на тренажерных устройствах, с использованием различных блочных приспособлений, крайне востребованы среди учащейся молодежи. Особый интерес к данному виду физической активности связан с тем, что атлетическая гимнастика формирует осанку, гармонично и пропорционально развивает мышечную систему, улучшает функциональное состояние кардиореспираторной системы. Занятия атлетической гимнастикой вызывают положительные морфофункциональные изменения: гипертрофию мышечных волокон и увеличение физиологического поперечника мышц массы, силы и силовой выносливости. Меньше внимания в среде студенческой молодежи уделяется еще одному направлению силовой гимнастики – гиревому

спорту. Тренировки с гирей необычайно эффективны и более полезнее занятий с использованием гантелей и тренажеров. Этот многофункциональный снаряд может с успехом заменить практически любое спортивное оборудование, а динамический характер гиревой тренировки гарантирует полноценное занятие, объединяющее силовые и кардионагрузки. Эффективность гиревого спорта связана с тем, что гиря позволяет выполнять множество баллистических и силовых упражнений, основанных на естественных, плавных движениях. Ручка гири дает надежное сцепление, она также позволяет перехватывать снаряд то правой, то левой рукой, что продлевает время тренировки, обеспечивая интенсивную кардионагрузку. Вес гири вынуждает включаться в работу больше мышц и позволяет выполнять упражнения, дающие более широкий диапазон движения. Увеличенный диапазон движения улучшает гибкость тела и укрепляет глубокие стабилизирующие мышцы.

**Основная часть.** Нами представлена сравнительная оценка эффективности занятий по физической культуре с использованием средств гиревого спорта и атлетической гимнастики в сочетании с упражнениями на выносливость. Доказано в процессе исследований, что средства гиревого спорта оказывают более эффективное воздействие на силовые показатели юношей. В программу учебных занятий по физической культуре нами включались комплексы с гирями для юношей 5–24 кг, для девушек 3–10 кг. В структуре занятия элементы гиревого спорта могут составлять 10–20 мин в сочетании с другими упражнениями атлетической гимнастики.

В исследовании приняли участие 10 студентов 1-го курса (n=5 юношей в весовой категории до 70 кг, n=5 юношей в весовой категории свыше 70 кг) в возрасте от 18 до 21 года, которые вошли в группу 1 (табл. 1). Юноши, масса тела которых находилась в пределах до 80 кг, выжимали штангу весом в 50 кг, юноши, масса тела которых превышала 80 кг, – в 70 кг. Группа 2 была сформирована из 13 студентов (n=1 юношей в весовой категории до 90 кг, n=3 юношей в весовой категории свыше 90 кг) в возрасте от 18 до 21 года. Юноши, масса тела которых находилась в пределах до 90 кг, выполняли толчок гири весом 16 кг, юноши, масса тела которых превышал 90 кг, – 24 кг.

Таблица 1

Режимы тренировочных занятий

Группа	Режимы тренировочных занятий	Исследования в динамике (число обследованных)	
		1-е исследование	2-е исследование
1	Атлетическая гимнастика в сочетании с упражнениями на выносливость	10	10
2	Гиревой спорт в сочетании с упражнениями на выносливость	13	13
	Итого	47	

Повышение качества занятий по физическому воспитанию, мотивация студенческой молодежи заниматься своим здоровьем являются основной целью педагогического процесса ГОУ ВПО «ДонАУиГС». Несомненно, новые направления физкультурно-оздоровительной деятельности, индивидуальный подход в процессе обучения будут повышать мотивационную увлеченность студентов. Учитывая данный подход, студенты, посещающие занятия по физической культуре силовой направленности были разделены на 2 группы: первая – гиревой спорт в сочетании с упражнениями на выносливость (спортивная группа), вторая – атлетическая гимнастика в сочетании с упражнениями на выносливость (академическая группа). Группы комплектовались по желанию студентов.

Результаты исследования показали, что в процессе занятий атлетической гимнастикой силовые характеристики юношей значительно выросли. Так, у молодых людей с массой тела до 80 кг результат в жиме штанги до начала тренировочного процесса соответствовал в среднем 6,65 кг (табл. 2). После силовых тренировок в течение учебного года результаты выросли на 30 % ( $p < 0,01$ ). У юношей, масса тела которых была выше 80 кг, наблюдалась аналогичная тенденция. Средние показатели в силовом упражнении составляли 8-10 кг в начале учебного года, а к окончанию учебного года выросли на 32 % ( $p < 0,01$ ).

Таблица 2

Изменение силовых способностей студентов в течение учебного года,  $M \pm m$

Упражнение	Семестр	Юноши до 80 кг (n=50)	Юноши свыше 80 кг (n=50)
Жим штанги, кол-во раз	1	6,65±1,96	8,64±2,35
	2	11,4±2,86**	12,81±1,02**
		Юноши до 90 кг (n=120)	Юноши свыше 90 кг (n=15)
Толчок гири, кол-во раз	1	5,25±2,45	5,15±1,15
	2	11,15±1,28***	8,65±1,35***

У молодых людей, которые занимались по программе 2 – гиревой спорт в сочетании с упражнениями на выносливость, также наблюдались положительные изменения силовых характеристик. У студентов с массой тела до 90 кг до начала тренировок максимальные значения в толчке соответствовали в среднем 5–7 раз. В процессе тренировок результат вырос на 52 % ( $p < 0,001$ ) и к окончанию учебного года соответствовал значениям 11–12 раз. У юношей, масса тела которых превышала 90 кг, результаты также увеличились в среднем на 40 % ( $p < 0,001$ ). Если до начала занятий средние величины соответствовали результату 5-6 раз, то к концу года результат, показанный юношами, равнялся 8–9 раз.

**Заключение.** Таким образом, результаты исследования показали, что занятия силовой тренировкой с использованием средств атлетической гимнастики и гиревого спорта способствуют повышению силовых характеристик у студентов. Отметим также, что использование средств

гиревого спорта оказывает более эффективное воздействие на силовые показатели юношей, что дает возможность рекомендовать использовать средства гиревого спорта при организации учебно-тренировочного процесса по физической культуре. Кроме того, рекомендуется студентам в дополнение к занятиям в режиме 2 раза в неделю по физической культуре самостоятельные занятия или занятия в секциях во внеучебное время.

УДК 796-051:612.0153(072)

## **ИНФОРМАТИВНОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЭРОБНОГО МЕТАБОЛИЗМА И ВЛИЯНИЕ ЕГО МЕТАБОЛИТОВ НА УТОМЛЕНИЕ СПОРТСМЕНОВ**

*Калоерова В.Г.*, канд. хим. наук, доц.,

*Якушонок Н.В., Калоерова Е.С.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*ekaloyerova@mail.ru*

**Введение.** Выполнение анаэробной мышечной работы связано с затратой энергии, которая выделяется при анаэробном окислении органических соединений. Метаболизм спортсменов усиливается с возрастанием активности ферментных систем во время нагрузок и отражает расщепление энергетических источников – АТФ, креатинфосфата (КрФ), гликогена и накопление продуктов распада – АДФ, креатина, пировиноградной и молочной кислот, неорганического фосфата.

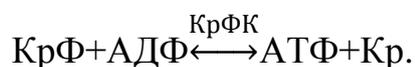
**Цель работы** состоит в рассмотрении основной характеристики анаэробного метаболизма и его метаболитов, как информативных факторов, вызывающих утомление у спортсменов.

**Основная часть.** В скелетных мышцах содержание АТФ относительно постоянно и составляет около 5 ммоль/кг сырой массы. Такое количество АТФ ограничено в сторону увеличения из-за угнетения АТФ-азы миозина и утрачивания сократительной способности мышц; в сторону уменьшения (ниже 2 ммоль/кг) – из-за прекращения работы «кальциевого насоса» в саркоплазматическом ретикулуме и развитии нарушения в расслаблении мышц. Запасы АТФ в мышцах обеспечивают 3–4 одиночных сокращения максимальной силы (до 1,5 с), однако, как установлено методом биопсии мышц, содержание АТФ при выполнении продолжающихся изометрических усилий значительно не снижается. Последующий ресинтез АТФ при интенсивной мышечной работе осуществляется в ходе анаэробных реакций – креатинфосфокиназной, гликолиза и миокиназной.

Функция АТФ как источника энергии осуществляется в реакции гидролиза, ускоряют ее специфические ферменты АТФ-азы с выделением в стандартных условиях около 30 кДж/моль энергии:



В клетках организма АТФ является также аккумулятором, донором и специальным носителем энергии, может преобразовываться в механическую, электрическую, осмотическую, тепловую формы энергии. Кроме АТФ в мышцах присутствует другое макроэргическое вещество – креатинфосфат (КрФ) в количестве 15-16 ммоль/кг сырой массы. За счет энергии общих запасов фосфагенов поддерживается нагрузка максимальной мощности в течение 10-15 с, у спортсменов высокого класса до 25-30 с. С расщеплением мышечного АТФ с самого начала работы КрФ вступает в обратимую реакцию перефосфорилирования с АДФ с участием фермента креатинфосфокиназы (КрФК):



Действие фермента зависит от рН среды: резко падает при снижении внутриклеточного рН среды, активируется ионами  $\text{Ca}^{2+}$  и образующимся свободным креатином. По мере исчерпания запасов КрФ на  $\frac{1}{3}$  через 5–6 с скорость реакции уменьшается, к 30-й с – наполовину и к 3-й мин составляет 1,5 % от начальной скорости. Значение этой реакции состоит в энергообеспечении кратковременной работы максимальной интенсивности, финишного ускорения, а также, благодаря ее обратимости, в выполнении так называемого своеобразного энергетического «буфера», поддерживающего постоянство [АТФ] как при его использовании – по прямой реакции, так и избыточном накоплении в период отдыха по обратной реакции перефосфорилирования между АТФ и Кр.

Запасы КрФ в мышцах повышаются в пределах 84–91 ммоль/кг сухой мышечной массы введением креатина как пищевой добавки, а также в процессе выполнения скоростных и силовых тренировочных нагрузок – в 1,5–2 раза. Реакция осуществляется преимущественно в быстросокращающихся волокнах мышц и служит биохимической основой локальной мышечной выносливости.

В энергообеспечение продолжающейся мышечной работы с увеличением концентрации [АДФ] в качестве основной реакции подключается гликолиз (греч. glycos – сладкий, lysis – распад) - многостадийный ферментативный процесс анаэробного окисления глюкозы крови и гликогена мышц (гликогенолиз), протекающий в саркоплазме мышц до двух молекул пировиноградной кислоты, которая в анаэробных условиях превращается в молочную кислоту – основной конечный продукт.

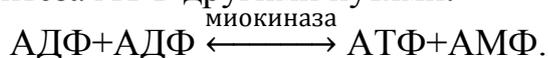
Быстрому включению в работу гликолиза способствует активация ферментов его начальных стадий: гексокиназы – регуляторного аллостерического фермента при окислении глюкозы и фосфорилазы при окислении гликогена. Они активируются при низкой [АТФ], а активность фосфорилазы усиливается также повышением содержания ионов  $\text{Ca}^{2+}$  и катехоламинов. Ключевым аллостерическим ферментом в регуляции скорости гликолиза является фосфофруктокиназа, активность которой усиливается с расходом АТФ и угнетается с накоплением молочной кислоты. На активацию гликолиза влияет накопление АМФ – продукта миокиназной реакции ресинтеза АТФ.

В процессе гликолиза освобождается энергия в центральной стадии при окислении фосфоглицеринового альдегида и в заключительной – при передаче дифосфоглицериновой и фосфоенолпировиноградной кислотами богатой энергией фосфатной группы на АДФ (субстратное фосфорилирование). Из высвобождающейся энергии в количестве 196 кДж/моль 135 кДж рассеивается в виде тепла, а 61 кДж аккумулируется в макроэргических связях АТФ.

В качестве основного механизма ресинтеза АТФ гликолиз становится к концу 1-й минуты мышечной работы. В зависимости от резерва буферных систем он снабжает энергией работу от 30 с до 2–6 мин. Гликолиз составляет биохимическую основу скоростной выносливости.

Молочная кислота участвует в процессе новообразования углеводов (глюконеогенез) в печени и почках. Существуют энергозависимые поступления из мышц в печень молочной кислоты (цикл Кори) и аланина (глюкозоаланиновый цикл) с образованием глюкозы, предотвращающие снижение запасов гликогена в мышцах и уровня глюкозы в крови.

Устраняется из организма молочная кислота в течение от 0,5–1,5 час. Анаэробный миокиназный процесс протекает при высокой [АТФ] по легко обратимой реакции взаимодействия двух молекул АДФ в условиях невозможности ресинтеза АТФ другими путями:



Реакция поддерживает постоянный уровень концентрации АТФ в мышцах с изменением скорости ее образования и использования. АМФ активирует ферменты и скорость гликолиза.

Информативными биохимическими показателями факторов утомления являются основные метаболиты анаэробного обмена в работающих мышцах. Уровень молочной кислоты (лактата) в крови от 1–1,5 ммоль/л в норме может достигать свыше 10 ммоль/л, вызывая закисление организма (ацидоз). По истощении буферных систем рН крови может падать от 7,34 до 7,0 и даже 6,8, что при истощающих нагрузках вызывает утомление за счет угнетения ферментных систем, регулирующих скорость гликолиза и сократительную способность мышц, а также функционирование нервной системы.

В установленных изменениях концентрация метаболитов: лактат, АТФ, КрФ, АДФ, креатин, неорганический фосфат, водородные ионы, гликоген – наибольшие изменения происходят в концентрации АДФ,  $H^+$  и лактата, что позволяет их рассматривать в качестве главных факторов развития у спортсменов.

Выяснение механизмов утомления, в том числе биохимических сдвигов, требует углубленного научного изучения и в практике современного спорта важно для определения уровня переносимости тренировочных нагрузок и уровня тренированности спортсменов в процессе направленной адаптации к физическим нагрузкам.

### Список литературы

1. Волков Н. И. Биохимия мышечной деятельности: учебник / Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун. – К.: Олимпийская литература, 2006. – 503 с.
2. Харгривс М. Метаболизм в процессе физической деятельности; пер. с англ. / М. Харгривс. – К.: Олимпийская литература, 1998. – 286 с.

УДК 796.035:616.711-007.5-08-057.87

## КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СКОЛИОЗОМ

*Капланец И.В.*, канд. биол. наук,  
*Гришун Ю.А.*, канд. мед. наук, доц.  
*Ануфриева Ю.П.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*i.kaplanets@donnu.ru*

**Введение.** На сегодняшний день у 80% детей школьного возраста обнаруживается сколиоз различной степени тяжести. Девочки чаще подвержены заболеванию, чем мальчики из-за меньшей подвижности. Некоторые ученые констатируют, что пик данного заболевания приходится на возраст от 10 до 14 лет, указывая на то, что в этом возрасте начинается ускоренное формирование детского организма, общеобразовательная нагрузка в школе увеличивается, при этом уменьшается физическая нагрузка на растущий организм. Если у детей до 9 лет процент страдающих нарушением осанки составляет до 27 %, то к 14 годам он увеличивается до 40 %, и потом идет на спад – около 30 % нарушения осанки.

Сколиоз значит гораздо больше в жизни и здоровье ребенка, чем иногда считают родители и ближайшее окружение. Кроме

прогрессирующего негативного воздействия на опорно-двигательную, сердечно-сосудистую, дыхательную и др. системы, болезнь оказывает серьезное негативное влияние на психологическое состояние ребенка. Развитие видимых изменений осанки и деформаций костно-суставной системы могут вызвать появление признаков депрессивных состояний, ребенок прекращает общаться со сверстниками, замыкается в себе [5].

У детей эта проблема разрешима, так как современные методы лечения позволяют полностью излечиться от искривления еще не сформировавшегося до конца позвоночника [3].

**Цель исследования** – разработка и обоснование методики физической реабилитации детей среднего школьного возраста со сколиозом и оценка эффективности её использования.

**Основная часть.** В настоящее время серьезное место в реабилитации больных сколиозом занимает метод коррекции, в котором существенное значение играют лечебная физическая культура (ЛФК), массаж. Средствами ЛФК при сколиотической болезни являются упражнения для воспитания и тренировки общей и избирательной силовой выносливости, для увеличения или уменьшения подвижности позвоночника, для воспитания общей координации движений и закрепления правильной осанки, навыков правильного дыхания, уменьшения проявлений мышечной недостаточности, повышения гибкости позвоночника у детей и подростков. Методика ЛФК в коррекции сколиоза, включающая специальные упражнения и специальный массаж выявит эффективность по сравнению с традиционной адаптивной физической культурой для детей [1, 2, 4].

Экспериментальные исследования проводились на базе МОУ г. Донецка. Занятия проводились 3 раза в неделю. Продолжительность занятий составляла 90 минут. Эксперимент проходил в течение 8 месяцев.

Были сформированы контрольная и экспериментальная группы по 10 детей 12–13 лет. Школьники контрольной и экспериментальной групп прошли медицинский осмотр, по результатам которого у детей выявлен сколиоз I степени. Дети контрольной группы занимались по общепринятой методике, а в подготовку экспериментальной группы была внедрена разработанная комплексная программа применения массажа и предложенного комплекса упражнений.

Для контроля за эффективностью применения лечебных упражнений и массажа проводилось тестирование. У детей определялся показатель силовой выносливости мышц спины и живота на начало и конец эксперимента. Повторное тестирование показало положительную динамику оценки выносливости мышц спины и живота в обеих группах. Но, эта динамика различна в контрольной и экспериментальной группах.

**Заключение.** Сколиоз является глобальной проблемой населения. Ежегодно увеличивающийся процент выявляемых больных с тяжелыми

формами сколиоза, расширения в жизни детей и подростков гиподинамического фактора в связи с урбанизацией требуют поиска новых подходов в использовании средств адаптивной физической культуры при данной патологии.

Оценка результатов внедрения методики реабилитации детей, страдающих сколиотической болезнью, показала высокую эффективность предложенного комплекса в результате улучшения показателей силовой выносливости мышц спины и живота на конец эксперимента.

По проведенным тестам диагностируется положительная динамика в обеих группах, с большим достоверным преимуществом результата в экспериментальной группе, что доказывает эффективность разработанной программы.

Лечебный и реабилитационный эффект разработанной методики достигается и за счет оптимизации психоэмоциональной сферы (наглядность эффекта, улучшение функционального состояния, удовольствие от мышечной нагрузки), способствующей формированию активного двигательного стереотипа и потребности в систематических физических упражнениях.

Регулярные занятия способствовали воспитанию чувства коллективизма, сознательной дисциплины и организованности, настойчивости и трудолюбия, смелости и уверенности в своих возможностях. На занятиях совершенствовались двигательные способности детей.

### **Список литературы**

1. Денисовская С. Г. Детский массаж / С.Г. Денисовская. – М.: Рольф, 2001. – 304 с.
2. Елифанов В. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие / В.А. Елифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 568 с.
3. Котешева И. А. Нарушение осанки. Лечение и профилактика / И.А. Котешева. – М.: ЭКСМО, 2004. – 208 с.
4. Милюкова И. В. Лечебная гимнастика и нарушение осанки у детей / И.В. Милюкова, Т.А. Едемская. – М.: ЭКСМО, 2003. – 127 с.
5. Сидоров С.П. Различные нарушения осанки у детей и подростков и занятия физкультурой и спортом / С.П. Сидоров. – М., 2008. – 160 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ-ПЛОВЦОВ

*Карпенко И.В., Кошкодан Е.Н., Карпенко Е.Н.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Актуальность исследования.** Одним из важных факторов победы в спорте является психологический фактор [1, 4, 6]. Наряду с техникой, тактикой и физической работоспособностью спортсмен должен целенаправленно работать над развитием своего психологического ресурса [1, 3]. Наличие у спортсмена набора определенных психических свойств, соответствующих данному виду спорта, обеспечивает ему высокую результативность тренировочной и соревновательной деятельности [1-3, 5]. Одним из таких свойств является мотивация, направленная на победу-выигрыш – мотивация достижения. Наличие мотивации, направленной на уклонение от возможных неудач – мотивация избегания напротив, не способствует стабильности тренировочной и соревновательной деятельности [2].

Проблема управления направленностью и уровнем мотивации у спортсменов в плавании на наш взгляд на сегодняшний день является весьма актуальной. Это и послужило обоснованием данного исследования.

Мотивы характеризуются силой и устойчивостью – от выраженности мотивов зависит успешность деятельности спортсменов в соревновательных условиях [2, 5]. Как правило, пловцы каждой страны, кроме участия в личном первенстве, еще участвуют и в командных заплывах-эстафетах. Причем, уровень мотивации этих пловцов во время участия в эстафетных заплывах зачастую отличается от уровня мотивации в личных выступлениях. Так, что и результаты, показанные спортсменами в эстафетном заплыве, и в личных заплывах могут значительно отличаться [1, 4].

**Цель исследования** – разработать методические рекомендации для управления уровнем мотивации у квалифицированных пловцов.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы; анализ рабочих планов и конспектов занятий; педагогическое наблюдение; анкетирование; педагогический анализ и оценка; педагогический эксперимент.

**Научная новизна исследования.** Проведен сравнительный анализ уровня мотивации квалифицированных пловцов в личных заплывах и эстафетном плавании; дополнены и расширены данные о средствах управления и уровне мотивации данной категории спортсменов.

**Организация исследования.** Для проведения эксперимента была организована экспериментальная группа из 24 квалифицированных спортсменов-пловцов – мужчин, участвовавших в личных заплывах и эстафетах. Все спортсмены являются 1р., КМС, МС ДНР. В основе системы психологической тренировки были положены рекомендации американского психолога Роберта Уэйнберга [5] и российского психолога Марины Китаевой [2].

**Результаты исследования.** Для определения начального уровня мотивации достижения каждого спортсмена проводилось анкетирование в период проведения этапа Кубка ДНР (г. Донецк декабрь 2019г.).

Чтобы определить влияние участия в эстафетных заплывах на психологическое состояние спортсмена мы провели повторное анкетирование для определения уровня мотивации достижения у спортсменов во время выступления в личном первенстве. Спортсмены выступали в личных и эстафетных заплывах в разные дни соревнований, что способствовало объективности исследования. При проведении диагностики уровня мотивации достижения по Т. Элерсу, чтобы избежать повторных ответов менялся ряд вопросов [3].

Динамика уровня мотивации достижения спортсменов во время проведения эстафетных заплывов и во время проведения "личных" заплывов, свидетельствует о том, что психологическое состояние спортсменов во время участия в эстафетных заплывах отличается от психологического состояния во время личного первенства. Это отразилось в пониженном уровне мотивации достижения спортсменов, а в некоторых случаях это сказалось и на результатах.

Установлено что спортсмены, уровень мотивации которых перед выступлениями в личном первенстве был ниже, чем выступления в эстафетных заплывах, показали результаты в личном первенстве уступающие результатам показанными в эстафетах, а в некоторых случаях были ниже, чем личные достижения.

Стабильность соревновательных результатов была отмечена у спортсменов, уровень мотивации которых оставался высоким как перед личными стартами, так и перед эстафетами.

При управлении мотивационной сферой спортсменов мы учитывали закон Йеркса-Додсона [5]. Для определения влияния методики по развитию психологических умений и навыков на уровень мотивации достижения проводилось повторное анкетирование.

В результате анализа полученных данных нам удалось установить, что методика повышения уровня мотивации позволила увеличить показатели уровня мотивации у спортсменов, выступающих в личном первенстве. Так же были отмечены изменения в динамике показателей соревновательной деятельности.

Те спортсмены, уровень мотивации которых был высоким, как в личных, так и в эстафетных заплывах, сохранили высокий уровень мотивации достижения, что позволило им показать высокие и стабильные результаты на соревнованиях.

Таким образом удалось установить, что наряду с физической и тактико-технической подготовкой, психологическая, играет важную роль в повышении результативности тренировочной и соревновательной деятельности. Подходить к выбору методики нужно исходя из психологических особенностей личности каждого спортсмена индивидуально.

Однако, в то же время, проведенное исследование не исчерпывает всех аспектов затронутой проблемы. Перспективу дальнейших исследований видим в изучении особенностей психологических типов личности спортсменов, и их связь с мотивационной и эмоциональной сферой. Дальнейшего изучения требует понятия предстартового возбуждения и факторов, которые его вызывают.

**Выводы.** 1. Психологическая подготовка является составной частью процесса формирования готовности к соревнованиям.

2. В результате проведенного исследования был определен уровень мотивации достижения пловцов, участвующих в эстафетных заплывах.

3. Установлено, что уровень мотивации спортсмена является фактором, влияющим на результативность и эффективность соревновательной деятельности.

4. Разработаны средства управления мотивацией и методика повышения ее уровня у квалифицированных пловцов в соревновательном периоде подготовки.

5. Разработаны методические рекомендации, к управлению уровнем мотивации квалифицированных пловцов в соревновательном периоде подготовки.

### Список литературы

1. Авдиенко В. Б. Искусство тренировки пловца / В.Б. Авдиенко, И.Н. Солопов. – М.: ИТРК, 2019. – 320 с.
2. Китаева М. В. Психология победы в спорте / М.В. Китаева. – М.: Феникс, 2006. – 177 с.
3. Розанова В.А., Методика диагностики мотивации к достижению успеха Т. Элерса / В.А. Розанова // Психология управления. – М., 1999. – 126 с.
4. Платонов В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху. в 2 кн. / В.Н. Платонова. – К. : Олимп. лит., 2011 – 479 с.
5. Уенберг Р.С. Основы психологии спорта и физической культуры. / Р.С. Уенберг, Д. Гоулд. – К.: Олимпийская литература, 1998.
6. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. «Физическая культура» / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 6-е изд., стер. – М. Академия, 2008. – 478 с.

## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

*Комоцкая В.А.*, канд. наук по физ. восп. и спорту, доц.,

*Курмаева Е.В., Марченко Е.В.,*

Автомобильно-дорожный институт ГОУ ВПО «Донецкий национальный  
технический университет», г. Горловка, ДНР

*vorobyova\_@mail.ru, kurmaeva.e@mail.ru fizra\_marchenko@mail.ua*

**Введение.** Одной из важнейших задач, которые поставлены перед системой физического воспитания в вузах Донецкой Народной Республики, является укрепление здоровья и повышение уровня общей и специальной профессионально-прикладной физической подготовки студенческой молодежи, содействие овладению навыками и умениями самостоятельно использовать средства физической культуры и спорта в повседневной жизни для поддержания высокой работоспособности и восстановления организма.

Прежде всего, мы хотели бы отметить тот факт, что физическое воспитание и физкультурно-оздоровительная деятельность являются обязательным элементом учебно-воспитательного процесса любого вуза нашей республики. Занятия по физическому воспитанию являются основной формой физкультурно-оздоровительной работы в вузах и помогают студентам наряду с умственным развитием совершенствовать и физические навыки.

**Основная часть.** Важным компонентом здоровья, основой высокой работоспособности и двигательной активности специалиста является уровень его физической подготовки [2].

Однако за последние годы наблюдается значительное ухудшение здоровья и снижение уровня физической подготовки студенческой молодежи. Применение физических упражнений предупреждает: перевозбуждение организма, сохраняет высокую умственную трудоспособность, предотвращает стресс, повышает функционирование организма в целом [4].

Нами был проведен мониторинг физического развития и физической подготовки студентов Горловского автомобильно-дорожного института в течении трех лет показал, что более 50 % из них не может выполнить на «удовлетворительно» физические испытания (нормативы). Многие имеют значительные проблемы со здоровьем, заболевания от 8,1 до 13,4 % отнесены к специальной медицинской группе, а от 0,4 до 1,2 % вообще освобождены от физических нагрузок, имеющих хронические заболевания и инвалидность.

Такой показатель является не случайным, так как в вузы приходят вчерашние ученики, где ситуация с состоянием здоровья еще более уязвима.

В связи с этим целью наших исследований было изучение состояния физической подготовленности студентов Горловского автомобильно-дорожного института и внесение дополнений в рабочие программы и внедрение в учебный процесс специальных педагогических средств, которые были направлены на улучшение состояния физической подготовленности студентов.

Физическая подготовка студентов рассматривалась нами как часть процесса физического воспитания, направленной на повышение функциональных возможностей организма:

1) развитие физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, координации) с одновременным улучшением специальной физической и технической подготовленности в видах двигательной активности;

2) активизации волевых проявлений и приобретение профессионально-прикладных физических навыков и умений.

Для изучения путей совершенствования учебного процесса по физическому воспитанию и определения эффективности педагогических средств нами был проведен мониторинг.

Вузам необходима разработка комплексов оценки уровня здоровья и адаптационных резервов организма, включение в структуру кафедры физического воспитания и ее деятельности лабораторий, кабинетов функциональной диагностики и врачебного контроля, введение в штат кафедры валеолога или организатора оздоровительной работы.

Основными направлениями работы следует считать:

а) проведение медико-биологического и психофизиологического контроля состояния здоровья студентов с целью: комплексной оценки физического развития; оценки уровня функциональных резервов организма; разработки и внедрения оздоровительных, реабилитационных и тренировочных программ по физическому воспитанию для всех студентов с учетом их индивидуального состояния.

б) проведение психологической и социальной работы, направленной на: повышение социальной адаптивности и компетентности студентов; психологическое консультирование студентов и сотрудников.

в) организационно-методическую и научную работу, включающую: организацию и проведение научных семинаров, конференций, а также разработку и выпуск методической литературы; оказание методической помощи общеобразовательным учреждениям в организации «центров здоровья» и воспитании здорового образа жизни студентов [3].

Негативными моментами адаптации студентов к физическим нагрузкам: последствия нерационально построенного процесса физической подготовки; применения чрезмерных нагрузок и экологические условия; уровень психологической и умственной нагрузки; возрастные особенности развития и пола.

**Заключение.** Эффективной формой улучшения качества занятий по физической культуре в вузе является воплощение в учебный процесс специальных педагогических средств: 1) введение дополнений к тестированию физической подготовленности; 2) проведения занятий на свежем воздухе; 3) занятия в залах по интересам студентов; 4) систематическое посещения студентов занятий по физической культуре и спортивных секций, что значительно улучшит интерес студентов к физическому воспитанию и положительно повлияет на уровень их физической подготовки [1].

Все это позволит увеличить объем двигательной активности и, в свою очередь, будет способствовать укреплению здоровья, а также обеспечит оптимальную физическую подготовленность студенческой молодежи.

### Список литературы

1. Гуськова С.И. Профессиональный спорт: учебник для студентов высших учебных заведений физвоспитания и спорта / С.И. Гуськова, В.Н. Платонова. – М., 2000. – 391 с.
2. Крылов А.В. Физическое воспитание / А.В. Крылов, В.А. Головин, В.А. Масляков. – М.: Высшая школа, 1983. – 342 с.
3. Хрипкова А.Г. Адаптация организма к учебной и физической нагрузкам / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова. – М.: Педагогика, 1982. – 240 с.
4. Энциклопедия Амосова. Алгоритмы здоровья. – М.: АСТ, 2002. – 590 с.

УДК 796.422

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК СПОРТСМЕНОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ

*Корневская Е.Н., Столяренко А.В.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, ДНР  
*sport@donntu.org*

**Введение.** Средства и методы спортивного совершенствования в лёгкой атлетике у мужчин и женщин одинаковые. Однако объём и интенсивность средств, применяемых в подготовке у женщин сравнительно ниже. Меньше у женщин и тренировочные нагрузки при развитии тех же, что и у мужчин физических качеств. В то же время в освоении техники легкоатлетических упражнений женщины не уступают мужчинам, а в некоторых случаях, благодаря большей гибкости, даже превосходят их [1].

**Основная часть.** Женщины в совершенстве владеют различными сложными вариантами современной техники бега, прыжков и метаний. Техника таких спортсменок как Ю. Нестеренко (бег на 100 м) и О. Брызгина (бег на 400 м) в беге, Н. Лисовская толкание ядра) и Н. Садова (метание диска) в метаниях, Е. Слесаренко (прыжки в высоту) и Е. Исинбаева (прыжки с шестом) в прыжках, не уступает технике мужчин.

Успех в овладении сложной техникой метаний и прыжков у легкоатлеток в значительной степени зависит от их физической подготовки и особенно от уровня развития силы, быстроты и координации движений. Для физической подготовки легкоатлеток необходимо подбирать такие специальные упражнения, которые одновременно способствовали бы развитию определённых мышечных групп и по форме движений были бы близки к технике изучаемых видов лёгкой атлетики [2].

В связи с анатомо-физиологическими особенностями женского организма необходимо отметить некоторую специфику обучения технике отдельных видов лёгкой атлетики. Специфика в первую очередь связана с трудностями, которые возникают у женщин из-за значительно меньших физических возможностей, причём прежде всего, это сказывается на обучении их легкоатлетическим метаниям.

У женщин относительно длинная плечевая кость, в связи с чем затрудняется выполнение ряда взаимосвязанных движений при овладении техникой финального усилия. Например, женщинам трудно быстро выводить локоть и делать «захлёстывающее» движение в момент выпуска копья. Женщинам труднее поднимать локоть до уровня плечевого сустава и удерживать его при выталкивании ядра, а также длительное время удерживать выпрямленную руку с диском на уровне плечевого сустава. Если учесть и то, что у женщин слабые грудные мышцы и сгибатели пальцев, то становится ясным, почему техника метаний представляет у женщин определённые трудности.

В тоже время хорошая подвижность в поясничной области и в тазобедренных суставах у женщин создаёт благоприятные условия для овладения совершенной техникой бега и прыжков. Женщины достигли отличных показателей в технике барьерного бега, их бег через препятствия приближается к гладкому бегу, что и позволяет добиваться высоких результатов.

Женщины овладевают совершенной формой легкоатлетических упражнений в том случае, если им создаются облегченные условия при первоначальном обучении и в занятиях с ними строго соблюдаются правила постепенности (бег по дистанции следует проводить с меньшей скоростью, снижать высоту барьеров до 50–60 см, укорачивая расстояние между ними до 6,5–7 м., при прыжках в высоту планку лучше вначале ставить на высоте 100–130 см., применять мостик для отталкивания; при

прыжках в длину больше времени уделять прыжкам с малого разбега – 5-7 беговых шагов и т.д.) [3].

При переходе к специализированной тренировке важно постепенно увеличивать интенсивность и продолжительность упражнений, учитывая что у женщин более продолжительнее периоды восстановления организма после выполненной тренировочной работы и перетренировка может наступить значительно быстрее, чем у мужчин.

Вместе с тем, если легкоатлеткам давать правильно регламентированный отдых в процессе тренировки, они могут тренироваться с очень большой интенсивностью [4]. Спортивный опыт показывает, что планирование тренировочных нагрузок у женщин так же, как у мужчин даёт лучшие результаты, если их объём и интенсивность соответствуют задачам тренировки, находясь на уровне оптимального соответствия ей. Оптимальное дозирование нагрузки в основном зависит от показателей, характеризующих восстановление затраченных сил спортсменки к следующему занятию

**Выводы.** Учитывая биологические особенности женского организма, а также то, что работоспособность и функциональные возможности у женщин ниже чем у мужчин, физические нагрузки для женщин в процессе тренировок необходимо увеличивать плавно, постепенно и в растянутые сроки; не должно быть никакого форсирования в дозировке и планировании тренировочных нагрузок.

#### **Список литературы**

1. Столяренко А. В. Построение тренировочного процесса юных спортсменок, специализирующихся в спринтерском беге / А.В. Столяренко, Г.Н. Максименко. – Луганск: Альма-матер, 2006. – 193 с.
2. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов/ Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331с.
3. Максименко Г. Н. Контроль за тренировочным процессом в группах спортивного совершенствования вузов: учебно-метод. пособие / Максименко Г.Н., В.Н. Севастьянов. – Красноярск, 1986. – 160 с.
4. Адрис Э. Р. Планирование нагрузок / Э.Р. Адрис, Г.Г. Арзуманов, М.А. Голиков // Легкая атлетика. – 1978. – № 4. – С. 11.

## ДИСТАНЦИОННОЕ «ОНЛАЙН» ОБУЧЕНИЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ (на примере ГОУ ВПО «ДонАУиГС»)

*Кривец И.Г.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*krivets.irina@ya.ru*

**Введение.** В настоящее время, в сложных условиях мировой пандемии, многие общественные и государственные организации предпринимают попытки создать комфортные условия широким слоям населения для занятий физической культурой с целью оздоровления и проведения досуга. Физическая культура – обязательная дисциплина для целостного развития физической культуры личности современного человека. Современное образование предусматривает дистанционные формы обучения, но необходимо учитывать специфику предметов. Так физическая культура требует определенного подхода, в отличие от других учебных предметов, здесь невозможно ограничиться заочным выполнением тестовых заданий, необходим контроль выполнения непосредственно физической нагрузки обучающихся. В условиях карантина и домашней самоизоляции, в условиях вынужденного ограничения физической деятельности двигательная активность является наиболее актуальной.

**Основная часть.** В своей работе мы рассматриваем организацию полноценной работы обучающихся и педагогов в период дистанционного образования по дисциплине «физическая культура» на примере ГОУ ВПО «ДонАУиГС». В процессе обучения нами использовались современные технологии для проведения качественных занятий по физической культуре в условиях карантина. Организация и управление самостоятельной работой студентов осуществлялась на основе одного из самого популярного в мире программного пакета MOODLE (<http://moodle.org>) – модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды. Преподавателями кафедры физического воспитания ГОУ ВПО «ДонАУиГС» создан электронный курс по дисциплине «Физическая культура», который включал все разделы обучающей программы. Для оценки теоретических знаний обучающихся, по каждой теме и каждому направлению учебной дисциплины «физическая культура» разработаны тестовые задания. Для усвоения практической части дисциплины в условиях самоизоляции мы использовали дистанционно-индивидуальную работу. Основной целью, которой являлось поддержание двигательной активности обучающихся. Нами рекомендовались выполнения комплексов утренней гимнастики, а

затем, в течение дня дополнительные комплексы общеразвивающих физических упражнений, разработанные коллективом кафедры. В условиях карантина и самоизоляции большую популярность среди молодежи получили занятия фитнеса, аэробики и йоги, которые можно проводить, не выходя из дома, что и послужило основой для составления комплексов упражнений для самостоятельной работы студентов. Наиболее эффективным методом контроля выполнения обучающимися физической нагрузки можно считать использование видеоконференций или видеоотчетов, используя мессенджеры «ВК»; WhatsApp или Viber. С их помощью мы отслеживали правильность выполнения физических упражнений и контролировали физическое состояние студентов.

Немаловажное значение при самостоятельной работе студентов отводилось ведению дневников самоконтроля, в которых фиксировались наиболее информативные показатели (самочувствие, антропометрические данные, физическая нагрузка, показатели ЧСС до, во время и после нагрузки и др.). Результаты самоконтроля рекомендовалось фиксировать и хранить информацию в электронном или бумажном виде, чтобы была возможность периодически её анализировать самостоятельно или совместно с преподавателем.

Оценивание физических возможностей и знаний в области физической культуры, проставление зачетных оценок обучающимся, решался суммированием баллов за выполнение всех видов работ:

1. Насчитывались баллы за выполнение тестовых заданий (теоретическая работа).

2. Баллы за выполнение рекомендуемых комплексов упражнений.

3. Баллы за создание и выполнение своих комплексов упражнений, (например: на укрепление мышц спины и живота), видеоотчет высылался преподавателю, а также дополнительно высылался комплекс в письменном виде, содержащий описание упражнений, технику их выполнения и дозировку. Данное задание нацелено на самостоятельный подбор упражнений, которые студенты способны и могут выполнить согласно своим возможностям, с использованием имеющегося спортивного инвентаря так и без него.

4. Баллы за ведение дневника самоконтроля.

5. Дополнительные баллы студент получает за участие в научной конференции.

С целью выявления отрицательных моментов и корректировки программы дистанционного обучения по дисциплине «Физическая культура», нами проведено анкетирование студентов I–III курсов дневного обучения ( $n = 740$ ), в котором приняли участие девушки и юноши в возрасте от 17 до 20 лет. Анализ полученных результатов позволил выявить основные проблемы дистанционного обучения:

1. Прежде всего, техническая проблема, с которой столкнулись не только студенты, но и преподаватели физической культуры (отсутствие компьютера или Интернета) – 12 %. Пожалуй, это самая актуальная проблема всего процесса перехода на дистанционное обучение.

2. Проблема недостатка времени, связана с тем, что на дистанционное обучение переведены все дисциплины, поэтому у студентов уходит довольно много времени на чтение лекций, выполнение практических заданий, решение тестов по другим предметам. Тогда как при очном обучении студентам было обучаться намного легче и времени тратилось также значительно меньше. Хотя на первый взгляд может показаться, что на карантине у студентов появится больше времени для учёбы, но на самом деле общая продуктивность обучения снизилась, поскольку домашняя обстановка обычно не располагает к серьёзному умственному или физическому труду – 84 %.

3. Практика показала, что введение режима самоизоляции ограничивает занятия двигательной активностью на улицах, спортивных площадках, а это значит, что единственное место, где разрешено заниматься – это место проживания студента и оно не всегда удобно для выполнения комплексов упражнений – 26 %.

4. Переход на дистанционное обучение студентов характеризуется повышением времени проведения за компьютером, что никак не может позитивно влиять на их физическое состояние. Статичный образ жизни и низкий уровень физической активности оказывают негативное влияние на их здоровье (развивается гиподинамия, заболевания глаз, искривление позвоночника и т.д.), благополучие и качество жизни, а самоизоляция вызывает дополнительный стресс и ставит под угрозу психическое здоровье молодежи – 92 %.

**Заключение.** Физическое воспитание на современном этапе сталкивается с всё большим количеством проблем. К очевидному вопросу материального обеспечения добавился вопрос организации удалённых занятий и их контроля. Помимо этого, недостаточно изучены педагогические условия формирования сознательного отношения студента к физическому воспитанию, что невозможно создать и реализовать без самого тесного личностного сотрудничества между преподавателем и студентом. Одной из главных причин снижения продуктивности студентов на карантине является отсутствие мотивации заниматься физической культурой. Резюмируя изложенное, можно сделать вывод о том, что организация дистанционного обучения требует от преподавателей корректировки этого процесса и разработки новых форм и методов работы со студенческой молодежью. Так, учитывая тот факт, что при дистанционном обучении студенты много времени проводят за компьютером, есть необходимость включать в задания восстановительные комплексы упражнений для глаз и для осанки.

## ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ-ЖЕНЩИН

*Кудрявцев А.С.*

ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия», г. Донецк, ДНР

*lexa.kud1978@yandex.ua,*

**Введение.** К военной службе в ДНР допускаются как мужчины так и женщины. Женщины-военнослужащие исходя от должностей и звания, должны привлекаться к регулярным занятиям по физической подготовке. Разносторонность и качество индивидуальной физической подготовки военнослужащих–женщин достигается вследствие достижения программ по физической подготовке с учетом учебных и боевых задач и особенностей служебной деятельности различных военных специальностей.

**Основная часть.** Специальная физическая подготовка военнослужащих различных воинских специальностей. В структуре физической подготовки военнослужащих женского контингента важное место занимают учебные занятия, которые по своей структуре не отличаются от занятий мужского контингента. Кроме того, военнослужащие-женщины обязаны участвовать в спортивно-массовой работе, выполнять утреннюю физическую гимнастику (зарядку) и заниматься самостоятельной физической подготовкой. Содержание, перечень и последовательность прохождения тем (разделов) по физической подготовке определяются специальными программами в плане боевой подготовки, которые разрабатываются на основании существующих уставов и наставлений и согласовываются с соответствующими начальниками. Одновременно с усовершенствованием показателей физического развития военнослужащих-женщин нужно совершенствовать их теоретическую подготовку [3, 5].

Лишение военнослужащих-женщин возможности получать и углублять знания и приобретать определённый опыт в сфере физического воспитания является существенной ошибкой. Механическое «натаскивание» на выполнение необходимых нормативов является малоэффективным и ненадежным средством обеспечения их физической подготовленности. Утренняя гимнастика для военнослужащих-женщин является обязательной формой физической подготовки, которая предназначена для активизации всех функций организма после сна, а также улучшения различной физической подготовленности, воспитания привычки к ежедневному выполнению физических упражнений, укрепления здоровья и закаливания организма. Утренней физической гимнастикой военнослужащие-женщины занимаются самостоятельно, а во

время совместного расквартирования – в составе группы. Она является обязательным элементом распорядка дня и проводится на открытом воздухе или в хорошо проветренном помещении. Упражнения для утренней гимнастики целесообразно подбирать с таким расчетом, чтобы во время их выполнения тренировались те группы мышц, которые принимают недостаточное участие в повседневной деятельности или вовсе не нагружаются. Таким образом, утренняя гимнастика приобретает большое значение корректирующего [2].

Поскольку женщины имеют склонность к своеобразным (широким, амплитудным, ритмическим) движениям, комплексы утренней гимнастики для них составлять с учетом определенной специфики. Все упражнения, включенные в утреннюю гимнастику, должны быть разнообразными и доступными для выполнения. Военнослужащим-женщинам особенно полезно выполнять специальные упражнения, которые укрепляют мышцы живота, спины и тазового дна. К лучшим результатам приводят следующие упражнения: круговые движения бедра, Приседания, подъем таза из положения лежа на спине и другие. Особое значение имеет утренняя гимнастика для военнослужащих, чья профессиональная деятельность связана с ограниченной подвижностью и высоким уровнем эмоционального напряжения. В этом случае она становится основным элементом в предотвращении негативного влияния гиподинамии [4]. Ежедневная утренняя гимнастика должна стать полезной, гигиенической привычкой военнослужащих-женщин, важным средством подготовки организма к специфическим условиям военной деятельности и укрепления здоровья. Отдельной формой физической подготовки военнослужащих женского контингента есть самостоятельные индивидуальные физические тренировки. Они организуются во внеслужебное время в виде физических тренировок по индивидуальному плану и под контролем начальника по физической подготовке и спорту и по рекомендации специалистов Военно-медицинской службы. Содержание тренировок могут составлять упражнения на гимнастических приборах, тренажерах, длительный бег и ходьба, плавание, спортивные и подвижные игры, элементы художественной, ритмической гимнастики, акробатики, аэробики [3]. Физические тренировки военнослужащие-женщины начинают с разминки в течение 5–10 мин, далее 25–30 мин выполняют упражнения из выбранных разделов физической подготовки или видов спорта. Заканчивают тренировку выполнением в течение 5–10 мин упражнений на глубоком дыхании и упражнениями для расслабления мышц, чтобы привести организм в относительно спокойное состояние [1].

Перед заступлением на дежурство или началом работы сотрудники операторского профиля, служащие штабов и тыла, с целью приведения организма к рабочему тону, должны выполнять комплексы специально выбранных физических упражнений.

**Заключение.** Формирование и сохранение высокого уровня физической подготовки у военнослужащих женского контингента достигается за счет комплексного применения всего арсенала форм, методов и средств общей и специальной физической подготовки. Общая физическая подготовка обеспечивает: формирование и развитие приоритетных двигательных качеств (силы, выносливости, скорости, ловкости, гибкости), которые содержат основу физической готовности личного состава; повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов военно-профессиональной деятельности; улучшение показателей физического развития (оптимальное соотношение пропорциональности частей тела, роста, веса, развитие костной и мышечной систем организма), что обеспечивает условия рационального функционирования организма.

### Список литературы

1. Дедов А. Е. Организация и методика проведения физической культуры (физической подготовки) в военно-учебном заведении: учебник / А.Е. Дедова. – Я.: ОАО Ярославский полиграфкомбинат, 2004. – 303 с.
2. Макаров Р. Н. Профессиональная надежность и пути конструирования целевой модели и физической подготовки специалиста: сборник матер. междунар. науч. симпозиума. – Одесса., 1998. – С. 12-15.
3. Паффенбаргер Р. С. Здоровый образ жизни: пер. с англ./ Р.С. Паффенбаргер, Э. Ольсен. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
4. Александров Ю. И. Психофизиология: учебник для вузов / Ю.И. Александров. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.
5. Финогенов Ю. С. Теоретические основы спортивно-массовой работы и физической подготовки военнослужащих: учебное пособие / Ю.С. Финогенов, Г.И. Сухорада, Е.А. Озеров, Д.Г. Оленев. – К.: НАОУ, 2004. – 174 с.

УДК 616+378

## К ВОПРОСУ О РОЛИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ФОРМИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО ВРАЧА

*Кулемзина Т.В.*, д-р мед. наук, проф.,

*Криволап Н.В.*, канд. мед. наук,

*Красножон С.В.*, канд. мед. наук

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет

имени М. Горького», г. Донецк, ДНР

*medrevital@rambler.ru*

**Введение.** Одной из задач подготовки специалиста в медицинском ВУЗе является формирование разносторонней личности. Испокон веков врач относился к интеллигенции, как слою общества. Специфические

психологические черты, присущие ей (интеллигенции), способствуют тому, что она производит, сохраняет и несет в другие социальные слои общечеловеческие ценности и достижения мировой науки. Важным является тот факт, что примером для студентов должен являться преподаватель, владеющий культурой речи, умеющий донести трудную для восприятия информацию в доступной форме. При этом форма общения со стороны преподавателя предполагает высокий уровень профессионализма, правильную грамматическую конструкцию предложений в сочетании со специфической терминологией, что должно мотивировать студентов к применению подобной формы общения в процессе занятий и в будущей профессиональной деятельности.

**Основная часть.** Здоровье и образование – это показатель развития общества и залог национальной безопасности государства, который объединяет в себе самосохранение, самовоспроизведение и самосовершенствование каждой нации. Другими словами, национальная безопасность зависит от комбинации психических и физических понятий, характеризующих личность [2, 4].

Здоровье человека, являясь очень сложной категорией, представляет собой результат взаимодействия индивидуума и окружающей среды, а именно: условий его существования, ведущих мотивов его жизнедеятельности и мироощущения в целом [1]. Поскольку человек является субъектом обеспечения собственной безопасности, то его наследственность и образ жизни рассматриваются как внутренние факторы, формирующие безопасность его как личности, что в свою очередь, обеспечивает безопасность государства и нации в целом, детерминирует качество трудовых ресурсов и воспроизводство будущих поколений. Общество создает одинаковые для всех людей условия, но использование этих условий зависит от самой личности, ее творческого потенциала, активности в изменении условий жизни. А степень удовлетворенности реализацией созданных условий определяется уровнем здоровья.

Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) Маргарет Чен, выступая в мае 2012 г. на ассамблее ВОЗ, проинформировала, что заболевания, которые являются ведущими причинами смерти в современном мире (так называемые «хронические неинфекционные заболевания» – ХНИЗ), могут довести мировую систему здравоохранения до финансового кризиса, потому что «лечебная стратегия» не способна решить проблему ХНИЗ, т.к. радикальное излечение сердечно-сосудистых, злокачественных и эндокринных заболеваний невозможно [5]. Перспективным направлением является – предупреждение заболеваний, т.е., профилактика, путем, прежде всего, внедрения принципов здорового образа жизни (ЗОЖ) в повседневную жизнь человека. Именно от соблюдения принципов ЗОЖ на 50 % зависит

здоровье человека, в то время как от медицинского обеспечения – всего на 8–10 %. Однако, на сегодняшний день трактовка понятия «здоровый образ жизни» достаточно примитивна и сводится к отказу от курения, употребления наркотиков, переедания и пропаганде физической активности. При этом психическая составляющая либо вовсе не учитывается, либо рассматривается как следствие оздоровления физического тела: «В здоровом теле – здоровый дух». Но в конечном итоге каждый выбирает: «быть здоровым и праведным самому, и нести именно гармонию всем – или же предаваться порочному образу жизни» (Лао Цзы) [3].

Однако, имеется достаточно много примеров, иллюстрирующих обратную взаимосвязь: люди с серьезными физическими недостатками обладают в высшей степени позитивными психологическими характеристиками. Каждое изменение в физиологическом состоянии человека сопровождается осознанными или неосознанными изменениями в его душевном эмоциональном состоянии, и наоборот, каждое осознанное или неосознанное изменение душевного эмоционального состояния сопровождается соответствующими изменениями физиологического характера. Другими словами, разум человека, тело и эмоции составляют единую систему, и если повлиять на один её компонент, это сразу отразится и на других.

В системе восточных знаний центральное место занимает учение о циркуляции жизненной энергии (ци), которая объединяет понятия «внутреннего строения организма» и «его жизнедеятельность». Таким образом, нормальное функционирование организма равно нормальной циркуляции жизненной энергии, а болезненное состояние есть результат неправильного движения энергии (дефицит либо избыток) [3, 6].

В соответствии с восточными подходами причиной нарушения циркуляции энергии могут быть внешние (климатические (ветер, жара, влажность, сухость, холод), инфекционные, алиментарные (избыточность или дефицит)) и внутренние (эмоциональные) факторы. Ввиду интереса к потенциалу защитных сил самого организма особое внимание традиционная восточная медицина (ТВМ) уделяет именно внутренним причинам, т.е. тем силам и факторам, которые во многом зависят от самого пациента, а значит, могут им контролироваться, в чем и заключается профилактика заболеваний. В ТВМ используется, в том числе, и конституциональный подход. В западной медицине существуют несколько теорий и классификаций конституций, авторы которых характеризуют, как правило, фенотипические проявления пациентов. Наиболее правильным является учет не только врожденных способностей или особенностей индивидуума, но и таких факторов, как: психическое состояние, реакция на стресс и последующие нарушения процессов адаптации, отношение к болезни и лечению, условия проживания, уровень жизни и образования, социальная востребованность, семейные отношения и т.д.

**Заключение.** В современной медицине принципы здорового образа жизни, как правило, воздействуют на внешние факторы. Исходя из этого, коррекцию можно осуществлять двумя путями: 1) наиболее простым, доступным и наиболее распространенным – воздействием на физическое тело (физическая тренировка, режим сна и отдыха, рациональное питание), что является общепринятым; 2) более сложным, дифференцированным и менее распространенным – коррекцией эмоционального дисбаланса.

#### **Список литературы**

1. Апанасенко Г. Л. Санология. Основы управления здоровьем / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова, А.В. Маглёванный. – Lambert Acad. Publ., Saarbrucken, 2012. – 405 p.
2. Кулемзина Т. В. Восточная философия здоровья в контексте образования в области физической культуры / Т.В. Кулемзина, Н.В. Криволап, С.В. Красножон, А.Н. Испанов // Сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции «Формирование физической культуры и культуры здоровья учащихся в условиях модернизации образования». – Елабуга, 2017. – С. 121-124.
3. Кулемзина Т. В. Нетрадиционные методы лечения в практике семейного врача: Учебн. пособие / Т.В. Кулемзина, Е.Х. Заремба. – Донецк: Каштан, 2011. – 353 с.
4. Туманян Г. С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учебное пособие / Г.С. Туманян. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 336 с.
5. <http://www.sociosity.ru/ssity-973-1>.
6. [http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm\\_strategy14\\_23/ru/](http://www.who.int/medicines/publications/traditional/trm_strategy14_23/ru/).

УДК 796.012

## **ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ**

***Кулешина М.В.***

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики» г. Донецк, ДНР  
*shingeronok3@mail.ru*

**Введение.** Снижение двигательной активности человека ведет к большому количеству негативных изменений состояния здоровья и преждевременному старению. Двигательная активность имеет большое значение в оздоровлении человека, улучшении деятельности всех органов и систем, работоспособности и укрепления здоровья. Двигательная активность, это биологическая потребность каждого живого организма, неотъемлемая часть здорового образа жизни, один из самых важных социально-биологических факторов. Двигательная и физическая активность является исключительно важным, фундаментальным фактором формирования, сохранения, укрепления здоровья и развития человека.

**Основная часть.** Изучение динамики физического развития, физической подготовленности и состояния здоровья студентов за весь

период обучения в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования показывает, что у студенческой молодежи, которые не посещают обязательные занятия по физической культуре и не занимаются самостоятельно физическими упражнениями, четко наблюдается снижение физической работоспособности и ухудшение самочувствия [2]. В последние годы, на фоне интенсификации учебного процесса в учебных заведениях наблюдается тенденция к снижению объема двигательной активности студентов за счет отмены обязательных занятий по физическому воспитанию, уменьшение учебных часов для данной дисциплины и тому подобное. Одним из путей, способных в определенной мере обеспечить решение проблемы обеспечения надлежащего уровня двигательной активности, физической подготовленности студенческой молодежи является формирование у нее положительной установки на активную поддержку собственного здоровья в течение жизни [3]. Здоровый образ жизни, отдых, познание мировоззрения, спорт, эстетическое воспитание – все это входит в социальные функции занятий физической культурой. Физическое воспитание, спорт и занятием оздоровительной физической культурой является лучшей профилактикой таких заболеваний, как атеросклероз, гипертония, ишемическая болезнь сердца и др. За пренебрежение к физической культуре и достаточного уровня двигательной активности, за неумение и нежелание двигаться человек рассчитывается преждевременной потерей и ухудшением своего здоровья [1]. В других странах также остро стоит проблема оптимизации двигательного режима молодежи. Наиболее значительным исследованием физической активности населения европейских стран является опрос, проведенный в 15 странах ЕС Европейской группой исследования общественного мнения (European Opinion Research Group). Установлено, что двигательная активность студентов Европы базируется на современном и расширенном понимании как спортивной так и физкультурной активности, а развитие физической культуры и спорта в высших учебных заведениях занимает приоритетное место, что позволяет поддерживать надлежащий уровень здоровья студентов как на физическом так и на психическом уровне [2]. Следует отметить, что процесс обучения сам по себе является гиподинамическим, следовательно энергетические затраты организма меньше физиологической нормы.

За последние годы произошло сокращение объема учебных часов по дисциплине «Физическое воспитание» в высших учебных заведениях. Это привело к снижению роли физической культуры в формировании личности будущих специалистов, уменьшение двигательной активности студентов, ухудшение состояния их здоровья [1]. Именно поэтому, перед учеными и специалистами отрасли физической культуры и спорта возникает актуальная и острая необходимость поиска новых методик проведения

занятий со студентами, которые бы способствовали повышению уровня двигательной активности и улучшению функциональных возможностей организма.

Можно сказать, что за счет обязательных, специально организованных занятий по физическому воспитанию, как юноши так и девушки имеют значительно более высокие показатели общей двигательной активности. Распределение суточных энергозатрат на уровне двигательной активности, позволил получить полную информацию о продолжительности конкретного вида двигательных действий и отдыха, о суммарную продолжительность различных видов деятельности и определить количество потраченных килокалорий в каждом отдельном уровне.

Установлено, что в дни, когда есть академическое (обязательное) занятия по физическому воспитанию, кроме этого, дополнительно, занимающихся различными видами физических упражнений только – 3,5 % юношей и 4,7 % девушек; в дни когда нет занятия по физическому воспитанию – 16,8 % юношей и 17,1 % девушек; в выходные дни – 9,6 % юношей и 3,7 % девушек.

Кроме этого, полученные результаты анализа двигательной активности студентов, позволяют утверждать, что большую часть суточного времени студенты находятся в статическом положении (чтение, просмотр телепередач, работа на компьютере – 17,3 %; посещение лекций, практических, семинарских, лабораторных занятий и учебная домашняя работа – 36,1 %), а учитывая сон, и отдых лежа (34,4 %), время, в статическом или малоподвижном состоянии, достигает в среднем 87,8 %.

**Заключение.** Поэтому, исходя из проведенного исследования, можно сделать вывод, что довольно низкий уровень двигательной активности студентов, как известно, очень негативно влияет на организм человека: снижает адаптацию сердечно-сосудистой системы; способствует возникновению избыточного веса тела, за счет отложения жиров; способствует повышению холестерина в крови; приводит к задержке физического развития и уровня функциональных возможностей; способствует снижению не только физической работоспособности, а и умственной. Ежегодно растет количество студентов, которые по состоянию здоровья направляются в специальные медицинские группы. Низкий уровень двигательной активности является одним из факторов общего ухудшения здоровья, частых случаев сезонных заболеваний, снижения достаточного уровня функционального состояния организма. Выявлено, что для исследуемого контингента присуща высокая вариативность индивидуальных объемов двигательной активности, в дни без академических (обязательных) учебных занятий по физическому воспитанию. Проведенное исследование двигательной активности студента, указывает на то, что занятия по физическому воспитанию

является компонентом высокой двигательной активности. Если же таких занятий нет, в большинстве исследуемого контингента отсутствует высокий уровень двигательной активности. Каждый студент должен поддерживать необходимый индивидуальный режим специально организованной двигательной активности, которая будет обусловлена достижением определенного физического состояния, выраженного в количественных показателях функционального состояния организма, физической подготовленности и физической работоспособности.

### Список литературы

1. Футорный С. М. Проблема дефицита двигательной активности студенческой молодежи / С.М. Футорный // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 3. – 75 с.
2. Барчуков И. С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. редак. Н.Н. Маликова. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 525 с.
3. Решетников Н. В. Физическая культура студента: учебник для СПО / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 152 с.

УДК 796.035

## КАРДИОЛЁГОЧНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ КОМПЛЕКСНЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

*Куприенко М.Л.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*margaritacuprienko@yandex.ua*

**Введение.** По данным Всемирной Организации Здоровья 30 % от всех случаев смертельных исходов происходит по причине сердечно-сосудистых заболеваний. Анализ медицинского осмотра студентов позволил сделать вывод о количестве студентов, имеющих отклонения в состоянии сердечно-сосудистой системы.

На 2020 год 38 % приходится на сердечно-сосудистые заболевания от общего количества студентов специальных медицинских групп в Донецкой государственной академии управления. Необходимо отметить увеличение числа студентов с такими заболеваниями как – кардиопатия (отклонение от нормы развития мышечной ткани сердца), миокардиодистрофия (ослабление мышечной стенки сердца, с последующим снижением сократительной функции), пролапс митрального

клапана (порок сердца, отмечается прогиб створок митрального клапана в левое предсердие во время сокращения левого желудочка).

Для обеспечения эффективности занятий по физической культуре с лицами (студентами), имеющими отклонения в состоянии сердечно-сосудистой системы, необходимо создание комплексных программ.

**Основная часть.** Ранее, проведённые исследования, в области формирования, варьирования физической нагрузки, позволили сделать вывод о необходимости комплексного подхода, создания комплексных программ учебного процесса по физической культуре для студентов специального медицинского отделения.

При формировании программы для студентов с ССЗ (серечно-сосудистые заболевания) необходимо учитывать причины возникновения заболеваний: генетическая предрасположенность; токсические воздействия на организм; перенесённые инфекционные заболевания; продолжительные стрессовые воздействия; нарушения эндокринной системы.

Также пристальное внимание необходимо уделить сопутствующим заболеваниям. Сопутствующими заболеваниями при ССЗ являются: заболевания органов дыхания; заболевания органов пищеварения; заболевания желчевыводящих путей; заболевания эндокринной системы (диффузный и токсический зоб, сахарный диабет); заболевания кроветворных органов (анемии, лейкозы).

Основной задачей занятий по физической культуре студентов специальных медицинских групп является укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Кардиолёгочная реабилитация выступает основополагающей в определении комплексных программ по физической культуре для студентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Основные средства кардиолёгочной реабилитации – оздоровительная ходьба, оздоровительный бег, плавание, оздоровительная аэробика танцевальной направленности. Перечисленные виды необходимо сочетать с гимнастическими упражнениями оздоровительной направленности.

Непосредственно занятиям оздоровительной ходьбой и бегом, должны предшествовать занятия по общей физической подготовке, что создаёт благоприятные условия нормализации большого и малого кругов кровообращения. При проведении занятий по данной схеме отмечены позитивные изменения на последующую устойчивость сердечных сокращений, частоту дыхательных актов, утомляемость, адаптации к физическим нагрузкам. В занятиях по общей физической подготовке рекомендуется вводить дыхательные упражнения – динамические, диафрагмальное дыхание.

Во время занятий оздоровительной ходьбой, оздоровительным бегом пульс не должен превышать 130 уд/мин. Нижняя граница пульса при выполнении физических нагрузок аэробного характера не должна быть

менее 100 уд/мин. Вводные занятия оздоровительным бегом целесообразней проводить по схеме 1:8. Проводится чередование ходьбы с бегом, с последующим увеличением времени бега.

Для увеличения времени бега на последующих занятиях рекомендуется: после освоения непрерывного бега, продолжительностью 12 минут, введение комплекса гимнастических упражнений оздоровительного характера с последующим выполнением оздоровительной ходьбы либо переменного бегом (схема 1:8). Повторная продолжительность бега не должна, на начальном этапе превышать 8–12 минут. Педагогические наблюдения показали целесообразность волнообразной коррективной аэробной нагрузки.

Проведённые исследования показали эффективность занятий оздоровительной аэробикой для лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Необходимо отметить следующие положительные изменения: повышение уровня аэробной выносливости; повышение функционального класса; повышение уровня психологической устойчивости; снижение уровня сезонных, респираторных заболеваний.

Физические упражнения аэробного характера с низкой интенсивностью способствуют повышению сократительной способности миокарда, увеличению сердечного выброса. Физические нагрузки аэробного характера, низкой интенсивности, способствуют повышению отношения числа капилляров к количеству волокон, объёма плазмы, что улучшает сердечный выброс. Данный фактор приводит к удовлетворению потребностей организма в кислороде за счёт увеличения артерио-венозной разницы по кислороду (разница в содержании кислорода между артериальной и смешанной венозной крови, отражающая количество кислорода, извлечённого тканями).

**Заключение.** Средства кардиолёгочной реабилитации (оздоровительная ходьба, оздоровительный бег, танцевальная аэробика, дыхательная гимнастика) способствуют профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, снижают степень риска прогрессирования заболеваний.

### Список литературы

1. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – С. 441-449.
2. Арутюнов Г.П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний / Г.П. Арутюнов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 672 с.
3. Мутафьян О.А. Пороки сердца у детей и подростков: руководство / О.А. Мутафьян. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 560 с.

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В г. ГОРЛОВКА НА ПРИМЕРЕ ВЕЛОСПОРТА

*Курмаева Е.В.,*

*Комоцкая В.А.,* канд. наук по физ. восп. и спорту, доц.,

*Марченко Е.В.*

Автомобильно-дорожный институт ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Горловка, ДНР

*kf-fv@adidonntu.ru*

**Введение.** История физической культуры и спорта – интересная и увлекательная наука. За время своего существования она накопила огромное количество материалов, наглядно показывающих поступательное развитие физической культуры и спорта от низших форм до современного состояния. История рассматривает физическую культуру и спорт, как органическую часть всей человеческой культуры, воспитания и образования людей [1, 2].

В связи с этим исследование истории развития физической культуры и спорта в нашем городе, продолжение традиций, воспитание молодежи на примерах земляков является важной и актуальной задачей.

**Цель** исследования – охарактеризовать особенности развития физической культуры и спорта в г. Горловка на примере велоспорта.

**Основная часть.** Исследуя историю развития физической культуры и спорта в нашем городе, хотелось показать славные достижения наших земляков и привлечь внимание к его нынешнему положению. Первые сведения, которые мы обнаружили в ходе исследования относятся к 1960 году, когда в Горловке открылся спортивный клуб «Кочегарка». При спортивном Клубе также была создана комплексная детско-юношеская спортивная школа (КДЮСШ) «Кочегарка». Деятельность школы осуществлялась по таким направлениям: борьба самбо, бокс, легкая атлетика, велоспорт – традиционно сильный вид спорта в г. Горловка.

Из года в год росла известность КДЮСШ «Кочегарка». Представители школы уверенно выходили на старты республиканских, всесоюзных и международных соревнований, защищая спортивную честь города (табл. 1).

В наше тяжелое время физическая культура и спорт в городе продолжает свое славное шествие. Пусть не в том объеме, но все же хорошие результаты есть.

Таблица 1

## Достижения велогонщиков г. Горловки

ФИО	Год	Достижения
Пакулов И. С.	1960 г.	первый мастер СССР в г. Горловка выигравший Спартакиадную многодневную велогонку Киев – Харьков – Киев, зажигал факел открытия 1 Спартакиады Украины на центральном стадионе им. Н.С. Хрущева в г. Киеве
Пакулова И. С., Гура П. А., Бочарова В. Т., Клюева Э.Н.	1961, 1962, 1964, 1967 гг.	становились победителями Сталинской области (Донецкой), Горловская команда составляла костяк сборной команды Сталинской области, и призером 2-й и 3-й Спартакиады Украинской ССР
Плотицина В., Курбатова М., Резвана В, Ругаля В.	1962 г.	на 1 профсоюзной Спартакиаде Украины в г. Харькове, горловчане впервые победили не убиенную команду города Харькова, состоящую из четырех членов сборной СССР: И в том же году завоевали 3-е место на Спартакиаде профсоюзов СССР в г. Рига, где участвовали 132 команды со всех уголков Советского Союза, победили Куйбышевцы, на 2-м месте – Ленинградская команда
Мастера Спорта – Банникова В., Колесникова В., Попенка В.,	1968– 1978 гг.	неоднократные победители Чемпионатов страны не только на шоссе, но и по велокроссу.
Кузниченко Т., Кобзева Н.	1968– 1972 гг.	становятся призерами Чемпионатов СССР, III Спартакиады Украины в г. Тернополе среди девушек
	1979 г.,	Горловская команда занимала 2-е места на Чемпионатах СССР в городах: Адлер, Баку – 1981г.
Буга Т., Шипаева Н.	1974– 1982 гг.	Т. Буга становится трехкратной победительницей Чемпионатов СССР по велотреку, Н. Шипаева – чемпионкой Украины, призером Чемпионата мира в командной гонке в составе сборной команды СССР в г. Токио
	1982– 1984 гг.	победителями первенства Украины становится горловская команда юношей в составе: Мастера Спорта Фурсенко В., Гарбузина С., Кондратенко В.
флаг Горловского велоспорта с честью несет фамилия Михайловых: Владимир, Евгений, Ростислав	1990– 2000 гг.	становятся многократными победителями Чемпионатов Украины – плод совместного труда с Донецким Училищем Олимпийского резерва и тренером УОРа Н. М. Мирзой

Яровая Е., Гуляева Е., Павлухина Е.	2000- 2008 г.г.	Е. Яровая – пятикратная чемпионка Украины, чемпион спартакиады 2004 года, участница трех Чемпионатов мира. Е.Гуляева заняла 12-е место на Чемпионате мира среди юниоров в Испании 2004 года. Е.Павлухина завоевала 5 медалей Чемпионата Украины 2006 года среди юниорок, на чемпионате Мира среди юниорок в Мексике заняла 9-е место по шоссе
	2006 г.	16 медалей Молодежных Игр Украины, из них 10 золотых, 7 членов сборной команды Украины по маунтенбайку, шоссе и велотреку. И только благодаря велосипедистам, 2006 году КДЮСШ «Кочегарка» заняла 1-е место среди всех спортивных школ Донецкой области по итогам выступления на Молодежных Играх Украины
Бражник Р.О.	2008 г.	мастер спорта Украины, четырехкратный победитель Чемпионатов Украины 2008 года по велоспорту – маунтенбайку среди юниоров, в этом году в связи с переходом в возрастную категорию занял четвертое место на Чемпионатах Украины в эстафетной гонке
Чорных С.А.	2008 г.	в этом году в связи с переходом в возрастную категорию занял четвертое место на Чемпионате Украины в эстафетной гонке и стал бронзовым призером на Чемпионате Украины в гонке в гору
Михайлов Р. И.	2009 г.	завоевал: 7 место на Чемпионате Европы по велотреку, стал серебряным призером Чемпионата Украины среди мужчин в парной гонке по велоспорту на шоссе

### Список литературы

1. Типовое положение о детско-юношеской спортивной школе, специализированной детско-спортивной школе олимпийского резерва от 06.11.2019 № 01-09/135. [Электронный ресурс]: <https://gisnra-dnr.ru/nra/0017-141-20151030>.
2. Хвалебо Г. В. История развития физической культуры и спорта в Таганроге / Г.В. Хвалебо, В.Е. Гармонова, И.В. Сыроваткина. – Вестник ТГПИ, 2011. – С. 186-192.

## ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОБЩЕСТВЕ

*Летаиеф А.<sup>1</sup>, Белянский И.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>МОУ «Школа № 126 г. Донецка», г. Донецк, ДНР

<sup>2</sup>ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, г. Донецк, ДНР

*Ivanbelya83@mail.ru*

**Введение.** Физическая культура является важным слагаемым в формировании и укреплении здоровья у человека. Физическое воспитание является не только учебной дисциплиной, но и главным базовым компонентом формирования культуры здоровья человека.

**Основная часть.** За сравнительно короткий срок доля двигательной активности резко снизилась с 60–75 % до 10 %. Из-за этого снизились и энергозатраты. После расхода метаболизма остается незначительное количество килокалорий, которых недостаточно для развития полноценного организма и его совершенствования. Это все прежде всего связано с большим техническим прогрессом в труде. Лифты, машины, компьютеры, практически полная механизация электроники прибавила сидячие рабочие места. Таким образом, у современного человека значительно снизилась двигательная активность.

Движение является естественной потребностью человека, мощным фактором нормальной жизнедеятельности. Люди с активным образом жизни в 2–3 раза меньше сердечно-сосудистых заболеваний. Обычная утренняя гимнастика увеличивает работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, тонус нервной системы и железы внутренней секреции [1]. При физических нагрузках в активную работу вовлекаются практически все органы и системы организма человека. Задача повышения двигательной активности стоит в первую очередь у работников физической культуры и медицины.

Двигательная активность – это понятие условное и никто стандартов здесь давать не будет. Для каждого человека это все индивидуально: нужно учитывать рост человека, его вес, образ жизни и т.д. [3]. Для повышения двигательной активности нужно заниматься любительским спортом. Но пользуются этим действенным путем укрепления здоровья и профилактики заболевания меньше половины нашего населения. И хотя сейчас ходит «мода» на красивый плоский живот, но всего этого недостаточно. Мало кто знает, что занятие физической культурой напрямую связано с работоспособностью человека, с умением концентрироваться и со скоростью выполнения работы. Регулярные занятия спортом, физическими нагрузками, прогулками, танцами – помогут нейтрализовать недостаточность двигательную активность, или

как говорят ученые, гиподинамию. Ведь тот человек, который два раза в неделю занимается собой, намного активнее и веселее в повседневной жизни. И повседневные, и умственные задачи у него будут решаться намного быстрее. Таким образом, нужно повышать внимание к здоровью, в частности у студентов. Если они сразу не обратят внимание на эти компоненты, то мы получим молодых специалистов, которые не смогут в полной мере выполнять свои обязанности, ввиду своего плохого физического здоровья, а вместе с тем и психического, так как эти две вещи непосредственно взаимосвязаны.

Для каждой возрастной группы есть основные задачи и цели физической культуры. Так у детей развитие движения – это главный показатель психического развития. Сюда входит координация движения, способность запомнить последовательность нужных движений, что способствует развитию речевых навыков, сравнению своих и чужих действий. В первую очередь развитие моторики рук и зрительной координации [2]. Можно сказать, что правильное физическое воспитание ребенка является большим педагогическим процессом, который непосредственно направлен на достижение максимальных аспектов развития малыша.

В среднем и зрелом возрасте занятие физической культурой также является незаменимой профилактикой различных заболеваний, особенно в зрелом и пожилом возрасте [2]. Так как в пожилом возрасте увеличивается возможность заболевания сердечно-сосудистой системы, то занятие физическими упражнениями уменьшает массу тела. В процессе занятия физическими упражнениями снижается содержание холестерина, и кровь обогащается кислородом, нормализуется артериальное давление, начинает лучше функционировать ЦНС, организм человека становится более сильным, повышается иммунитет, идет укрепление организма к экстремальным воздействиям и т.д.

**Заключение.** Регулярное занятие физической культурой в лучшую сторону влияет практически на весь организм человека. Занятие физическими упражнениями благоприятно сказывается на органы человеческого организма. Кроме того, все занятия важны для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

### **Список литературы**

1. Платонов Н. В. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / Н.В. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997.
2. Новикова А. Д. Теория физического воспитания / А.Д. Новикова, Л.П. Матвеева. – М.: Теория и практика физ. культуры, 1959.
3. Макаров К. К. Технологии физкультурного – спортивной деятельности / К.К. Макаров // Волейбол. – Иркутск: ИрГТУ, 2000.

## ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ДИСФУНКЦИЯХ СОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА В ПРАКТИКЕ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

*Люгайло С.С.*, д-р наук по физ. восп. и спорту  
Донецкий Республиканский врачебно-физкультурный диспансер,  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*ramoshkaite@bk.ru; s.lyugajlo@donnu.ru*

**Введение.** Современный этап развития спортивной науки характеризуется особенной остротой проблемы охраны здоровья спортсмена, как основы его профессиональной надежности и перспективности в процессе квалификационного становления [1-6]. Это предопределило приоритет профилактико-реабилитационной составляющей этапов многолетней спортивной подготовки, с закономерным отходом от медикаментозных средств и смещением акцентов в сферу формирования здоровья спортсменов путем коррекции различных пред- и патологических отклонений здоровья средствами и методами физической реабилитации (ФР), что имеет экспериментальную доказательную базу [2, 4, 6].

При этом внимание специалистов приковано к функциональному состоянию юных спортсменов, которые составляют резерв спорта высших достижений [1, 5, 6]. Что обусловлено научным консенсусом: ухудшение показателей здоровья юных спортсменов связано не столько с социальными факторами, сколько с совокупностью влияния на функционально незрелый организм, факторов экзогенного (профессионального) и эндогенного (онтогенетические особенности детского организма) воздействия [3, 5].

Установлено: указанный дисбаланс, является причиной развития дисадаптационных нарушений в деятельности ведущих соматических систем организма, а при отсутствии своевременных мер – их усугубления [1, 2, 4]. Это положение не только подчеркивает целесообразность максимальной индивидуализации программ подготовки спортивных резервов, для повышения здоровьесберегающей направленности процесса их многолетнего становления [3, 6]. Но главное – обязывает к учету указанных факторов при разработке *стратегии процесса ФР* в практике первого-третьего этапов подготовки и выборе тактики ее рациональной реализации (обоснование технологии ФР) [2, 4].

**Методы:** анализ и систематизация научно-методической литературы и нормативно-отчетной документации по заболеваемости спортсменов различных специализаций, в возрасте 8–17 лет (5 437 человек); системный

анализ структуры соматической патологии (1 181 человек) в аспектах не корригируемых детерминант (пол, возраст, специализация, этап подготовки); скрининг функционального состояния спортсменов избранной специализации – пять ступеней (260 человек).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Обоснование стратегии процесса ФР, разработка его составляющих и подходов к реализации в практике первого-третьего этапов многолетней подготовки спортсменов при дисфункциях соматических систем базировалось на результатах системного анализа медико-эпидемиологических и педагогических условий их развития и прогрессирования. Выявили, *негативные тенденции* в состоянии соматического здоровья юных спортсменов в процессе онтогенеза и профессионального становления:

1) процент соматической патологии у спортсменов на первом-третьем этапе подготовки достаточно высок – 36,68 %;

2) интенсивный рост показателей соматической патологии (от – 17,70 % в группе спортсменов в возрасте 8–11 лет, до – 45,39 % – в возрасте 15–17 лет);

3) преобладание в общей структуре соматической патологии острых форм дисфункций (75,11 %) и экстенсивную динамику показателя их удельного веса (от 78,95 % на этапе начальной подготовки (преимущественно воспалительной этиологии), до – 73,00 % – на этапе специализированной базовой подготовки (преимущественно функционального происхождения));

4) переход острых состояний в хроническую форму – на этапе предварительной базовой подготовки [4].

В отношении хронических форм соматических дисфункций отмечены:

1) интенсивная динамика их удельного веса (от 21,05 % на первом этапе, до – 27,0 % на третьем);

2) различия в этиологии (на этапе начальной подготовки – преимущественно перинатальный генез, на этапе специализированной базовой подготовки – приобретенный) и характере течения в условиях тренировочной деятельности (из 294 спортсменов (24,89 %) у 8,98 % – обострения заболеваний; 3,22 % – полное отстранение от занятий спортом);

3) в диспансерной группе негативная динамика (прирост) показателей: общего количества спортсменов – на 18,03 %; случаев обострения патологических состояний – на 18,87 %; случаев обострения, которые привели к прекращению занятиями спортом – на 26,32 % [4].

Совокупность представленных данных позволила: 1) обосновать структуру организации процесса ФР для юных спортсменов при дисфункциях острого и хронического течения, с разбивкой реабилитационных воздействий по двум направлениям (превентивное и

постнозологическое); 2) обосновать целесообразность разработки *диагностической составляющей процесса ФР* – поуровневый скрининг функционального состояния юных спортсменов [2, 4].

Анализ *педагогических условий* практической реализации структурных компонентов процесса ФР на этапах начальной и базовой подготовки дал ряд результатов:

1) определена роль факторов тренировочной деятельности в патогенезе выявленных дисфункций соматических систем организма (ведущая – для сердечно-сосудистой и репродуктивной систем; триггер – для пищеварительной и респираторной систем; «благоприятный» фон – для мочевыделительной системы), что конкретизирует направленность превентивных воздействий процесса ФР в отношении каждой из систем;

2) доминирующая значимость специфики тренировочной деятельности (*спортивная специализация*) в развитии дисфункций соматических систем у спортсменов каждой из групп видов спорта подтверждена различиями структуры соматической патологии;

3) «Группу риска» развития соматических дисфункций составляют спортсмены с крайними антропометрическими стандартами (чаще единоборства и спортивные игры, сложнокоординационные виды) [4].

**Заключение.** Совокупность полученных результатов изучения условий развития и прогрессирования дисфункций соматических систем у спортсменов различных специализаций позволила: 1) определить *методические подходы* к разработке и реализации процесса ФР (комплексный и дифференцированный); 2) обосновать *унифицированные схемы* разработки стратегии процесса ФР по его направлениям (превентивное, постнозологическое); 3) предложить *принцип и критерии* отбора спортсменов для участия в программах ФР превентивной направленности; 4) инициировать изучение *эндогенных факторов*, развития соматической патологии в аспектах онтогенеза и этапов спортивного становления юных спортсменов (диагностический компонент технологии – поуровневый скрининг); 5) обосновать *принцип выбора формы интеграции* структурных компонентов программы ФР в процесс подготовки спортсменов (технология интеграции – блоки ФР рациональной направленности).

#### Список литературы

1. Балыкова Л. А. Метаболическая терапия в детской спортивной кардиологии / Л.А. Балыкова, С.А. Ивянский, А.Н. Урзьева // Детские болезни сердца и сосудов. – 2011. – № 3. – С. 39-46.
2. Кашуба В. Концепция физической реабилитации при дисфункциях соматических систем у юных спортсменов в процессе многолетней подготовки / В. Кашуба, С. Люгайло / ȘTIINȚA CULTURII FIZICE. Revistă teoretico-științii. – №27/1. – 2017. – С. 126-132.

3. Корягин В. М. Здоровье спортсмена: теоретические предпосылки формирования здоровьесберегающего направления в процессе многолетней подготовки / В.М. Корягин // Теория и методика физ. культуры. – 2014. – № 4. – С. 10-24.
4. Люгайло С. С. Физическая реабилитация при дисфункциях соматичних систем у спортсменов в процессе многолетней подготовки: монография / С.С. Люгайло. – Луцьк.: Вежа-Друк, 2016. – 244 с.
5. Мирошникова Ю. В. Медико-биологическое обеспечение в детско-юношеском спорте в Российской Федерации (концепция) / Ю. В. Мирошникова, А.С. Самойлов, С.О. Ключникова, И.Т. Выходец // Педиатрия. 2013. – Т. 92, № 1. – С. 143-149.
6. Орловская Ю. В. Профилактическо-реабилитационное направление в системе многолетней подготовки юных спортсменов / Ю.В. Орловская // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2003. – № 2. – С. 9-14.

УДК 796.012.2-057.87

## РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

*Макарова Ю.Ю., Лучина А.Ю.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*kf.physical\_education@donnu.ru*

**Введение.** С каждым годом увеличивается процент студентов, освобожденных от занятий по физвоспитанию и студентов специальных медицинских и ЛФК-групп. Отмечается низкий уровень заинтересованности студентов в посещении занятий по физвоспитанию. Одной из причин являются невысокие показатели учащихся при нормативной оценке двигательных качеств в результате неудовлетворительного состояния их физической формы.

Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям. Совершенствование координационных способностей ведет к вариативности процессов управления движениями, увеличению двигательного диапазона. Ловкость и координация представляют собой способность управлять телом и его частями по пространственно-временным и динамическим характеристикам. Физиологическая основа ловкости и координации – это пластичность нервных процессов, обеспечивающих своевременную реакцию воспроизведения движения [1].

**Основная часть.** В повседневной жизни человеку приходится сталкиваться с движениями разного характера. К *стереотипному* характеру относят ходьбу, бег, письмо и т.п. Движения, характерные для профессиональной и спортивной деятельности, являются *нестереотипными*. Поэтому условия, в которых проявляются ловкость и координация, делят на такие категории:

- стандартные условия;
- непривычные, но заранее установленные условия;
- вероятностные условия, связанные с необходимостью принятия альтернативных решений при дефиците времени;
- неожиданные ситуации, обусловленные воздействием экстремальных факторов внешней или внутренней среды.

Исходя из этой градации, на занятиях по физвоспитанию следует подбирать специальные упражнения для развития координационных способностей в различных ситуациях. Использование соревновательного метода, создание внезапных условий для выполнения той или иной двигательной задачи, вариативность решений – все это играет положительную роль для формирования координационных способностей. Упражнениями на координацию в данном случае являются упражнения на сочетание напряжения и расслабления, на быстроту реакции, упражнения на ориентировку и удержание равновесия, ритмические упражнения [2, 3].

**Главным методом** развития координационных способностей является *варьированное выполнение упражнений*, при этом учитываются следующие правила: использование небольшого количества повторений физических упражнений, схожих по виду и способу управления движением; и применение многократного повторения упражнений с более частой сменой условий выполнения движения. Подходящими упражнениями считаются измененные исходные и конечные положения в беге, прыжках и метаниях, а также упражнения в передаче и ловле мяча, изменение направления и темпа движения, зеркальное выполнение упражнений, движения «слабой» рукой или ногой, бег спиной вперед, броски мяча на различные расстояния в определенные зоны. Оправдывают себя и дополнительные двигательные задачи, например, упражнения после предварительного нарушения равновесия (быстрые повороты или вращения). Для улучшения качества проведения занятий возможно принятие таких мер: курсы повышения квалификации преподавателей по физвоспитанию; привлечение волонтеров для проведения различных спортивно-массовых мероприятий; повышение интереса учащейся молодежи к самостоятельным занятиям физическими упражнениями [1-3].

Координационные способности связаны с управлением движениями по пространственно-временным параметрам и включают:

- ориентировку в пространстве;
- точность воспроизведения движения;
- статическое и динамическое равновесие тела в действии.

**Заключение.** Для оптимизации процесса физического воспитания в высшем учебном заведении необходимо: учитывать особенности развития координационных возможностей человека; принимать во внимание предыдущую программу, по которой занимался студент в общеобразовательной школе, вовремя координируя последующий процесс

физвоспитания; уделять внимание повышению уровня и качества знаний педагогов в высшей школе; внедрять новые технологии по физическому воспитанию в процесс обучения.

### Список литературы

1. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей: учебное пособие / В.А. Романенко. – Донецк: ДонНУ, 2005, – 290 с.
2. Фомин Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
3. Бубка С. Н. Развитие двигательных способностей человека / С.Н. Бубка. – Донецк: Апекс, 2002. – 304 с.

УДК 796.85:378.4

## ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СЕТОКАН В ВУЗЕ

*Марков В.В.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Многолетняя подготовка в Сетокан предполагает преемственность применяемых методик на различных этапах тренировочного процесса. В современном спорте предопределяется планомерный переход от этапа к этапу подготовки спортсменов для достижения высокого уровня мастерства. Методика тренировки, обеспечивающая желаемый уровень функциональных и физических возможностей является фундаментом реализации технических, тактических и психологических задач.

**Основная часть.** Этап спортивной специализации в Сетокан определяет возможности спортсменов наиболее продуктивно использовать природный потенциал и свои индивидуальные особенности для достижения спортивных результатов самого высокого уровня. В Сетокан есть два базовых варианта специализации спортсменов – Ката и Кумитэ. Ориентирование на одно или другое направление специализации зависит от психофизиологических особенностей спортсменов.

Важной особенностью работы в ВУЗе является возраст спортсменов. Если в работе с юными спортсменами в ДЮСШ и спортивных клубах мы подходим к вопросу спортивной специализации к 11–13-ти летнему возрастному периоду, то, работая со студентами, этот этап определяется не возрастом, а уровнем подготовки спортсмена, поступившего в ВУЗ [1, 5].

Студенты первого курса могут иметь различный уровень спортивной подготовки, от Мастера спорта до спортсмена массового разряда.

Следовательно, и вопрос специализации решается на разных этапах работы с членами сборных команд. Индивидуальный подход с учетом психофизиологических особенностей каждого спортсмена – обязательное условие продуктивной работы. Для реализации специфически-сложной задачи специализации спортсменов, обучающихся в ВУЗе, разрабатывается специальная программа анализа особенностей занимающихся и план индивидуальной работы со студентами. При этом, на основании дифференцирования по специализации, формируются подгруппы в которых планируется общая и специальная физическая подготовка, ориентированная на специфику соревнований в Ката или Кумитэ.

Практика работы доказывает продуктивность планирования функциональной подготовки спортсменов, специализирующихся в Ката, с учетом стандарта усредненного времени выполнения комплекса. В среднем это время занимает от 45 до 75 секунд. При планировании функциональной подготовки спортсменов, специализирующихся в Кумитэ, с учетом стандарта усредненного времени поединка, необходимо ориентироваться на 120 секунд, или 180 секунд при условии возможности дополнительного продления поединка – сай-сиай и энчо-сэн, что предусмотрено правилами соревнований по Сётокан [3–4].

**Заключение.** В процессе годового планирования подготовки спортсменов мы используем многоуровневый принцип подготовки, учитывая специализацию спортсменов, уровень их технической и физической подготовки, а также их психофизиологических особенностей и периода тренировочного процесса [2]. Необходимо отметить, что все наши воспитанники, специализируясь в направлении Ката или Кумитэ, обязательно занимаются параллельным направлением, используя его как общую физическую подготовку, и как возможность выступать на соревнованиях в двух категориях. Учитывая специализацию спортсменов нельзя забывать о командном разделе соревнований, как по Ката, так и по Кумитэ. Эта подготовка имеет свою специфику и должна рассматриваться как отдельная специализация второго уровня.

### Список литературы

1. Марков В.В. Организация и методика многолетней подготовки спортсменов в Сётокан: учебное пособие / В.В. Марков. – Москва: USKO, 2020. – 145 с.
2. Марков В.В. Сётокан для школьников 1-11 классов: учебное пособие / В.В. Марков. – Москва: USKO, 2014. – 191 с.
3. Марков В.В. Сётокан: правила соревнований / В.В. Марков, И.Л. Гульев. – Москва, 2018. – 101 с.
4. Марков В.В. Кандзи. Восточное боевое единоборство: учебное пособие / В.В. Марков, А.В. Сопнев. – Донецк: ДонНУ, 2018. – 109 с.
5. Марков В.В. Организация и методика подготовки судей высокой квалификации в Каратэ-до: учеб. пособие / В.В. Марков – Донецк: ДонНУ, 2003. – 108 с.

## РАЗВИТИЕ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ В ДОНЕЦКОМ КРАЕ

*Марченко Е.В.,*

*Комоцкая В.А.,* канд. наук по физ. восп. и спорту, доц.,

*Курмаева Е.В.,*

Автомобильно-дорожный институт ГОУ ВПО «Донецкий национальный  
технический университет», г. Горловка, ДНР

*fizra\_marchenko@mail.ua, vorobyova\_@mail.ru, kurmaeva.e@mail.ru*

**Введение.** Донецкий регион, на протяжении всей своей истории, славился выдающимися людьми в разных сферах своей жизнедеятельности. Донецкая земля – это не только край угля, металла и химии, край тружеников, стахановцев, последователей Паши Ангелиной и Никиты Изотова, но и край представителей интеллектуальной, культурной и спортивной элиты.

В Донецком крае взрощено не одно поколение ярких, именитых и выдающихся спортсменов, которые всегда достойно представляли наш край на соревнованиях самого высокого ранга. А о нашем выдающемся прыгуне с шестом Сергее Бубке знает весь мир.

**Цель исследования:** осветить историю легкой атлетики в донецком крае.

**Основная часть:** До революции лёгкая атлетика в Донбассе еще только зарождалась. Ею занимались немногие сотни энтузиастов, не имевшие, зачастую, ни мест для занятий, ни тем более научно обоснованной методики подготовки. Однако настоящая история развития легкоатлетического спорта возникла уже после знаменитой Октябрьской социалистической революции.

Сталинская область обладала огромным людским потенциалом для быстрого развития физической культуры и спорта. Появились новые, революционные спортивные практики, преследующие единственную цель: Физкультура отныне считается важной частью воспитания гармоничной личности нового типа. Она должна была стать ежедневным занятием каждого человека, интенсивно внедряясь в школы и в повседневный быт семьи. С каждым годом приумножаются ряды физкультурников. Параллельно с трудом, спорт 1930 годов был тесно связан с подготовкой защитников молодой Родины. Основные физические требования к ним были заложены в комплексе ГТО, но главной заслугой комплекса было нравственное воспитание молодого поколения в духе патриотизма. Значкистами ГТО в 1936 году стало 10 413 человек. В Донецком регионе, в 20–40 годах, насчитывалось 2 156 кружков, спортивных секций и команд, в которых занимались более 27 тыс. человек, в Горловке действовало 7 спортивных обществ, в которых тренировались 20 000 спортсменов. В

городах и районах разворачивается строительство стадионов, они становятся физкультурно-спортивными центрами. За достигнутые успехи в развитии физкультуры и спорта среди трудящихся, городу Сталино, в 1937 году, было присуждено первое место в СССР. В 1946 году появляются спортсмены, которые стали играть огромную роль в спортивных достижениях области и республики. Лучшими легкоатлетами названы: Ломоносов, Лапухин (бег на средние дистанции), Морозов, Постников, Денисенко (бег на средние дистанции), Мавренко, Фелындаш (метания), Емельянова (высота, бег), Обметица, Куценко.

За 1948 год лучшими спортсменами были признаны: 100м. Дагман: – 10,8; Кац – 11,4; Рищевский – 11,5; 200 м. Дагман, Пастухов, Кац; 400 м: Дагман, Пастухов, Обметица; 800 м: Сороковых, Пастухов, Обметица; 1 500: Сороковых, Обметица, Григорьев; 5 000: Сороковых, Семенихин, Мигалёв.

Донецк по праву считается спортивной столицей Донбасса, в нем неоднократно проводились: чемпионаты СССР по лёгкой атлетике среди молодёжи и юношей 1978, 1979, 1980, 1984, 2013 годов; матчевые встречи по лёгкой атлетике СССР – США – ФРГ 1978 года; матчевые встречи СССР – США, СССР – ФРГ 1979 года; чемпионат мира по легкой атлетике среди юниоров 2013 года. На XXII летних Олимпийских играх 1980 года, донецкие легкоатлеты Надежда Ткаченко и Нина Зюськова завоевали золотые медали, Василий Архипенко – серебряную, а Валерий Подлужный – бронзовую [1].

Так же и наша любимая Горловка блеснула своими спортсменами и достижениями в донецком крае.

Большая заслуга в развитии спорта, в том числе и легкой атлетики в Горловке, по праву принадлежит Б. Г. Морозову. Вернувшись с фронта, он пригласил толкового и знающего свое дело тренера Яна Игнатовича Шедько. Группы легкой атлетики стали заниматься регулярно и сразу появились талантливые ребята – Л. Лошакова, С. Зубов, В. Шавыкин, В. Абельдяев. Своим упорством они попали в сборную области [4].

В конце 50 – начале 60-х годов возникли мастера спорта и «сборники» УССР: Тоня Карташова (Локшинская) – чемпионка СССР в пятиборье, МС СССР; Анатолий Скрипник – один из самых сильных марафонцев того времени в мире, чемпион и рекордсмен СССР в марафонском беге, МС СССР международного класса; Таня Коцарь – чемпионка СССР по прыжкам в длину; Саша Просолова – чемпионка СССР в метании копья; Игорь Ковпак – МС СССР в десятиборье; Дима Ярлыков – МС СССР по прыжкам в высоту и другие [4].

В 70-е годы выступал за сборную союза среди юниоров В. Рябенко, который на первенстве Европы был призером, завоевав две медали (золотую и серебряную). Был признан лучшим результативным легкоатлетом Европы 1964 года в эстафетном беге 4x200 м. Воспитанница

СК «Кочегарка» Н. Писаревская на спартакиаде народов СССР завоевала в беге на 100 м серебро и в эстафетном беге 4x100 бронзу, вошла в состав сборной команды УССР. В. Кузьменко успешно выступила на спартакиаде народов УССР, заняв II место в метании диска с новым рекордом УССР – 61 м 90 см., а на спартакиаде народов СССР удостоилась золотой медали.

**Заключение.** Легкая атлетика, в Донецкой Народной Республике продолжает свое развитие. На территории Республики работает школа высшего спортивного мастерства и Донецкое Республиканское высшее училище Олимпийского резерва им. С. Бубки. Несмотря на проблемы с финансами, экипировкой, статусом республик, донбасские дети идут в спорт. Последний набор в Донецке в легкоатлетическую школу дал 402 человека. На тренировки дети и подростки зачастую ездят за много километров. Подъем небывалый. Люди, сильные духом. Массовость в Республике растет: в Республике проводятся множество городских, Республиканских соревнований по легкой атлетике, в которых участвуют гости из ЛНР и России. Лучших спортсменов регулярно приглашают на внутривосточные соревнования. Наши спортсмены весьма прилично смотрятся на турнирах в России, выигрывая золотые, серебряные и бронзовые медали.

Победы спортсменов Донецкой области являются примером для нашего молодого поколения, они вселяют веру и надежду в сердца и души тысяч людей, являются источником такого необходимого нам всем оптимизма. Важно, чтобы фраза «спорт объединяет» стала не просто словами. Чтобы совместными усилиями многих людей мы смогли выйти на достойный уровень развития массового спорта, привлечь как можно больше детей и молодежи к занятиям физической культурой, охватить их мероприятиями, направленными на двигательную активность.

### **Список литературы**

1. Донецк – спортивная столица Украины. [Электронный ресурс] – Режим доступа – <http://visitdonetsk.info/o-donetske/info/donetsk-sportivnaya-stolitsa-ukrainy.html> свободный (дата обращения 10.09.2020).
2. Известные люди Донбасса. [Электронный ресурс] – Режим доступа. [http://donpatriot.ru/publ/istorija\\_donbassa/poreformennaja\\_ehpokha/izvestnye\\_ljudi\\_donbassa/64-1-0-1219](http://donpatriot.ru/publ/istorija_donbassa/poreformennaja_ehpokha/izvestnye_ljudi_donbassa/64-1-0-1219) свободный (дата обращения 14.09.2020).
3. Перехрест А. Н. История физической культуры и спорта в городе Горловка 1922-2000 гг. / А.Н. Перехрест, В.И. Хмиль, И.А. Извеков. 2009. – 413 с.

## **ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

*Мельничук Ю.В., Некрылов И.В.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Актуальность исследования** определена современными требованиями общества и государства в сохранение и укрепление здоровья населения. На современном этапе развития Донецкой Народной Республики важное значение экономического социального и мировоззренческого характера играет сформированность здоровьесберегающей компетенции студентов. Здоровые студенты являются залогом высокоэффективного труда, а также сохранения и улучшения экономического потенциала государства, за счет экономии денежных средств на выплату по нетрудоспособности (больничных листов).

**Основная часть.** Одна и наиболее острых проблем высшей школы это – здоровье молодых людей. Тенденции в этой сфере за последние десятилетия свидетельствуют не просто о снижении некоторых показателей, а о системном ухудшении, связанном как с организацией охраны здоровья студентов, так и с изменениями в их образе жизни [1].

Работа, проводимая в образовательных организациях по формированию у обучающихся ответственного отношения к собственному здоровью, не дает ожидаемого эффекта. Несмотря на практически повсеместное внедрение идеи следования принципам здорового образа жизни, не происходит сохранение смыслового единства и целостности самого понятия, теряется его внутреннее содержание и смысл. Будущие специалисты должны уметь сохранять и укреплять свое здоровье, относиться к своему здоровью и здоровью окружающих как к основной жизненной ценности, а также популяризировать здоровый образ жизни и занятия физическими упражнениями и спортом. Данную проблему рассматривали такие ученые как: (В. И. Байденко, И. Г. Галямина, Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, С. В. Коршунов, Н. И. Максимов, Н. М. Розина, Н. А. Селезнева, Ю. Г. Татур, Ю. В. Фролов, В. Д. Шадриков и др.) [5].

**Заключение.** Чтобы изменить сложившуюся ситуацию нужно в высших учебных учреждениях сделать акцент на информированность студентов о ведение здорового образа жизни, сформированность здоровьесберегающей компетенции через введение факультативного занятия «Валеология», проведения методических и практических семинаров, затрагивающих темы сохранения и укрепления здоровья в том

числе и репродуктивное здоровье, проведение бесед на темы поведения будущих родителей по охране собственного здоровья и здоровья детей.

Так же для обеспечения физического и психического здоровья молодежи в образовательных учреждениях нужно открыть Центры здоровья. В свою очередь государство должно разработать и внедрить комплексную программу по развитию физической культуры и спорта, акцентированную на решение задачи по формированию здоровьесберегающей компетенции у населения особенно у молодежи, улучшение материально-технической базы общеобразовательных и спортивных учреждений, внедрению спортивных технологий, реализацию физкультурных мероприятий в том числе ФСК ГТО ДНР, внедрения валеологии в повседневную жизнь граждан для развития их физической культуры. Через решения задач по улучшению и сохранению здоровья населения можно улучшить качество жизни граждан ДНР, демографическую ситуацию в стране, улучшить экономическую ситуацию. Здоровые студенты это здоровые мать и отец, здоровый ребенок, здоровый образ жизни, полноценная трудовая деятельность и обеспеченная старость.

#### **Список литературы**

1. Журавлева И. В. Здоровье студентов: социологический анализ / И.В. Журавлева. – М.: Институт социологии РАН, 2012. – С. 252.
2. Зимняя И. А. Социальные компетентности выпускников вузов в контексте государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и проекта tuning / И.А. Зимняя, М.Д. Лаптева, Н.А. Морозова // Высшее образование сегодня. – 2007. – № 11. – С. 22-27.
3. Мельничук Ю. В. Формирование здоровьесберегающей компетенции студентов донецкой народной республики на занятиях физической культуры / Ю.В. Мельничук // Ценностно-личностные и профессиональные ориентиры студентов нового поколения. V Республиканская научно-практическая интернет-конференция с международным участием. – 2020. – С. 163-170.
4. Указ Главы Донецкой Народной Республики от 01 марта 2019 года № 60 «Об утверждении Концепции формирования здорового образа жизни и профилактики заболеваний в Донецкой Народной Республике на период до 2025 года» – Режим доступа: <https://cutt.ly/ctf9ZY1>. – 13.09.2020
5. Югова Е. А. Смыслообразующие конструкты здорового образа жизни: методическая система формирования на примере студенческой молодежи / Е. А. Югова // Научный диалог. – 2016. – № 1 (49). – С. 311-322.

## **БАДМИНТОН КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ**

*Мирошниченко В.В.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*vikamiron09@mail.ru*

В настоящее время ученые области физической культуры и спорта государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования и муниципальных образовательных учреждений проводят секционную работу по бадминтону. Современной молодежи необходимо заниматься бадминтоном, так как это интенсивно сказывается не только на их физических способностях, но и учит быстроте реакции, тренирует умственные способности, закаляет их выносливость [1]. Именно поэтому бадминтон стал чрезвычайно популярным и распространение в странах Азии, таких как Япония, Китай, Корея Индонезия, Малайзии.

Бадминтон всегда занимал передовую позицию среди оздоровительных видов спорта, так как он обладает высоким тренировочным эффектом. Этот вид спорта позитивным образом влияет на обменные процессы, протекающие в человеческом организме. Сравнивая его с другими видами спорта, процесс игры в бадминтон обладает рядом преимуществ. Одним из таких преимуществ является, исключение контакта с соперником и как следствие возможных сопутствующих травм, имеется возможность контролировать уровень нагрузки, также бадминтон не требует большого числа участников, специализированных больших по размерам площадок. Он является доступным для людей широких возрастных категорий, его легко освоить новичку. От занимающихся требуются такие качества, как выносливость (общая и скоростная), хорошая координация, взрывная сила и реакция [2]. При этом совокупность всех этих качеств должна быть гармоничной. Тренировочный процесс, как и процесс игры, способствует развитию и совершенствованию всех вышеперечисленных качеств. Игроки, начиная уже со среднего уровня, могут за один розыгрыш преодолеть расстояние до 100 метров. А за весь матч эта величина может достигать и более одного километра. И это не просто бег трусцой, а множество стартовых ускорений, прыжков и рывков, сопровождаемых ударами по волану в темпе 0,5–0,7 ударов в секунду. Не удивительно, что в процессе тренировки на площадке, пульс бадминтониста-любителя среднем достигает значений 135–180 ударов в минуту. У спортсменов высокого класса пульс может подниматься значительно выше – до 200 уд/мин и

более. Приблизительное распределение времени нагрузки различной интенсивности (%) в тренировочном занятии спортивной и оздоровительной направленности. Бадминтон, как вид спорта, также можно рекомендовать для людей, желающих сбросить лишний вес или потратить калории, и ходят для этого заниматься аэробикой, шейпингом, кроссом и т.д. Эти тренировки весьма неинтересны и быстро надоедают. Да и просто приучить себя к регулярному бегу весьма непросто. В то время как бадминтон может быть очень азартной и увлекательной игрой, в которой от участников требуется много двигаться. Во время матча не возникает ощущение усталости и траты лишних калорий. В особенности, это проявляется, когда участники начинают достаточно часто и хорошо попадать по волану, т.е. держать его в игре, когда розыгрыши становятся более затяжными и приходит спортивный азарт. Стоит отметить, что все трудности, связанные с физической нагрузкой, уступают психологическими эмоциями и переживаниями, вызываемыми непосредственно игрой [3].

Естественно, при этом значимых успехов в профессиональной сфере добиться сложно, а вот, например, ощутимо поднять уровень своей игры - вполне возможно, поскольку освоение технических элементов может быть доступно каждому. Также крайне важно, что для игры в бадминтон надо намного меньше места, чем, к примеру, для того же тенниса (один теннисный корт равен пяти бадминтонным), что делает этот вид спорта относительно недорогим. Пока не удастся определить достоверно возрастающий процент населения, занимающегося в Донецкой Народной Республике. Но, подъем интереса к бадминтону очевиден, во-первых, это происходит из-за его доступности. А, так как бадминтон является одним из чрезвычайно доступных видов спорта, то такая психологическая разгрузка своего состояния в свою очередь становится легкодоступной каждому. Ведь чаще всего наша жизнь монотонна, проходящая по расписанию «дом-работа-дом-работа», и для психологического здоровья просто необходимо такое изменение ритма. Но к сожалению, не вызывает особого оптимизма оценка состояния здоровья ближайшего резерва – студентов и самое главное, их отношения к своему здоровью.

Комплексно воздействуя на организм человека, бадминтон способен помочь развить физическую работоспособность у студентов. В процессе регулярных тренировок развиваются координационные способности, улучшается подвижность суставов, происходит благоприятное воздействие на развитие нервной и кардиореспираторной системы, воспитываются волевые качества. А тактическое мышление и техническое мастерство в дополнение физическим качествам помогают ускорить принятие решений в различных ситуациях, возникающих в ходе игры, развивает способность оценивать состояние соперника и предпринимать опережающие действия, направленные на достижение высоких спортивных результатов у игроков.

Как следует из выше изложенного, можно сделать следующий вывод: бадминтон как вид спорта полезен для всестороннего развития, понятен и легок в освоении, минимально материально затрачен, что делает этот вид спорта не менее массовым, чем футбол. Деятельность бадминтониста благоприятно воздействует на его анатомо-физиологическую структуру. Простота, доступность дают возможность заниматься бадминтоном студентам любого пола, разной физической подготовки, используя для этого простейшие площадки или местность. Эффективность и зрелищность, эффективное воздействие на организм определили включение этого вида спорта в систему физического обучения в государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования и муниципальных образовательных учреждений. Широко возможная вариативности нагрузки позволяет использовать бадминтон как средство повышения уровня физической работоспособности у студентов разных групп.

#### **Список литературы**

1. Жбанков О. В. Специальная и физическая подготовка в бадминтоне / О.В. Жбанков. – М.: Изд-во МГТУ им Н.Э. Баумана, 2011. – 340 с.
2. Карпенко В. И. Методика реализации индивидуального подхода в совершенствовании скоростно-силовых качеств бадминтонистов / В.И. Карпенко // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма в Сибири: материалы всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых / под общ. ред. В.А. Аикина; Фед. аген-во по ФК и С, Сиб. гос. университет ФК и С, Сиб. олимп. акад. – Омск, 2005. – С. 74-76.
3. Рыбаков Д. П. Основы спортивного бадминтона / Д.П. Рыбаков, М.И. Штильман М.И. – М.: ФиС, 2010. – 176 с.

УДК 796.062.4

## **СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ В ДНР**

***Мишин А.А.***

ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия», г. Донецк, ДНР  
*mishin.aleksei2020@yandex.ru*

**Введение.** Физическая культура и спорт представляют собой самостоятельный вид деятельности человека, значение которого в развитии общества весьма многообразно [1]. Поэтому, государственное регулирование в сфере физической культуры и спорта является важнейшим фактором. Именно оно предусматривает меры, направленные на выявление талантливых спортсменов и поддержку тренерско-

преподавательского состава, развитие системы соответствующих учреждений и их модернизацию, создание условий для развития детско-юношеского спорта по месту жительства.

**Цель.** Раскрыть в полном объеме структуру и механизм государственного управления физической культурой и спортом в ДНР.

**Основная часть.** Государственное управление физической культурой и спортом относится к государственному регулированию развитием социальной сферы. Данную категорию исследователи рассматривают как деятельность органов и учреждений всех ветвей государственной власти, направленную на определение целей развития, разработку и осуществление регулирующих, организующих и координирующих влияний на все сферы общества для удовлетворения потребностей граждан и достижение поставленных общественных целей развития [2].

Анализируя положения Закона ДНР № 33-ІНС от 24.04.2015 «О физической культуре и спорте» следует говорить о том, что структура государственного управления в ДНР имеет прежде всего правовые основы, состоящие также из локальных актов Министерства молодежи, спорта и туризма ДНР [3].

Любая структура государственного управления включает в себя не только законодательство, определяющее правовые нормы поведения различных субъектов и структур, но и сами субъекты структуры. Поэтому, статьей 24 Закона ДНР «О физической культуре и спорте» определены организационные основы структуры государственного управления физической культурой и спортом. А именно ряд субъектов, осуществляющих государственное регулирование физкультурой и спортом. Кроме того, субъектам присущ ряд распределенных между ними функций и целей, поставленных для осуществления.

В данном законе описывается 21 категория субъектов. Из данной массы возможно выделить:

1. Субъекты общей компетенции, которые осуществляют именно правовое регулирование и развитие отрасли «физическая культура и спорт» (ФКиС), внедрение инструментов и механизмов реализации поставленных целей: Глава государства, Правительство, Министерство молодежи, спорта и туризма ДНР, органы местного самоуправления;

2. Субъекты специальной компетенции, специализирующиеся непосредственно на практической реализации политики государства в отрасли ФКиС – субъекты, определенные в ст. 24 Закона ДНР «О физической культуре и спорте».

Помимо субъектов разработки и реализации политики в сфере ФКиС, составным элементом организационной основы структуры можно назвать наличие объектов – спортивной инфраструктуры.

При этом, объект и субъект прямо и непосредственно взаимосвязаны между собой. Первичная связь – императивное волеизъявление,

поступающее от субъекта к объекту управления. Обратная связь – отчет, поступающий от объекта к субъекту управления, об исполнении команд и состоянии объекта управления [4].

Такое взаимодействие субъекта и объекта в отрасли физической культуры и спорта направлено на удовлетворение потребностей населения в физкультурно-спортивной деятельности.

Кроме того, совокупность субъектов и объектов, для управления физической культурой и спортом в ДНР, образует два уровня системы органов управления ФКиС:

1. Государственный уровень. На данном уровне формируется политика государства в отношении физической культуры и спорта, определяются стратегические цели и задачи ее развития, установленные в ч. 3 ст. 3 законом. Государственный уровень представлен субъектами общей компетенции.

2. Муниципальный уровень. На данном уровне основные цели и задачи физической культуры и спорта конкретизируются и решаются с учетом местных условий и возможностей. Муниципальный уровень представлен субъектами специальной компетенции [3].

Двухуровневой системы управления в данной сфере достаточно для ДНР. С помощью именно двух уровней реализуются последние два элемента структуры: финансовые (экономические) и социальные основы структуры государственного управления в сфере ФКиС.

Финансовые (экономические) основы поступают от субъектов общей компетенции государственного уровня к субъектам специальной компетенции на местный уровень. В первую очередь это средства Республиканского бюджета, но также могут быть средства местных бюджетов и внебюджетные средства, поступившие в качестве инвестиций или иных статей дохода. За счет данных средств и происходит реализация государственной политики в сфере ФКиС, а также развитие объектов структуры [4].

Социальные же основы представлены государственными социальными гарантиями, урегулированных ст. 7 Закона ДНР «О физической культуре и спорте». Также реализуются специальные программы, такие как «Спорт для всех». В ее рамках создан центр физического здоровья населения «Спорт для всех». Центры открыты в Макеевке, Харцызске, Кировском, Ждановке, Енакиево, Ясиноватой.

Таким образом, в государственном управлении физической культурой и спортом важное значение имеет не только оказываемое непосредственно на объекты управление – физкультурно-спортивные организации, наличие управленческих воздействий, но и на население – получатель физкультурно-спортивных услуг и особый участник процесса управления [2].

**Заключение.** В ДНР существует структура и механизм государственного регулирования ФКиС. Однако для их более четкой

реализации необходимо законодательно утвердить также классификацию объектов структуры по государственному, общественному и коммерческому сегменту. А также разработать и утвердить Концепцию развития физической культуры и спорта в ДНР с оптимальным сроком 5 лет.

### Список литературы

1. Ветков Н.Е. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества / Наука 2020. – 2016. – № 2 (8). – С. 30-43. // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-kultura-i-sport-kak-sotsialnye-fenomeny-obschestva-fizicheskaya-kultura-i-sport-kak-sotsialnye-fenomeny-obschestva/viewer>. (дата обращения 17.09.2020).
2. Грязева Е. Д., Архипова С. А. Государственное управление развитием физической культуры и спорта / Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – № 3. – 2012. – С. 190 – 195. // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-upravlenie-razvitiem-fizicheskoy-kultury-i-sporta/viewer>. (дата обращения 17.09.2020).
3. Закон ДНР «О физической культуре и спорте» от 24.04.2015 № 33-ИНС // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dnrsovet.su/o-fizicheskoy-kulture-i-sporte/>. (дата обращения 17.09.2020).
4. Келарев В. В., Лесникова Г. Н., Сеин С. Г. Основные направления совершенствования механизма государственного управления развитием сферы физической культуры и спорта / Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2019. – № 1. – С. 227 – 235. // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-sovershenstvovaniya-mehanizma-gosudarstvennogo-upravleniya-razvitiem-sfery-fizicheskoy-kultury-i-sporta/viewer>. (дата обращения 17.09.2020).

УДК 796:37.035.6

## СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ СПОРТИВНО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

*Михайлюк С.И.<sup>1</sup>, Чернышев Д.А.<sup>2</sup>*, д-р пед. наук, доц.

<sup>1</sup>ГОУ ДПО «Донецкий республиканский институт дополнительного педагогического образования», г. Донецк, ДНР

<sup>2</sup>ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*dogmyk480@gmail.com, chernishevdmity@gmail.com*

**Введение.** С момента зарождения государственности Донецкой Народной Республики в социуме происходит изменение массового сознания, переосмысление духовно-нравственных ценностей. Одним из концептуальных приоритетов реформирования системы образования ДНР является возрождение философско-педагогического наследия, лучших

традиций прошлого, учитывая конкретно-исторические социокультурные условия, перспективы развития общества.

**Основная часть.** Взгляд Б.А. Ашмарина тридцатилетней давности на значимость социально-педагогической функции физического воспитания – готовить людей к трудовой деятельности и защите Родины вновь обрел общественную ценность [5].

Методологическая база по формированию патриотизма и гражданственности как составляющих духовно-нравственного воспитания в системе физического воспитания изложена в работах Р. В. Бойко, Г. Т. Васильчук, С. В. Галкин, Т. Б. Черняновской, С. Д. Антонюка, В. А. Слостенин, И. Ф. Исаева, Е. Н. Шиянова [1, 2–4, 6].

В комплексном решении педагогических задач образования и воспитания в педагогическом процессе по физической культуре следует рассматривать принципы физического воспитания во взаимосвязи с моральными принципами как духовно-нравственное воспитание личности в системе физического воспитания. Привлечение обучающихся к занятиям физической культурой и школьным спортом в аспекте решения задач патриотического воспитания, является одним из современных методов спортивно-патриотического воспитания детей и молодежи Донецкой Народной Республики.

Направленность воспитания с точки зрения духовности, гражданственности и патриотизма обучающихся Донецкой Народной Республики, отражена в содержании учебного предмета «Физическая культура» и осуществляется при определенных педагогических условиях в общеобразовательной организации в урочной и внеурочной форме.

Спортивно-патриотическое воспитание в общеобразовательных организациях включает возможность для нравственного поступка и проявление морально-волевых качеств в ходе проведения физкультурно-спортивных мероприятий патриотического характера.

Создание условий реализации спортивно-патриотического воспитания в общеобразовательной организации предполагает различные формы взаимодействия педагогического коллектива с родителями, обучающимися, тренерами, представителями воинских частей, ветеранами, общественными организациями:

1. Использование на уроках физической культуры, как основной формы физического воспитания, инновационных форм и методов для формирования целенаправленной двигательной активности школьников, воспитания стойкой мотивации к систематическим занятиям физкультурой.

2. Проведение мастер – классов, олимпийских уроков, спортивных праздников и состязаний, встреч с представителями воинских частей, ветеранами, спортсменами, тренерами, для оптимизации психологического состояния учащихся.

3. Создание условий для работы спортивно-оздоровительных секций на базе школы, ДЮСШ, формирование моральной и материальной ответственности каждой личности за состояние собственного здоровья и способа жизни, развитие массового физкультурно-спортивного движения ГФСК «ГТО ДНР».

4. Работа с родителями по формированию компетентного отношения к здоровью своих детей и определения значения физической культуры и спорта в профилактике заболеваний и аддитивного поведения школьников как актуальная и одна из ведущих проблем современного образования.

5. Возрождение спортивно-патриотических традиций школы, направленных на формирование и развитие личности, обладающей качествами гражданина – патриота Родины.

6. Систематическая модернизация и улучшение материально – технической базы для оптимизации спортивно-патриотической деятельности.

7. Формирование престижности работы по специальностям педагогического, лечебного, оздоровительного, спортивного, гражданско-оборонного, юридического направления.

8. Формирование у обучающихся готовности и практической способности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Отечества.

9. Расширение знаний об истории, культуре Отечества и о выдающихся людях Донецкой Народной Республики. Привлечение школьников-спортсменов к поисковой работе музея, работе патриотического клуба, участие в митингах, парадах.

Как видим, физкультурно-массовая и спортивная деятельность не только укрепляет здоровье и развивает физиологические системы организма школьника, но и влияет на их духовную сферу: мышление, память, внимание, волю, мораль, эмоции. Система спортивно-патриотического воспитания в общеобразовательной организации способствует формированию взглядов, убеждений, потребностей и мотивов (от естественных к социальным, от социальных к нравственным, от нравственных к духовным).

**Заключение.** Конечным результатом спортивно-патриотического воспитания личности является готовность к проявлению патриотических качеств и духовно-нравственным поступков в трудовой и спортивной деятельности, защите Родины.

В целом, реализация спортивно-патриотического воспитания зависит от педагогических условий общеобразовательной организации и уровня проявления социальной позиции и активности, нравственных и профессиональных качеств, организаторских способностей учителя физической культуры и его личного примера.

## Список литературы

1. Бойко Р.В. Содержание и организация спортивно-патриотического воспитания школьников в учреждениях дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры Автореферат Диссертации на соискание учёной степени кандидата Педагогических наук. – Москва, 2009.
2. Васильчук Г.Т. Подготовка учителей к реализации профессиональной деятельности в современных условиях: дис. кандидат педагогических наук: 13.00.08 – теория и методика профессионального образования. – Кемерово, 2017. – 244 с.
3. Галкин С.В. Методика спортивно-патриотического воспитания учащихся детско-юношеских спортивных школ : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 Волгоград, 2005. – 169 с.
4. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 576 с.
5. Теория и методики физического воспитания: Учеб. для ТЗЗ студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура» / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина и др.; Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с:
6. Чернянская Т.Б. Антонюк Сергей Дмитриевич Массовый спорт как инструмент патриотического воспитания студенческой молодежи / Т.Б. Чернянская, С.Д. Антонюк // Вестник ТГУ. – 2016. – № 7-8. – С. 159-160.

УДК 796.011.1

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

*Назаренко В.К.*

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР

**Введение.** В процессе физического воспитания – в силу физического и духовного развития человека – существуют огромные возможности для реализации задач умственного нравственного и эстетического воспитания. Принцип всестороннего и гармоничного развития личности включает следующие основные требования: строго соблюдать единство различных сторон воспитания; обеспечивать широкую общую физическую подготовленность.

**Основная часть.** Физическая культура и спорт – это самостоятельные виды деятельности человека, значение которых в развитии общества достаточно велико. Они существенно влияют на общественное производство, развитие социальных отношений, становление человека как личности.

Сейчас очень популярны физкультура и спорт. Пишутся статьи и книги о спорте, ему посвящаются шоу и фильмы, социологи, врачи, историки, учителя и специалисты других специальностей все больше внимания уделяют изучению его проблем. Все это не просто дань моде, а отражение того места в современном обществе, которое занимают физическая культура и спорт. Особое значение имеет последовательное развитие образа жизни, в котором физическая культура и спорт выступают как факторы формирования личности, которые развиваются комплексно и гармонично.

Физическое воспитание – это педагогический процесс, направленный на формирование здорового поколения, идеально с физической точки зрения, социально активного [1].

Физическая культура решает задачи укрепления здоровья, общего развития физических и духовных сил, повышения работоспособности, продлевает творческую жизнь и жизнь людей, занятых во всех сферах деятельности. В процессе физического воспитания достигается морфологическое и функциональное совершенствование человеческого тела, развитие физических качеств, формирование моторики, умений, особой системы знаний и их использование в социальной практике и повседневной жизни. Физические упражнения влияют на продуктивность труда, способствуют высокой творческой активности людей, занимающихся умственным трудом. Регулярные занятия и определенные физические и спортивные упражнения, их правильное использование в тренировочном режиме помогают повысить умственные способности учеников, улучшить ряд необходимых им качеств - глубину мышления, навыки комбинирования, оперативную память, зрительную и слуховую память, сенсомоторные реакции. Физическое воспитание и спорт являются важным фактором снижения уровня заболеваний и травм на работе.

Физическое воспитание и спорт необходимы всем людям, и не только тем, чьи занятия требуют особой физической силы или умственных усилий, но и потому, что современные условия жизни (как на работе, так и в повседневной жизни) приводят к неизбежному ухудшению двигательной активности. Человеческая активность. Снижение физической активности приводит к снижению физического состояния организма, что сопровождается снижением умственной и физической работоспособности, снижением сопротивляемости человека болезням [2].

Физическая культура и спорт обладают прекрасным потенциалом для роста полностью развитой личности. В процессе занятий обеспечивается нравственное, умственное, трудовое и эстетическое воспитание. В то же время влияние физической культуры и спорта на личность достаточно специфично и не подлежит замене или компенсации иным образом.

Общее развитие личности отражает биологическую закономерность, необходимость гармоничного развития систем и органов человека,

который как в социальном смысле, так и по своим биологическим характеристикам всегда везде является единой социальной личностью.

Все это определяет многогранный характер воздействия на человека в процессе физического воспитания и определяет органическую связь между различными видами обучения, которые следует учитывать и использовать во всех случаях физического воспитания.

Принцип всестороннего и гармоничного развития личности раскрывается в двух основных положениях:

1) Обеспечение единства всех сторон обучения, формирующих гармонично развитую личность. В процессе физического воспитания и связанных с ним форм использования физической культуры необходим комплексный подход к решению задач нравственного, эстетического, физического, умственного и профессионального образования. Только в этом случае – физические качества и высокоразвитые способности человека, его рекордные спортивные достижения, социальная ценность и глубокое содержание;

2) Обеспечьте общую физическую форму. Комплексное использование физических факторов необходимо для самого общего развития жизненно важных физических качеств, которыми обладает человек, наряду с формированием широкого фонда двигательных навыков и умений, необходимых в жизни. быть. Соответственно, необходимо гарантировать единство общей и специальной физической культуры и специализированных форм физического воспитания.

Духовный мир человека формируется под влиянием внешней среды и, прежде всего, социальной среды, а также в результате активных действий человека, который должен изменить среду и самого себя.

**Заключение.** В процессе физического воспитания – в связи с физическим и духовным развитием человека – открываются огромные возможности для выполнения умственных, нравственных и эстетических воспитательных задач. Принцип всестороннего и гармоничного развития личности содержит следующие основные требования: 1) строго уважать единство различных аспектов образования; 2) чтобы гарантировать общую физическую форму.

Требования общего физического состояния основаны на одном из основных законов развития человека - неразрывной связи систем и органов. Комплексная физическая подготовка – незаменимая основа любого вида деятельности, она служит неперенным источником моральных и физических сил человека.

#### Список литературы

1. Коробков А.В. Физическое воспитание / А.В. Коробков, В.А. Головин, В.А. Масляков. – М.: Высш. школа, 1983.
2. Коц Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1986.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФИЛАКТИКА ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК**

*Назаренко В.К.*

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР

**Введение.** Физическая культура – это деятельность человека, которая направлена на укрепление и поддержание здоровья, а также на физическое развитие, навыки и умения. Можно сказать, что физическая культура – это наша гарантия здоровья, но в современном мире об этом мало кто задумывается. Мы тратим меньше времени на физическую активность, чем на вредные привычки – главная угроза здоровью. Это факторы риска многих заболеваний. К ним относятся: употребление алкоголя, наркотиков и табака.

**Основная часть.** Здоровое тело способно переносить огромные физические и физические нагрузки, психологический стресс, не выходящий за рамки физически приемлемого. Являясь одной из составляющих общей культуры человека, состояния здоровья, физическая культура, определяет поведение человека в учебе, на работе, в повседневной жизни, в общении, способствует решению различных проблем, социально-экономического развития, улучшения здоровья.

Специфика физкультурно-профилактических мероприятий заключается в том, что она комплексно влияет на личность, в том числе на изменение поведения (высокая физическая активность существенно меняет психоэмоциональное состояние) удовлетворение естественных нужд в самореализация.

В отличие от любого другого вида деятельности, кроме интеллектуальной и психоэмоциональной, спорт, имеют и физический компонент и, следовательно, более воздействует на организм. Делая упражнения, занимаясь активными тренировками всё это влияет на различные системы организма, удовлетворяя его естественным образом потребности организма в физических упражнениях. В этом контексте физкультуру и спорт можно рассматривать как альтернативу.

Профилактика вредных привычек физкультурой – это снижение фактора риска, увеличивающие зависимость, и защитные факторы, способствующие формированию снижения тенденций к употреблению наркотиков через организованные тренировки, укрепление здоровья и укрепления здоровья студентов. Коррекция вредных привычек физкультурой – это система педагогических мероприятий, направленных на исправление или смягчение последствий вредных привычек через физические упражнения.

**Заключение.** Следовательно, здоровье – самый важный фактор в жизни человека, больше внимания следует уделять физической культуре и здоровью в целом. Здоровый образ жизни имеет множество положительных эффектов для личности человека: огромная жизненная энергия, веселость, спокойствие, благополучие, нервно-психическая составляющая. Благодаря регулярным физическим нагрузкам человек становится более уверенным в своих силах, меньше подвержены депрессиям, ипохондрии, подозрению, имея чувство цели, решения, самоконтроль и настойчивость в достижении цели.

Физическая культура дает лучшее качество здоровья, увеличивает работоспособность, снижает болезненность. Так как собственное здоровье и успех зависит только от нас самих, стоит отказаться от вредных привычек, в свою очередь, ради того, чтобы не разрушать свое тело.

### Список литературы

1. Залетаев И. П. Здоровый образ жизни и профилактика наркомании средствами физической культуры и спорта / И.П. Залетаев // Физическая культура в школе. – 2016. – № 8. – С. 64-69.
2. Куинджи Н. Н. Валеология: пути формирования ЗОЖ школьников: метод. пособие / Н.Н. Куинджи. – М.: Аспект-Пресс, 2011. – 139 с.
3. Смирнов В. В. Педагогическая система профилактики и борьбы с вредными привычками (табакокурение, пьянство, наркомания) в России: история и современность: монография / В.В. Смирнов. – М.: Компания Спутник, 2018. – 354 с.
4. Галимов Ф. Х. Физическая культура и спорт в жизни студента / Ф.Х. Галимов // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 5-4. – С. 124-126.
5. Нестеров Д. В. Роль физической культуры и спорта в современной России / Д.В. Нестеров, К.А. Лорай, Н.Ф. Рыкова // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 5-4. – С. 136-138.
6. Соломахин В. В. Формирование здорового образа жизни студентов колледжа через занятия физической культурой / В.В. Соломахин // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 1-6. – С. 133-135.

УДК 331.108.24 :796/799

## КАДРОВЫЙ КРИЗИС В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА, ПУТИ ЕГО РЕШЕНИЯ

**Небесная В. В.**, канд. биол. наук, доц., **Гридина Н. А.**

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*nastyacot1990@mail.ru*

**Введение.** Устойчивый спрос на определенные профессии или группу специальностей на рынке труда во многом зависит от спроса и

предложения и положительно характеризуется если между ними достигнуто равновесие.

Из-за чрезмерной инерционности, фактической консервации существующих структур и отношений, политика по сохранению профессиональных кадров и лучших физкультурно-спортивных организаций в пятилетнем периоде развития Донецкой Народной Республики имеет лишь часть положительных результатов [1]. Тогда как в прогрессивных странах на рынке труда возникает конкуренция между специалистами, претендующими на определенные рабочие места, а у работодателя есть альтернатива выбора, в развивающихся государствах ситуация совершенно противоположная. К сожалению, предыдущие исследования [1] подтвердили тот факт, что в республике катастрофически не хватает высококвалифицированных специалистов в виду ряда причин, что привело к кадровому кризису в сфере физической культуры и спорта (ФКиС).

Целью исследования является определение характеристик кадрового кризиса в сфере физической культуры и спорта и определение путей его решения.

**Основная часть.** Сфера физической культуры и спорта представляет собой сложную и очень важную составляющую рынка труда, формируя достаточно большие заказы на квалифицированных специалистов. Поэтому одной из особенностей формирования кадрового потенциала является существующий кризис в социальной и образовательной сферах. В связи с тем, что ДНР получила начало своего развития относительно недавно, говорить о серьезных исследованиях пока рано, однако уже можно спрогнозировать влияние кадрового кризиса на всю отрасль ФКиС и определить пути решения проблемы.

При изучении субъективной стороны формирования кадрового кризиса использовались материалы многолетнего социологического исследования о востребованности выпускников, специализированных физкультурно-спортивных и образовательных учреждений республики (институт физической культуры и спорта, училище олимпийского резерва, политехнический техникум (отделение физического воспитания, специальность ФВ)), а также их профессиональная трудовая деятельность в сфере ФКиС. При формировании объективной стороны использовались данные ежегодных отчетов Министерства молодежи, спорта и туризма ДНР за 2015-2019 годы (форма № 2-ФК (годовая)).

Анализ статистических данных показывает, что, не смотря на незначительное увеличение штатных работников (13,2 %) в сфере ФКиС за пятилетний период развития республики идет снижение количества специалистов как с высшим (6 %), так и средним (19 %) образованием.

В связи с отсутствием распределения выпускников на работу в соответствии своей специальности, в среднем 21 % не захотели или не

смогли найти работу, а значительная часть трудоустроенных, со временем, не нашли себе применение и ушли работать в другие сферы, не связанные с ФКиС. Так действующие спортсмены, в частности выпускники училища олимпийского резерва (69 %), не выбрали дальнейшее обучение в специализированных физкультурных учреждениях и решили получить профессию, не связанную с ФКиС.

Фактически идет снижение количества специалистов в сфере ФКиС, что характеризуется низкой обеспеченностью кадрами, необходимых для осуществления физкультурно-спортивной деятельности с населением (в 8,5 раз меньше нормативного уровня) [1, 2]. Однако есть и положительные характеристики, а именно увеличение специалистов с высшим образованием (тренеры по видам спорта, инструкторы-методисты), работников спортивных сооружений и других профессий сферы ФКиС.

Наименьшее же количество специалистов работают на должности инструктора лечебной физической культуры, в реабилитационных центрах и адаптивной физической культуре.

Приведенные данные характеризуют наличие кадрового кризиса в целом, более выраженный отмечается в сфере ФКиС в сельской местности и пригородах республики, где допускаются случаи (зачастую вынужденные) организации физкультурно-спортивной деятельности работниками без специального образования [3]. К ним относятся наибольшее число лиц, которые трудятся на должности тренеров по видам спорта, учителей физической культуры в общеобразовательной школе и работники спортивных сооружений.

Не менее важной, отчасти и глобальной характеристикой формирования кадрового кризиса, является финансово-экономическое состояние республики, а именно государственное финансирование и бюджетные поступления на развитие сферы ФКиС. Так можно сказать, что бюджетное финансирование обеспечивает выплату заработной платы работникам, обеспечение материально-техническими характеристиками учреждения и спортивные сооружения. В связи с отсутствием возможности проведения анализа финансовой составляющей в сфере ФКиС, достоверными можно считать общие характеристики обеспеченности учреждений и организаций, практикующих физкультурно-спортивную деятельность. Так общеизвестным является факт низкой заработной платы профессиональных кадров, отсутствие достаточного обеспечения, обновления и замены спортивного инвентаря. проведения реконструкции и ремонта спортсооружений. Очевидно, что в условиях финансового кризиса расходы на развитие спорта значительно сокращаются, что проявляется в отмене проведения соревнований и отсутствием удовлетворенности работников сферы материальной обеспеченностью.

**Заключение.** Обобщая характеристики кадрового кризиса можно сформулировать основные пути решения данной проблемы в сфере ФКиС:

1. Разработать методику прогнозирования объемов подготовки специалистов через систему СПО и ВПО и оценки рынка труда;
2. Создать возможность получения образования, переобучения, дополнительного образования, повышения квалификации;
3. Регулярно проводить аналитический анализ информации для оценки рынка труда, востребованности кандидатур, уровня заработной платы и т.д.;
4. Рассмотреть вопрос трудоустройства лиц старшего и пенсионного возраста;
5. Разработать механизмы быстрой и своевременной подготовки специалистов данной профессии;
6. Контингент сотрудников в сфере ФКиС, по возможности, должен быть заменен лицами с соответствующими дипломами или пройти определенную специальную подготовку;
7. Отрегулировать бюджет финансирования сферы ФКиС.

#### **Список литературы**

1. Небесная В.В. Значение подготовки профессиональных кадров в сфере физической культуры и спорта ДНР / В.В. Небесная, Н.А. Гридина // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях: материалы XVII Междунар. научно-практ. конф. (Луганск, 14 мая 2020 г.). / под общ. ред. М.С. Склера, А.И. Федорова. В 2-х томах. – Т. 2. – Луганск: Книта, 2020. – С. 116-123.
2. Проблемы государственного управления в сфере физической культуры и спорта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://yaneuch.ru/cat\\_91/problemu-gosudarstvennogo-upravleniya-v-sfere/586329.3503345.page4.html](http://yaneuch.ru/cat_91/problemu-gosudarstvennogo-upravleniya-v-sfere/586329.3503345.page4.html) (дата обращения: 05.09.2020).
3. Небесная В.В. Перспективы планирования развития физической культуры и спорта для сельского населения региона / В.В. Небесная, Н.А. Гридина // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы IV Международ. науч.-практ. конф. (Донецк, 3-4 июня 2020г.) / ГОУ ВПО «ДонАУиГС». – Донецк: ДонАУиГС, 2020. – С. 123-125.

УДК 796.835-055.2:159.955-027.236

## **МЕТОДИКА УСКОРЕННОГО И ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ КИКБОКСЕРОК**

*Олейник О.С.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*Oliinyk11.olga@gmail.com*

**Введение.** Достижение высоких результатов спортсменок возможно только при наличии у них способности быстро воспринимать и перерабатывать информацию, своевременно принимать правильные

решения, умело и быстро действовать в критических ситуациях. В процессе различных видов спортивной деятельности ей приходится адаптироваться к меняющимся условиям путем включения специфического мышления.

Удары, передвижения, атаки, защиты, контратаки, их своевременность, эстетика, финты, чистота движений, приемов, исполнительское мастерство – все это продукт мозга.

Мыслью и движением руководит мозг. По сути кикбоксинг – это скорость и качество мысли, воплощенные в движения рук и ног, это соревнование интеллектов, выраженных в каждом технико-тактическом действии единоборцев. Если целенаправленно не развивать мышление кикбоксера, то будет продолжаться грубый, силовой, не искусный, травматичный кикбоксинг, вызывающий возмущение зрителей и родителей спортсменов, тренирующихся в секциях кикбоксинга.

Для достижения высоких результатов необходимы веские и конкретные стимулы в развитии мышления: мотивации, аргументации, побуждающие к действию.

С первых занятий мы объясняли смысл и важность «боя с тенью» в формировании мышления спортсменки. Наметили совместные и индивидуальные занятия, цели, задачи, средства и методы достижения необходимых результатов, ввели педагогический контроль [2].

Посредством демонстрации видеозаписей различных тактических стилей боксирования и подробного рассказа и показа самых важных тонкостей техники и тактики мы переходили к формированию развития мышления спортсменки через посредство передатчика и приемника к осмысленной тренировке. Посредством изготовленного нами технического устройства мы сообщали спортсменке различные технико-тактические подсказки о том, как и почему необходимо разнообразно боксировать (с воображаемой соперницей) сообразуясь с резко меняющейся ситуацией боя – моделируя эти ситуации и с помощью воображения, видя себя со стороны, формируем индивидуальный стиль боксирования: ударов, передвижений, технико-тактических действий в соответствии с различной ситуацией, чем повышая скорость и ясность воображения, четкое видения себя со стороны, скорость и качество мышления, быстроту и точность необходимых боевых действий, качество технического исполнения приемов. И все это выполняется без страха пропустить удар, снимается скованность действий, открывается простор для расширения технико-тактического арсенала, повышается качество исполнительского мастерства, возрастают возможности самостоятельного развития в конструирования боя, мгновенного перестраивания технико-тактического арсенала, при помощи чего формируется гроссмейстер ринга, заслуженный артист ринга, искусный виртуоз каждого боя.

**Основная часть.** Посредством демонстрации видеозаписей различных тактических стилей боксирования и подробного рассказа и показа самых важных тонкостей техники и тактики мы переходили к формированию развития мышления спортсменки через средство передатчика и приемника к осмысленной тренировке. С помощью изготовленного нами технического устройства мы сообщали спортсменке (сопровождая показом) различные технико-тактические подсказки о том, как боксировать (с воображаемой соперницей – имитируя стиль боксирования различных соперниц: темповиков, левшей, нокаутеров, кикбоксерок универсального стиля и т.д.) в той или иной ситуации боя и постоянно корректируя разъясняли, почему нужно делать именно так, а не иначе. В момент формирования техники и тактики боксирования такие подсказки, показы и разъяснения были первым этапом упражнений по развитию мышления кикбоксерки.

Бой с воображаемой соперницей («бой с тенью»), ускоренно и качественно, без травматизма, развивает мышление, воображение кикбоксерки, когда она, при помощи передвижений и ударов, моделирует различные боевые ситуации, развивает и совершенствует интеллектуальные способности, под контролем тренера оценивающего его действия со стороны и совместно с ним при помощи срочной корректирующей информации осмысленно и ускоренно формирует различные индивидуальные боевые навыки, анализируя совместно с тренером видеозапись каждого занятия по развитию и совершенствованию технико-тактического мышления.

Спортсменка, управляемая тренером, во время «боя с тенью» боксируя с различными кикбоксерками по стилю (манере), ростовым показателям, технико-тактическим особенностям и уровнем мастерства в ходе «боя с тенью» постоянно развивает разнообразный арсенал технико-тактической подготовки.

Постепенно повышается скорость и качество мышления, к спортсменке приходит осмысленность каждого боевого действия и ускоренное становление правильных двигательных навыков, которые являются гарантом уверенных побед. Таким образом, интеллектуальная подготовка – это основа формирования мышления спортсменки, приобретаемая ею без травм [1, 3].

Использование, видео- и акустической обратной связи, в процессе тренировочного процесса различных игровых вариантов, позволяет длительное время фиксировать внимание и сохранять активность обучаемой.

Отличительной особенностью, развиваемого подхода является применение в тренировочном процессе эффектов динамической адаптации к параметрам формируемой информационно-динамической тренирующей среды. Это обеспечивает возможность получения в психике спортсменки ускоренного обучающего эффекта.

Кто не развивает мышление, тот многократно проигрывает и на ринге, и в жизни, и в собственных глазах, и в глазах тренера, в глазах друзей, в глазах зрителей, в глазах знакомых, родных, любимых и близких, а главное – теряет здоровье. И наоборот, кто уделяет постоянное внимание развитию мышления, тот восхищает, тот уважаем, всеми любим, здоров и красив.

Подобный метод исследования может найти широкое применение не только в лабораторных условиях, но и в повседневной тренерской работе.

**Заключение.** Методика повышения всестороннего развития и спортивных результатов кикбоксерок прямо пропорциональна уровню образования и профессионализма тренера. Качество преподавания зависит от качества преподавателя, его творческого потенциала, его общей культуры, здоровья, эрудиции, его прогрессивных взглядов, его новой генерации идей, и осознанной потребности к повседневному самосовершенствованию в своей профессиональной деятельности. Разработанные технические устройства способны эффективно формировать осознанную теоретико-методическую подготовку спортсменов без травм и разностороннюю профессиональную подготовку тренера. К сожалению, такие технические устройства не учтены в традиционных методиках подготовки кикбоксерок.

#### **Список литературы**

1. Жданов Ю. Н. Психофизиологическая подготовка единоборца: монография / Ю.Н. Жданов. – Донецк: ДонИЖТ, 2003. – 592 с.
2. Запорожанов В. А. Пути внедрения педагогического контроля в практику подготовки спортсменов / В.А. Запорожанов // Научные основы многолетнего планирования тренировочного процесса и подготовки олимпийского резерва. – Днепропетровск, 1983. – С. 168-171.
3. Сурков Е. Н. Психомоторика спортсмена / Е.Н. Сурков. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 68-69.

УДК 796.323.2

## **ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОВ**

***Панасюк О.В., Небесная В.В.***, канд. биол. наук, доц.

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР

*oxanapanasyuk@mail.ru*

**Введение.** Современный баскетбол характеризуется высокой двигательной активностью, большой напряженностью игровых действий и требует от баскетболиста предельной мобилизации своих функциональных возможностей и скоростно-силовых качеств. В игре наблюдается

возрастание скорости не только передвижений, но и всех действий, особенно точности передачи и попадания мяча в кольцо. Физическая подготовленность игрока во многом зависит от способности организма проявлять большую работоспособность, отдавая момент наступления утомления. Поэтому анализ индивидуальных способностей баскетболистов является актуальным вопросом при планировании учебно-тренировочного процесса.

**Основная часть.** В учебно-тренировочном процессе сборной команды по баскетболу ГОУ ВПО «ДонАУиГС» физическая подготовка направлена на создание функциональных возможностей организма для достижения высоких спортивных результатов. Её основной задачей является разностороннее развитие и укрепление здоровья, повышение функциональных возможностей и двигательных способностей баскетболистов. Решение этих задач осуществляется в процессе общей и специальной физической подготовки акцентируя внимание на:

– функциональную подготовку, то есть повышению уровня развития физических возможностей организма;

– воспитании физических качеств, таких как сила, быстрота, выносливость, ловкость, а также развитие взаимосвязанных с ними физических способностей, которые обеспечивают эффективность игры – прыгучесть, игровая ловкость, скоростные способности и др. [1, 2, 3].

Одними из основных способностей баскетболистов являются такие физические качества как прыгучесть и выносливость. Несмотря на то, что прыгучесть является в какой-то степени врожденной способностью человека, однако это качество можно значительно повысить уровень с помощью специальных физических упражнений.

В баскетболе, как правило, проявление скоростно-силовых способностей осуществляется в прыжках. По характеру мышечной деятельности прыжок относится к группе упражнений с ациклической структурой движений, в которой главным является отталкивание. Последнее развивается мышечным усилием максимальной мощности, имеющим реактивно-взрывной характер. В связи с этим, такое проявление скоростно-силовых способностей баскетболистов называют прыгучестью.

Анализ индивидуальных возможностей баскетболистов сборной команды ГОУ ВПО «ДонАУиГС» и в частности прыгучести показал следующие результаты:

- быстрота и своевременность выполнения прыжка в пределах нормы – выполнили тестирование 70 %;
- прыжок с места или короткого разбега – 52 %;
- прыжок в вертикальном направлении – 65 %;
- прыжок с высоко поднятыми руками – 65 %;
- неоднократное повторение прыжков в условиях борьбы за овладение мячом (серийная прыгучесть) – 48 %;

- оценка точности приземления и готовности к немедленным последующим технико-тактическим действиям – 58 %.

Одной из основных способностей баскетболистов является выносливость. Особенно необходима скоростная выносливость, которая позволяет поддерживать высокую скорость на протяжении всей игры. Для оценки скоростной выносливости использовались комплексные упражнения (рис. 1).

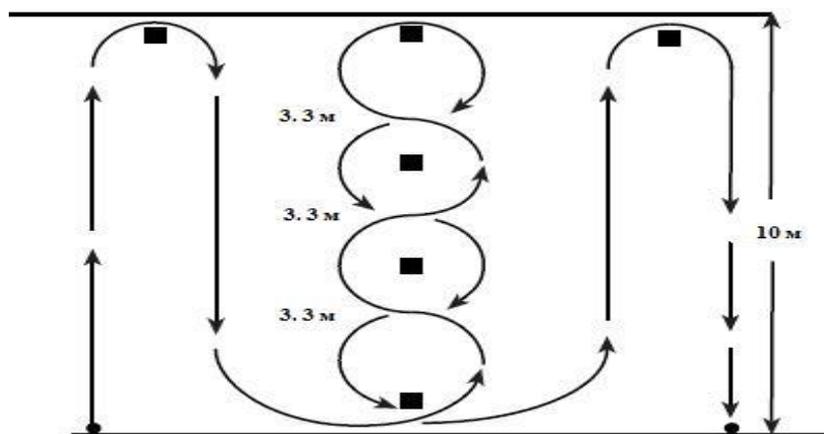


Рис. 1. Комплексные упражнения для оценки скоростной выносливости

Не менее важными в учебно-тренировочном процессе являются комплексные упражнения скоростно-силового характера, направленные на развитие быстроты движения с целью развития скорости одновременно с развитием силы. В баскетболе это означает способность бегать, прыгать, выполнять броски и обороняться на протяжении всей игры на большой скорости, без ущерба технике игры, сохраняя стабильность дыхания. Выполняемый баскетболистами комплекс строился с учетом вышеперечисленных факторов и включал бег, прыжки, отжимание от пола, бег с ведением мяча на большой скорости, подбор мяча из-под кольца и выполнение бросков. Анализ результатов участников сборной команды по баскетболу показал, что в пределах нормы выполнили комплексное задание 72 %. Основываясь на полученные данные в комплексном тестировании разработаны контрольные нормативы физической подготовленности баскетболистов сборной команды ГОУ ВПО «ДонАУиГС» (табл. 1).

Учитывая относительную сложность нормативов необходимо особое внимание в учебно-тренировочном процессе уделять индивидуальному планированию нагрузки, то есть учитывать выполнение баскетболистом в игре разных функций: защитник, полузащитник, нападающий, центровый. У защитников при перемещении большое значение имеет сила мышц стоп, у нападающих – сила мышц разгибателей ног, взрывная динамическая сила преобладает у центровых, что является основанием для дифференцированного подхода при совершенствовании спортивных качеств баскетболистов разных игровых амплуа [2, 3].

## Контрольные нормативы для баскетболистов

№ п/п	Содержание	Выполнение
1.	Прыжок вверх с места со взмахом рук (см)	не менее 35 см
2.	Скоростное ведение мяча 20 м (с)	не более 10 с
3.	Челночный бег 40 м (с)	не менее 4 игровых площадок
4.	Передвижения в защитной стойке 40 с	не менее 4 игровых площадок
5.	Передача мяча в парах 30 с	не менее 30 раз
6.	Дистанционные броски (средние)	из 10 не менее 5 попаданий
7.	Дистанционные броски (ближние)	из 10 не менее 5 попаданий
8.	Штрафные броски	из 10 не менее 6 попаданий

**Заключение.** Предварительный анализ исходных данных показал, что физическое развитие и уровень специальных качеств баскетболистов сборной команды находится на среднем уровне. Учебно-тренировочный процесс должен быть разносторонним. Кроме физической нагрузки необходимо уделять внимание технической и тактической подготовке спортсменов.

**Список литературы**

1. Скворцова М. Ю. Совершенствование скоростно-силовых качеств баскетболистов / М.Ю. Скворцова. – М.: 2004. – С. 171-173.
2. Грасис А. М. Специальные упражнения баскетболистов / А.М. Грасис. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 85 с.
3. Нестеровский Д. С. Баскетбол. Теория и методика обучения / Д.С. Нестеровский. – М.: Академия, 2014. – 336 с.

УДК 378.6:796:159.922

**ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ,  
ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ  
СПОРТИВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

***Пармас И.Г., Максимова И.Б.***

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*gonchar.iren@gmail.com*

**Актуальность темы.** Выпускники школы, поступившие в высшее учебное заведение, вынуждены адаптироваться к новым условиям учебной и социальной деятельности, что приводит к значительной перестройке психофизиологических систем первокурсников. Скорость протекания процесса адаптации оказывает значительное влияние на успешность обучения первокурсников.

Таким образом, актуальность исследования заключается в выявлении особенностей развития адаптационного потенциала студентов в процессе обучения в ВУЗе.

**Основная часть.** Адаптация к новой социальной ситуации (новый коллектив, режим обучения и отдыха, новые виды и формы общения в студенческом и преподавательском коллективе) требует повышенных требований к психо-функциональному состоянию организма студентов [1].

Разные аспекты студенческой жизни действуют, как правило, в совокупности и часто отрицательно влияют на психологическое состояние студентов. Новые особенности учебной деятельности и социальных отношений значительно отличаются от школьных. Такими особенностями являются – особые методы и организация обучения с увеличением объема материала, требующего самостоятельного изучения; начальный этап формирования межличностных отношений, что характерно для вновь образованного формального коллектива; затухание школьных жизненных стереотипов поведения; появление новых забот и трудностей, связанных с поступлением в ВУЗ (в том числе и бытовых).

Новые обстоятельства учебной деятельности сильно отражаются на психофизиологическом состоянии студентов младших курсов. Активное включение в учебную работу требует напряжения физических и интеллектуальных сил и способностей студентов младших курсов, обучающихся в ВУЗе спортивной направленности обучения. Изменение привычного (школьного) рабочего стереотипа может привести к возникновению стрессовых реакций и, как следствие, низкую успеваемость и трудности в общении. Конечно же, перестройка стереотипа связана с типом высшей нервной деятельности студента, его индивидуальными особенностями и социальными факторами.

Учитывая специфику обучения в институте физической культуры и спорта, известно, что студенты, имеющие более высокий, по сравнению с другими, уровень физкультурно-спортивной подготовленности, лучше и быстрее адаптируются к процессу обучения. Известно, что студенты-спортсмены, тренирующиеся много лет, подчиняются жестким требованиям к режиму труда и отдыха. Такие студенты многие годы должны были усваивать знания в короткие сроки, быть очень дисциплинированы и самостоятельны, способны решать многие организационные вопросы обучения и тренировок [2]. Скорость к психосоциальной адаптации у таких студентов довольно значительна.

Следует отметить, что в институте обучаются студенты и не спортивного направления (адаптивная физическая культура). Слабая теоретическая подготовка в сфере физкультурного образования и невысокий уровень физической подготовленности у этих студентов не способствуют быстрому освоению ими новых двигательных действий и упражнений разных практических дисциплин (легкая атлетика,

гимнастика, плавание, спортивные игры и др.) и программы подготовки специалистов по физической культуре [3].

**Целью** работы было выявление особенностей развития адаптационного потенциала личности у студентов первого курса разных направлений подготовки.

Была проведена диагностика показателей психологического состояния студентов 1 курса Донецкого института физической культуры и спорта с использованием методик [4]:

1. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность», который предназначен для оценки психической и социально-нравственной нормативности и эффективности процесса социально-психологической адаптации.

2. Уровень тревожности (Тест «Спилбергера») – измерение тревожности как свойства личности (личностной и ситуативной). Личностная тревожность – это устойчивая индивидуальная характеристика, которая отражает предрасположенность человека к тревоге и восприимчивость многих жизненных ситуаций как угрожающих. Ситуативная тревожность характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством и др.

Анализ психологических показателей студентов 1 курса в начале учебного года показал, что уровень ситуативной и личностной тревожности у большинства обследованных находился в диапазоне характеризующийся как умеренный. Студентов, имеющих низкий уровень тревожности, почти не было, а студенты направления адаптивная физическая культура показали наиболее высокий уровень тревожности (рис. 1).

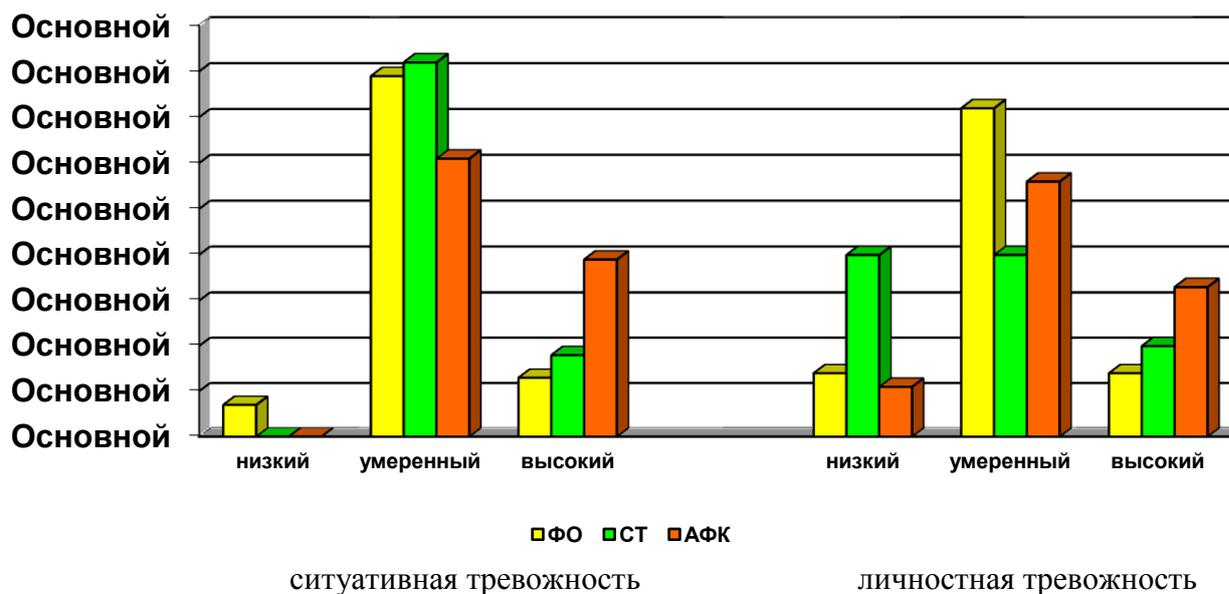


Рис. 1. Ситуативная и личностная тревожность студентов 1 курса разной направленности обучения в начале и конце учебного года

**Заключение.** Показатель, характеризующий адаптационные способности студентов и отражающий интегральные особенности психического и социального развития, показал явное преобладание лиц со сниженной адаптацией. И в начале, и в конце учебного года количество студентов со сниженной адаптацией значительно превышало количество студентов с умеренной адаптацией.

В конце учебного года количество студентов с низким уровнем тревожности заметно увеличилось, особенно у студентов, ведущих регулярную спортивную деятельность. Полученные результаты позволяют предположить, что студенты – спортсмены быстрее адаптируются к новой социальной ситуации.

### Список литературы

1. Дружинина Э.А. Значимость физкультурной деятельности в сознании будущих специалистов / Э.А. Дружинина // Теория и практика физической культуры. – М., 2008. – № 3. – С. 21-22.
2. Давиденко Д.Н. Социальные и биологические основы физической культуры: учебное пособие / Д.Н. Давиденко. – СПб.: Изд-во: СПб ГУ, 2001. – 208 с.
3. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта / Е.Н. Гогунев, Б.И. Мартыанов. – М.; Издательский центр «Академия», 2000. – 260 с.
4. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛЮ-АМ: учебное пособие / А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина // Практическая психодиагностика. Методики и тесты. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2006. – С. 549-672.

УДК 796.011.2

## ШВЕДСКАЯ ГИМНАСТИКА КАК ОДИН ИЗ ФУНДАМЕНТОВ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

*Пидлубный Р.А.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*hrabr@yandex.ru*

**Введение.** Большая часть современных систем физического воспитания, в том числе и в нашей стране, ведет свое происхождение конечно же от таковых систем, бытовавших еще в Античности. Собственно, даже и сами термины присущие спортивной педагогике и физической культуре известны еще со времен Античности. Таковые суть – *гимнастика* (от греч. γυμναστική [gymnastike], от γυμνάζω [gymnazo] – упражняю, тренирую;), *атлетика* (от др. -греч. ἀθλητής [athletos] «борец, атлет» из ἄθλος [athlos] «труд, напряжение, борьба, состязание»). Первое, в сущности, имеет отношение к физической культуре, физическому воспитанию, второе – к спорту. Можно сказать, что дихотомическое

деление физической культуры на физическое воспитание (которое преимущественно носило либо индивидуальный, либо ограниченно массовый характер) и спорт (носивший ярко выраженный состязательный характер) определилось еще в период Античности.

**Основная часть.** При этом гимнастика, являвшаяся частью т.н. пайдетического (от др.-греч. Παιδεία [paideia] «воспитание детей» от παῖδος [paidos] «мальчик, подросток») образования [4, с. 161], и включавшая три дисциплины: палестрику, орхестрику и подвижные игры, в сущности, готовила воспитанников как к обыденной жизни и военной службе, так и к спортивным состязаниям атлетики.

При том, что античная гимнастика, обладала в сущности всеми признаками современной системы физического воспитания – а именно имела мировоззренческие, теоретико-методические, программно-нормативные и организационные основы, обеспечивающие физическое совершенствование людей и формирование здорового образа жизни, мы не можем с уверенностью назвать ее таковой. Во-первых, потому что часть этих признаков до нас попросту не дошла. Если о мировоззренческих, теоретико-методических (и то не полностью) организационных основах гимнастики, мы можем судить по трудам античных философов и историков, то знания о программно-нормативных основах нам практически не известны.

Также на звание подлинной системы физического воспитания может претендовать система рыцарского воспитания Средневековья. Но по аналогичным причинам автор должен отвергнуть данного претендента. К тому же на систему рыцарского воспитания накладывается еще одно ограничение, – данная система носила даже не ограниченно массовый, как это было в древнегреческой гимнастике, а узко сословный характер.

Еще одним претендентом на звание системы, послужившей основой для современных систем физвоспитания может выступать немецкая система Turnen. Но, при глубоком рассмотрении, мы также должны отвергнуть и этого претендента. Во-первых, в силу того, что многие исследователи данной системы отмечали, что «...в Германии... Turnen...не наука, а искусство...» [1, с 6], а во-вторых, потому, что Turnen, кажется, является скорее не системой физического воспитания, но скорее системой национального военно-патриотического воспитания – «...Ян (создатель гимнастики Turnen Фридрих Ян) создал и систематизировал физические упражнения, с помощью которых его последователи-«турнеры» готовили себя к защите отечества...» [5, с. 323-324].

Первой подлинной системой физического воспитания следует считать, кажется именно шведскую гимнастическую систему. Ей присущи все основные черты системы физического воспитания:

1. Мировоззренческие основы. Мировоззренческие установки направлены на содействие всестороннему и гармоничному развитию

личности занимающихся, реализацию возможностей достижения каждым физического совершенства, укрепление и многолетнее сохранение здоровья, подготовку на этой основе членов общества к профессиональным видам деятельности [3, с. 8-12], [6, с. 790-791].

2. Теоретико-методические основы. Система опирается на достижения многих наук. Ее теоретико-методической основой служат научные положения естественных (анатомия, физиология, биохимия и др.), общественных (философия, социология и др.), педагогических (психология, педагогика и др.) наук, на основе которых гимнастика разрабатывает и обосновывает наиболее общие закономерности физического воспитания [3, с. 11-13], [6, с. 791-793].

3. Программно-нормативные основы. Физическое воспитание в шведской гимнастике осуществляется на базе 4 разновидностей данной гимнастики – *педагогической(гигиенической), врачебной, эстетической и военной* – таким образом мы видим, что в гимнастике представлены, как общеподготовительное направление, так и специализированное направление подготовки [2, с. 126], [3, с. 11-12].

4. Организационные основы. Организационную структуру системы физического воспитания шведской гимнастики составляют: Шведская школа спортивных и оздоровительных наук (бывший Стокгольмский королевский гимнастический центральный институт), готовящий преподавателей гимнастики для школ Швеции с 1913 года. Исследования 1950-х годов показали, что методы гимнастики Линга были полезны для общественного здравоохранения, а его концепции стали широко использоваться в шведских программах медицинской реабилитации после Второй мировой войны.

**Заключение.** Шведская гимнастика получила распространение в Финляндии, Германии, России, Швейцарии, Англии, Венгрии, США и в некоторых других странах, где этому способствовала активная деятельность ее сторонников – выпускников Стокгольмского королевского гимнастического центрального института. Более того, шведская гимнастика во многих странах стала фундаментальным образцом для возникновения различных систем физического воспитания (физического образования- physical education(PE)) [5, с. 321]. И хотя на данный момент, в чистом виде данная система не применяется, рудименты шведской гимнастической системы мы можем найти в системах PE в виде упражнений на шведской стенке(рибстуге) (как и в виде самого снаряда, разработанного Лингом), упражнений на буме(гимнастическом бревне), шведских гимнастических лавках козле, лошади, канатах и т.д. Вообще П. Линг впервые разработал концепцию крытого гимнастического зала, которой с небольшими изменениями во многих системах физического воспитания пользуются и поныне.

## Список литературы

1. Бубка С. Н. А.Д. Бутовский о системе физического воспитания в Швеции / С. Н. Бубка // *Pedagogy of physical culture and sports*. Выпуск 5/2012. – Харьков: областное отделение Национального Олимпийского Комитета Украины. – С. 5-9.
2. Залесова Е. Н. Учебник массажа и шведской врачебной гимнастики / Е.Н. Залесова – 3-е просмотренное и дополненное издание. – СПб.: Книгопечатня Шмидт, 1910. – 264 с.
3. Крадман Д. Шведская система физических упражнений: руководство для инструкторов и преподавателей / Д. Крадман. – Москва-Петроград: Государственное издательство, 1923. – 127 с.
4. Мельников Сергей. Античный «спорт» / Сергей Мельников // *Философско-литературный журнал «Логос» № 5 [95] 2013* – Москва, Фонд «Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара». – С. 159 -170.
5. Сироткина И. Е Национальные модели физического воспитания и сокольская гимнастика в России. / И.Е. Сироткина // *Журнал «Социологическое обозрение»*. т.16. №2, 2017. – Москва, ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – С. 320-339.
6. Lundvall Suzanne. From Ling Gymnastics to Sport Science: The Swedish School of Sport and Health Sciences, GIH, from 1813 to 2013 / Suzanne Lundvall // *The International Journal of the History of Sport*, April, 2015, vol. 32 № 6. – P.789-799.

УДК 612.76-057.87

## СУТОЧНАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

*Пиньков Р.Б.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*pinkovrostislav@gmail.com*

**Введение.** В современном мире молодежь является не только объектом воспитания, образования и социализации, но и основным потенциалом инновационного экономического развития общества. Поэтому в этом контексте студенты заслуживают особого внимания. Во-первых, студенты представляют не только потенциал трудовых ресурсов общества, но и его высококвалифицированную составляющую, во многом управленческую. Во-вторых, молодежь – это ресурс населения, плохое здоровье которого отрицательно скажется на будущих поколениях.

В настоящее время остро стоит проблема снижения двигательной активности современных людей, в том числе молодежи и студентов. Появляется все больше видов работ и профессий, в которых движение ограничено и мало связано с применением физической силы.

**Основная часть.** Двигательная активность – главный фактор физического развития. Основная потребность формирующегося организма заключается в двигательной активности. В последнее время в ДНР большое внимание уделяется работе с молодежью, особенно в сфере физической культуры и спорта. Многие юноши и девушки активно занимаются спортом, но большинство молодых людей не поддерживает оптимальный двигательный режим на достаточном уровне. Однако такой реальный объем двигательной активности не может обеспечить полноценное функционирование организма. Основная причина ухудшения здоровья студентов – недостаточная двигательная активность [1].

Повседневная физическая активность студентов не обеспечивает оптимального развития основных физиологических систем организма, не создает условий для укрепления здоровья. Увеличивается количество студентов, направленных в особую медицинскую группу по состоянию здоровья. Растет число студентов, которым запрещено заниматься физкультурой по состоянию здоровья. Самым важным объектом в этом исследовании являются молодые студенты, поскольку именно в этом возрасте формируются основные привычки и образ жизни [2].

В социальной сети «ВКонтакте» был проведен опрос среди 100 студентов, который состоял из нескольких пунктов: количество сна, правильное питание, проведение времени в гаджетах, вредные привычки, занятия в спортивных секциях, наличие заболеваний (хронических или приобретенных) и условия жизни. Рассмотрим каждый пункт отдельно.

Первый вопрос анкеты касался одного из важных моментов, определяющих удовлетворительное состояние здоровья в дневном режиме студента. Достаточное количество сна влияет на показатели энергии, бодрости и активности каждого человека.

Ответы на вопросы студентов: 8-9 часов – 12 %, 7-8 часов – 22 %, 6-7 часов – 35 %, меньше 6 часов – 31 % опрошенных.

Следующий вопрос о правильном питании. Соблюдение правильного питания – одна из составляющих здорового образа жизни и позволяет организму максимально раскрыть свой генетический потенциал. Результаты показали, что правильное питание соблюдают – 30 % опрошенных, не соблюдают – 60 %, иногда – 10 % [3].

Пункт о проведении времени в гаджетах очень актуален среди молодежи. Активность использования гаджетов среди населения стремительно растет, основной уязвимый контингент – современная молодежь. По времени использования гаджетов в течение суток: 45 % опрошенных использовали свои гаджеты больше 5 часов в день, 28 % ответили, что 2-3 часа, 17 % 4-5 часов, 10 % использовали свои устройства менее часа.

Также был рассмотрен вопрос о занятии в спортивных секциях. Многие кроме основной физической подготовки в вузе занимаются

дополнительно в спортивных секциях. Среди студентов было отмечено: занимаются в спортивных секциях – 25 %, не занимаются – 60 %, иногда – 15 %.

Один из основных пунктов опроса является вредные привычки. Этот вопрос рассматривался с позиции какое соотношение студентов имеет хотя бы одну вредную привычку (курение, употребление алкоголя) или не имеет их вовсе. Среди опрошенных имеет вредные привычки – 83 %, не имеет – 27 %.

Наличие болезней у студентов – один из обусловленных факторов, по которому определяется его принадлежность к группе по занятию физической культурой в вузе. Среди студентов имеют заболевания – 27 %, не имеют – 73 %.

Большинство исследователей из разных областей науки встревожены проблемами условий жизни студентов. Говоря об условиях проживания студентов, необходимо упомянуть такие критерии как: условия проживания в общежитии (или в квартире), питание, распорядок дня, условия работы аудиториях, работа медицинского центра. Среди опрошенных было затронуто три критерия: высокий, средний и низкий условия жизни. Высокий – 37 %, средний – 52 %, низкий – 11 %.

По данным опроса был составлен график (рис.1)

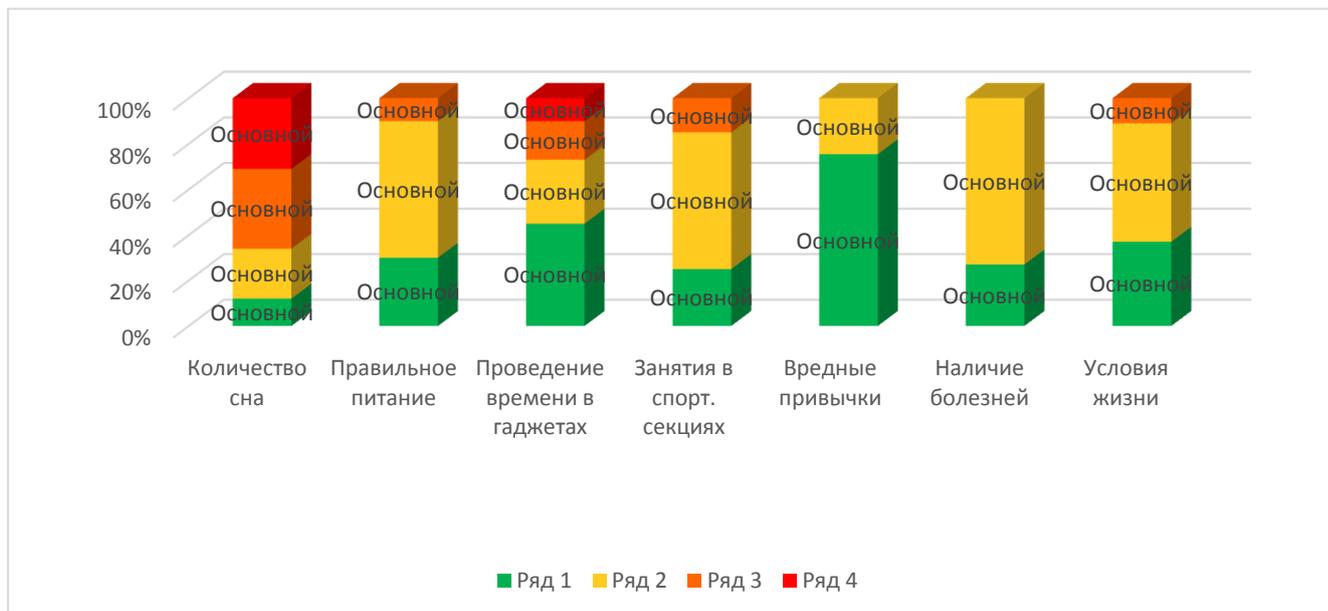


Рис. 1. Мониторинг факторов, влияющих на двигательную активность студенческой молодежи

**Заключение.** Результаты анкетирования свидетельствует о том, что у современной студенческой молодежи низкий показатель двигательной активности. Это заключается в том, что многие студенты все больше времени уделяют гаджетам, не придерживаются правильного питания и

мало уделяют времени спортом. И все это негативно сказывается на их здоровье.

Программа физического воспитания в университете не способна полностью устранить негативные последствия гипокинезии студентов, так как большинство студентов уделяют физическому воспитанию лишь небольшой процент своего времени. Увеличение объема двигательной активности в течение дня, учеба и отдых должны стать для них жизненной необходимостью, которая может сформировать в их сознании стремление к физическому совершенствованию и здоровому образу жизни.

#### **Список литературы:**

1. Горелов А. А. О дефиците двигательной активности, его последствиях и путях восполнения у студенческой молодежи России / А.А. Горелов, А.В. Лотоненко, О.Г. Румба // Евразийский форум. – 2010. – № 1 (2). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-defitsite-dvigatelnoy-aktivnosti-ego-posledstviyah-i-putyah-vospolneniya-u-studencheskoj-molodezhi-rossii>
2. Сбитнева О. А. Физическая активность и здоровье в процессе образовательной деятельности / О.А. Сбитнева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 6-1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-aktivnost-i-zdorovie-v-protsesse-obrazovatelnoy-deyatelnosti>
3. Череп З. П. Правильное питание в формировании здорового образа жизни / З.П. Череп, Т.А. Андреевко, А.А. Рогожкина // Наука-2020. – 2019. – № 10 (35). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravilnoe-pitanie-v-formirovanii-zdorovogo-obraza-zhizni>

УДК 796.011:37.015.3

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Платонов С.А., Дядюра В.П.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

**Введение.** В системе высшего образования важное место занимает проблема социального управления обучением физической культуры студентов, без которой невозможно сохранить и укрепить их здоровье. Развитие физической культуры и спорта в студенческой среде – это не только насущная социальная потребность, но, прежде всего, научная проблема, требующая глубокой методической разработки, создания системы управления образованием, разработки соответствующих психологических и управленческих технологий. Современное положение общества и системы образования отражает необходимость модернизации

традиционных технологий физического воспитания и перехода на психолого-педагогические технологии инновационного типа. Одним из основных приоритетов физической культуры в вузах Донецкой Народной Республики является усиление учебно-психологической направленности физкультурных занятий, а также обеспечение грамотности студентов. Этого можно достичь с помощью навыков физического воспитания. Физкультурная компетентность – это качественно новое образование личности, характеризующееся особыми физкультурными знаниями, ценностной мотивацией, опытом творческой деятельности, навыками и опытом эмоционально-ценностных отношений.

**Основная часть.** Развитие человека как личности происходит под влиянием культуры. С древних времен культура была связана с развитием человека, «вращиванием» его души и тела, нравственным и умственным воспитанием личности. Эта традиция видит в человеке не продукт природы, а продукт воспитания, направленного на воспитание в нем определенных способностей, привычек, навыков и убеждений, позволяющих ему жить в обществе. Через образование формируется культура людей и самого человека как культурного существа.

Здоровье – самая важная ценность в жизни и стоит на первом месте в таблице человеческих потребностей. По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Условия жизни в современном обществе предъявляют высокие требования к здоровью человека. Основными компонентами здоровья можно считать три компонента: физиологический, психологический и поведенческий компоненты.

Физиологический компонент включает в себе рост и развитие органов и систем органов, а также их функционирование. Психологический компонент можно охарактеризовать как состояние психологической сферы. Это состояние зависит от эмоциональных, нравственно-духовных и мыслительных компонентов. Поведенческий компонент выражается как внешнее проявление состояния организма. О поведенческом компоненте судят по адекватности или неадекватности поведения человека, по его умению общаться.

Говоря о физическом воспитании, необходимо разделить такие понятия, как психология физического воспитания и психология спорта. Посредством психологии физического воспитания формируется рациональное решение общих практических проблем здоровья, образования и воспитания с учетом анализа психологических аспектов деятельности в физической культуре. В процессе физического воспитания человек учится управлять своими действиями и управлять ими с помощью зрительных, тактильных, моторно-мышечных ощущений. Все это

способствует развитию психологической саморегуляции. Спортивная психология занимается изучением поведения человека во время упражнений. Занимаясь спортом, человек приобретает множество качеств, знаний, навыков и умений. Он развивает и улучшает моторную память, мышление, силу воли, самоконтроль и самоанализ. Спорт – особый вид человеческой деятельности [1, 2].

Сегодня у студентов вузов пассивное отношение к физической культуре и низкий уровень отношения к здоровому образу жизни. В современных условиях модернизации образования в области физической культуры в вузах вводятся факультативные дисциплины физической культуры, что позволяет успешно решать многие учебные задачи, связанные с индивидуальным подходом. Обучение строится на основе гибких форм организации учебного процесса, способствующих формированию знаний, навыков и умений, ориентированных на индивидуальные способности учащихся и их развитию посредством различных видов спорта с прикладной концентрацией, позволяя студентам выбирать самим.

Большую роль в развитии мотивации спортивной деятельности играет ее престижность в глазах окружающих – студентов и преподавателей вуза.

Физическая культура и спорт имеют большое значение в развитии студентов. Эти дисциплины помогают развить множество значимых качеств, таких как дисциплинированность, сила воли, выдержка, выносливость, усердность и прилежность. Помимо всего прочего занятия физической культурой укрепляют здоровье обучающегося, что положительно сказывается на его трудоспособности и стрессоустойчивости. Также нельзя не упомянуть профилактическую роль физической культуры и спорта, благодаря различного рода упражнениям можно предотвратить такие заболевания, как остеохондроз, сколиоз и другие заболевания позвоночника. Это очень важно для студентов, так как большую часть своего времени они проводят в положении напряжения позвоночника.

Для повышения эффективности организации массового физического воспитания следует учитывать как перечисленные проблемы, так и особенности психологии отношений в среде физической культуры, а для этого требуется серьезная трансформация существующей системы, предполагающая, безусловно, уменьшение принудительного компонента.

**Заключение.** Психолого-педагогические проблемы физического воспитания студентов являются актуальными в нашем обществе, так как физическая культура является фундаментом психофизического развития и совершенствования молодого поколения. Значимым компонентом образования, участвующим в решении данной проблемы, является физическая культура, которая входит в качестве обязательной дисциплины

в гуманитарный компонент государственного стандарта высшего профессионального образования, ценность, которой должна проявляться через гармоничное развитие личности, ее духовное, физическое и психическое здоровье. Вместе с тем, анализ научной литературы и собственные многолетние педагогические наблюдения свидетельствуют о том, что физическое воспитание студентов не лишено серьезных недостатков. Поэтому, содержательная сторона физического воспитания в вузах нуждается в существенной модернизации на основе гуманизации учебно-воспитательного процесса.

### **Список литературы**

1. Крикунова М. А. Роль физической культуры и спорта в адаптации студенческой молодежи / М.А. Крикунова, Е.Г. Саламатова // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики: сборник науч. тр. Вып.2. – Саратов: Изд. центр «Наука», 2009. – С. 27-29.
2. Головинова И. Ю. Формирование инициативности студентов в учебно-познавательной деятельности в процессе занятий физической культурой / И.Ю. Головинова, Т.А. Андреевко, Е.В. Бутакова, М.А. Даянова, Е.В. Серженко // Проблемы современного педагогического образования. № 56-4. – Ялта, 2017. – С. 104-111

УДК 796.2:796.011.1

## **ПОДВИЖНЫЕ И СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ КАК МЕТОД И СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЕЖИ**

***Попов М.И., Жеванов В.В.***

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР  
*fizvospitanie.donnasa@yandex.ru*

**Введение.** В учебно-воспитательном процессе подвижные и спортивные игры могут применяться и как средства, и как метод решения поставленных на уроке задач. Игровой метод отличается от других методов воспитания наличием элементов соревнования, разнообразием способов достижения целей, сюжетностью, образностью, самостоятельностью действий [1]. Для достижения цели, которая устанавливается добровольно самими играющими, необходима сознательная инициативная деятельность. Поставленная цель может быть достигнута только при активных двигательных действиях, выполнение которых зависит от творчества и инициативы самих играющих. Результат зависит от того, кто быстрее добежит до цели, быстрее и точнее бросит

или ударит мяч, быстро и ловко догонит и одолеет противника или сможет лучше защититься, либо убежать от него. Правилами игры устанавливаются двигательные действия, требующие от игроков инициативы и поведения в пределах установленных правил. Сложность игры зависит от сложности требований правил, характера препятствий и трудностей в игре при достижении поставленной цели [2].

**Основная часть.** Подвижные игры отличает от спортивных видов спорта то, что от участников не требуется большой специальной подготовки. Правила в игре могут устанавливаться самими участниками или руководителями. Это зависит от наличия условий, в которых они проводятся (спортивная площадка, оборудование, инвентарь). Размер игровой площадки и количество игроков могут меняться в силу перечисленных причин. Для спортивных игр характерна сложная техника движений и тактика ведения игры, что требует от участников специальной подготовки и тренированности. Правилами спортивных игр устанавливается точное количество игроков, размеры и разметка площадки, соответствие необходимого инвентаря. В некоторых спортивных играх игроки имеют амплуа (нападающие, защитники, вратари т.д.). Игры проводятся согласно твердым установленным правилам, при наличии квалифицированных судей и необходимого обслуживающего персонала. В некоторых спортивных играх возможно незначительное изменение правил в зависимости от состава участников, их квалификации (подготовленности), возраста и пола, что определяется положением о данном соревновании. Спортивные игры являются видом спорта, поэтому по ним проводятся соревнования с присвоением лучшим игрокам спортивных разрядов и званий при условии выполнения необходимых требований единой спортивной классификации [4].

При случайном сборе участников (домах отдыха, пионерских лагерях и т.д.) некоторые подвижные игры («Волейбол», «Русская лапта», «Городки», «Регби» и др.) носят характер собственно подвижных игр, в зависимости от целевой установки и способов их организации и проведения. Однако они могут иметь статус и спортивных, если используются как средства общей физической подготовки учащихся, студенческой молодежи, а также как средство подготовки к сдаче нормативов комплекса ГТО, государственных тестов оценки физической подготовленности, являются эффективным средством подготовки к спортивным играм и другим видам спорта [1]. Подвижные игры бывают как индивидуальные (игра в мяч, поднятие гирь, прыжки на скакалке), когда проводятся самими занимающимися, так и коллективные, в которых участвуют команды, группы играющих, спортивные секции и т.д. Коллективные подвижные игры имеют особое педагогическое значение, т.к. в них присутствует соревновательный момент, взаимопомощь, взаимовыручка при достижении намеченной цели. В коллективных играх

присутствует все время меняющаяся ситуация в игре, требующая от игроков сообразительности, быстрого мышления и быстроты реакции. Игроки стремятся создать для себя или для своих партнеров наиболее выгодное положение в игре.

В зависимости от физических возможностей и подготовленности занимающихся могут проводиться соревнования и по отдельным подвижным играм, однако педагогически ценнее проводить соревнования по комплексу подвижных игр, способствующих воспитанию необходимых физических качеств и навыков [3]. Наряду с другими рекомендуется использовать игровой метод при комплексном обучении и совершенствовании техники движений в усложненных вариативных условиях.

**Заключение.** Как метод и средства физического воспитания спортивные игры способствуют воспитанию и совершенствованию необходимых физических качеств, таких как выносливость, ловкость, координация движений. Также в них совершенствуются естественные движения и необходимые навыки и умения для более качественного усвоения техники в таких видах спорта, как легкая атлетика, бокс, борьба и др. [1].

#### **Список литературы**

1. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 190 с.
2. Былеева Л.В. Подвижные игры: учебное пособие для ин-тов физической культуры / Л.В. Былеева, И.М. Коротков, В.Г. Яковлев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1994. – 208 с.
3. Коротков И.М. Подвижные игры в занятиях спортом / И.М. Коротков. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 116 с.
4. Жуков М.Н. Подвижные игры / М.Н. Жуков. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 300 с.

УДК 796.011.1:331.546

## **РОЛЬ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Попов В.И., проф., Попов М.И.*

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР

*fizvospitanie.donnasa@yandex.ru*

**Введение.** Современное производство привело к возникновению новых профессий, связанных с механизацией, автоматизацией, компьютеризацией и т.д. Это требует от специалиста огромного внимания, быстроты реакции, четкой координации движений, восприятия и быстрой

переработки большого объема информации, физической выносливости, психической устойчивости. Физические упражнения совершенствуют приспособительные механизмы организма, снимают нервно-психическое перенапряжение, улучшают процессы обмена веществ и кровоснабжения тканей и органов. Физическая культура и спорт применяются с целью профилактики профессионального утомления, более быстрого и качественного отдыха [1].

**Основная часть.** Обязательные занятия оздоровительной физической культурой в группах спортивного совершенствования стали необходимой формой массовой физической культуры. В ДонНАСА основными видами спорта, культивируемыми среди студентов, являются: легкая атлетика, различные виды борьбы, спортивные игры (футбол, волейбол, баскетбол, бадминтон), бокс, атлетизм и др.

Одним из важнейших требований сегодняшнего дня является **разработка методологических основ** учебно-тренировочного процесса, основ физической культуры и спорта, их функций и принципов. Особое место в учебном процессе занимает использование нестандартных, новых элементов различных физических упражнений (кроссфит, атлетизм). При обосновании тренировочных программ для оптимизации и эффективности учебного процесса учитывались, прежде всего, индивидуальные качества и способности студентов. Успешность решения поставленных задач была обусловлена тем, насколько подбор средств и методов соответствовал физиологическим, функциональным возможностям каждого занимающегося, а также соответствовал профессиональным качествам [2, 3].

**Программы физических упражнений** тренировочных занятий составили: а) в отделении легкой атлетики студенты занимались 4-5 раз в неделю; один день в неделю был игровым; б) в отделении спортивного совершенствования по борьбе занятия проводились также 4-5 раз в неделю (шестой день отводился восстановительным мероприятиям); в) тренировки в секциях спортивных игр занимали 2-3 раза в неделю; г) в группе «фитнеса» занятия проводились 2-3 раза в неделю.

В методике проведения занятий эффективно применялись комбинированные упражнения для воздействия на все группы мышц туловища, рук, ног. Упражнения с переменой положения тела, с отягощением силовые нагрузки, бег, спортивные игры, соревновательные факторы улучшают приспособляемость организма студентов к производственным (учеба) и реальным условиям жизни. Комплексное применение средств физической культуры и спорта приводит к эффекту определенных специализированных упражнений усиливать влияние конкретных тренировочных программ.

Применение внедренных нами средств и методов физических упражнений приводит к усилению адаптационных возможностей организма занимающихся в спортивных секциях, достигается

значительный стимулирующий эффект на сердечно-сосудистую, дыхательную системы, улучшается приспособляемость организма студентов к реальным условиям жизни (учебы, трудовой деятельности).

Программы физических упражнений, включающие тренировки несколько раз в неделю на протяжении всех лет обучения в академии, улучшили работоспособность, выносливость, профессиональное мастерство в 90 % случаев. Достоверные положительные сдвиги отмечены со стороны функциональных показателей: артериального давления, частоты сердечных сокращений, мышечной силы, длительности задержки дыхания на вдохе и выдохе, нормализации массы тела. Значительно улучшились показатели двигательных качеств (бег, прыжки, поднимание туловища, подтягивание, сгибание и разгибание рук в упоре на полу и др.)

Изучение анкетирования динамики физиологических показателей, спортивных качеств в различных отделениях спортивного совершенствования дает возможность сделать следующие **выводы**:

1. Различными видами спорта среди студентов занимаются до 20 % мужчин и 10 % женщин.

2. Выбор возможных сочетаний средств и методов физической культуры и спорта обусловлен различными факторами: состоянием здоровья, полом, возрастом, функциональным состоянием занимающихся, развитием у них двигательных качеств, конституционными признаками, конкретными педагогическими задачами.

3. Определение индивидуальных особенностей студентов дает возможность определить оптимальную интенсивность и объем упражнений тренировочного занятия, микроцикла и повысить эффективность спортивной тренировки.

4. Регулярные тренировочные занятия способствуют, наряду с повышением физической подготовленности, работоспособности и профессионального мастерства, воспитанию у студентов настойчивости, целеустремленности, внимания и быстроты мышления.

5. Разработанные учебно-тренировочные программы в режиме недельного, месячного, годового цикла с успехом могут быть рекомендованы для повышения физической работоспособности, улучшении состояния здоровья.

### **Список литературы**

1. Железняк Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю.Д. Железняк. – М., 2000. – 190 с.
2. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. / В.Н. Платонов. – М.; Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.
3. Шахмурадов Ю. А. Вольная борьба. Научно-методические основы многолетней подготовки борцов / Ю.А. Шахмурадов. – М.: Высшая школа, 1997. – 189 с.

## ОТБОР ДЕТЕЙ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ПРЫЖКАМИ НА БАТУТЕ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

*Порядин С.В., Костецкая А.С.*

ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»,  
г. Тирасполь, ПМР  
*batut-Tir-08@yandex.ru*

**Введение.** Прыжки на батуте – олимпийский вид спорта, активно развивающийся в мире, в том числе в Приднестровье. Чтобы решить задачу подготовки высококвалифицированных спортсменов, способных составить конкуренцию ведущим прыгунам на батуте, необходимо планомерно готовить спортивные резервы на уровне современных требований. Это, в свою очередь, предполагает совершенствование системы отбора детей как для начала занятий прыжками на батуте, так и на последующих этапах спортивной подготовки. Проблема звучит следующим образом, какие доступные, объективные и информативные критерии можно использовать при спортивной ориентации и отборе для выявления у детей спортивной одаренности и имеющихся способностей, применительно к прыжкам на батуте.

**Основная часть.** Спортивный отбор базируется на знаниях требований вида спорта; научно обоснованных, прошедших метрологическую проверку критериях и их качественно-количественных характеристиках; апробированной процедуре отбора и диагностики испытуемых.

Различают спортивный отбор и спортивную ориентацию. Выбрать для каждого ребенка вид спортивной деятельности – задача спортивной ориентации; отобрать наиболее пригодных, одаренных, исходя из требований вида спорта – задача спортивного отбора [1].

Критерии отбора в прыжках на батуте: физическое развитие и особенности телосложения; состояние и развитие быстроты, прыгучести, мышечной силы в статическом и динамическом режиме; гибкости, подвижности в суставах (активной и пассивной); координация движений, вестибулярная чувствительность и устойчивость [2].

Основной метод начального отбора – тестирование (измерение) задатков и уровня развития физических качеств. В случаях, когда изучаемые признаки, или свойства личности не поддаются количественной оценке, используются методы педагогических, психологических и врачебно-педагогических наблюдений.

Для изучения проблемы отбора детей для занятий прыжками на батуте на этапе начальной подготовки на практике, был проведен опрос тренеров СДЮШОР № 4 г. Тирасполя и педагогические наблюдения за

учебно-тренировочным процессом юных батутистов. В результате было установлено, что:

1. Ведущими качествами, по мнению тренеров, являются активность, быстрота реакции и одиночных движений, ловкость, скоростно-силовые способности. Немаловажное значение имеют внешние данные – средний или ниже среднего рост, хорошо развитая мускулатура, слабое жиротложение, длинные, прямые, худые, с хорошо развитой мускулатурой ноги, прямая спина. Недостатком считаются различные недоразгибания или переразгибания в коленных и локтевых суставах, заметные дефекты в осанке (сколиозы и кифозы, чрезмерный поясничный лордоз).

2. Не всегда получается проводить полноценный отбор по причине отсутствия необходимого конкурса для выбора наиболее подходящих претендентов.

3. Наблюдается постоянный отсев занимающихся, связанный не столько с несоответствием юного спортсмена предъявляемым требованиям, сколько с нежеланием некоторых детей терпеть трудности, боль, проявлять дисциплинированность в регулярном посещении тренировок. Особенно часто это проявляется в тех семьях, где родители сами никогда не занимались спортом;

4. Дети, демонстрирующие высокий уровень физической подготовленности, в основном более активны в процессе тренировки. В то же время, тренер, проявляющий настойчивость, мягкость и, даже какую-то деликатность, вовлекает в занятия всех детей, создает слабым ситуации успеха, варьируя дозировку, иногда – упражнения.

5. Максимально заинтересовать детей занятиями прыжками на батуте возможно лишь при тщательном планировании содержания тренировок. Здесь в первую очередь необходимо учитывать возраст детей и их естественное желание играть, во-вторых, использовать простейшие упражнения на батуте (ходьба по сетке, бег, небольшие качи и др.), повышающие интерес к занятиям;

6. Очень важно с позиции требований отбора на этапе начальной подготовки создать условия для проявления необходимых спортивных способностей, в первую очередь силовых, обеспечивающих не только успешность в овладении элементами техники, но и выполняющих, благодаря созданию мышечного корсета, профилактическую функцию по отношению к здоровью юных батутистов.

7. Решение задач этапа начальной подготовки, связанных с разносторонним развитием физических, волевых и морально-этических качеств, изучением базовой техники, предполагает следующее распределение тренировочных средств в учебно-тренировочном занятии:

– первые 45 минут дети выполняют ОРУ (движения руками, аналогичные движениям рук в прыжках на батуте с требованиями к точности движений; наклоны, выпады, приседы, смешанные упоры, махи,

равновесия, упражнения на осанку) для формирования школы движений и ОФП – упражнения для развития силы мышц спины, живота, ног, рук, шеи: отжимания в упоре лежа, в упор лежа сзади; прыжок в длину; разнообразные прогибания лежа на животе («лодочка», «корзиночка», «королевская кошка» и др.), в том числе с фиксацией позы с положением руки вверх, в стороны – до 10 сек; упор лежа, лежа на предплечьях с напряженным туловищем, смотреть вперед; перекаты прогнувшись; разнообразные прыжки – в длину, в глубину, с точным приземлением или в отскок; соскоки с правильным приземлением с фиксацией полусогнутых ног; подтягивания, поднимание ног до угла, вис углом, вис согнув ноги вперед, согнув ноги назад, вис на согнутых руках и др. Для развития быстроты широко применяется быстрый бег на месте (частота движений высокая, близкая к максимальной) в течение 15–30 сек. Для развития гибкости, координационных способностей применяются мост, равновесие на одной, вторая вперед (10 сек. держать) и др.

– небольшой перерыв – 4–5 минут – дети отдыхают, пьют воду, идут в туалет;

– следующие 40 минут – акробатика (группировки, перекаты в группировке с прижиманием подбородка к груди, стойка на лопатках, опускание ног за голову из «березки» (это упражнение в 7-летнем возрасте способствует развитию смелости), кувырки только с наклонной поверхности или в яму); батут (бег и ходьба по сетке (одновременно 2-3 человека); прыжки ноги вместе, ноги врозь; приседания, перекаты в группировке без кача; прыжки с колен на ноги, с ног на колени); прыжки в поролоновую яму, игры. Очень полезна любимая детьми игра «Удочка», когда дети перепрыгивают чарах скакалку, которую крутит на разной высоте и с разной скоростью тренер;

– в конце тренировки – растягивающие упражнения и упражнения в расслаблении.

Следует помнить, что примерно 90 % общего объема двигательных навыков, приобретаемых в течение всей жизни человека, осваивается в возрасте от 6 до 12 лет. Поэтому разучивание большего количества новых разнообразных движений является основным требованием к содержанию занятий на этапе начальной подготовки.

**Заключение.** Проблема отбора детей для занятий прыжками на батуте является значимой для теории и практики спорта. На начальном этапе спортивной подготовки отбор, с одной стороны, связан с раскрытием способностей ребенка, подтверждением его спортивной одаренности, отсевом не перспективных детей, с другой – направлен на создание базы для дальнейшего роста спортивного мастерства. Главное, сохранить и развить интерес к прыжкам на батуте, сберечь талантливых детей, создать условия для спортивного прогресса менее одаренных на данный момент занятий юных спортсменов.

## Список литературы

1. Брянкин С.В. Спортивный отбор и ориентация / С.В. Брянкин, Л.Н. Жданов, Б.Н. Шустин. – Смоленск: СГИФК, 1997. – 68 с.
2. Плотников А.И. Критерии спортивного отбора юных батутистов 7–10 лет // Физическое воспитание детей и учащейся молодежи. – 2011. – № 2. – С. 49-51. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-sportivnogo-otbora-yunyh-batutistov-7-10-let/viewer>

УДК 796.1/.3.011.1

## ВЛИЯНИЕ ИГРЫ НА ФИЗИЧЕСКОЕ И ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ЛИЧНОСТИ

*Пугачева И.И.<sup>1</sup>, Соломенная З.В.<sup>1</sup>, Соломенный Ф.Ф.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР,

<sup>2</sup>ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, ДНР  
*chikalova16@ukr.net, zoyasolomennaya@mail.ru*

**Введение.** Особенностью феномена игры можно считать универсальность и популярность игровой проблематики как объекта исследования. К вопросу генезиса, становления и значения игры обращались представители различных отраслей знаний, философы и историки, социологи, биологи и психологи прислужились к выяснению сути игры в контексте бытия человека и общества. Отечественная наука постепенно приобщается к казне зарубежной литературы, посвященной игре. В частности, работы таких авторов как: М. Бойченко, Л. Бевзенко, А. Цёся, В. Семеренского свидетельствует о научном уровне постановки проблемы народной игры.

Многообразие подходов в изучении сущности игры объясняется не только разницей в профессиональных методах, но и актуальностью данной проблемы на протяжении последних двух столетий среди представителей западной и научной мысли (Ф. Ницше, Г. Гадамер, Д. Эльконин и другие).

**Основная часть.** Суть ролевой игры в национальном воспитании пытался раскрыть сквозь призму трёх главных подходов, которые разработала зарубежная и отечественная наука.

Исторически самым удачным методом изучения форм игровой деятельности является утилитарный подход.

Сторонниками утилитаризма считаются представители смежных дисциплин между гуманитарной и естественной сферами знаний.

В частности, естествоиспытатели, социологи, психологи обращают внимание на функциональное назначение игры [1]. Функциональность игры является наиболее приближена к сути физического воспитания

человека. Желание соревноваться или властвовать, внутреннее стремление упражнять определенную способность лежит в основе игровой деятельности. Игра должна удовлетворять потребности человека в движении, отдыхе и развлечениях. Полезность служит для человека главным критерием управления в играх. Кроме того, необходимость подготовки подростков и юношей к трудовой и военной деятельности свидетельствует в пользу положительного эффекта от игр.

Детские игры как средства физической подготовки к взрослой жизни находим среди нашего народа еще во времена древних славян и русичей, славяне воспитывали детей на этнических традициях. А главным народным элементом воспитания становились игры и соревнования. Высшая форма организации игры была краеугольным камнем славянской цивилизации. Ни один религиозный праздник и народное гуляние не обходилось без игры. Игра считалась средством освобождения чрезмерной жизненной энергии. Одновременно игра была элементом социализации юного поколения. С её помощью человек познавал мир, адаптировался к нему, развивал свои лидерские качества, поддерживал ощущения личной ценности в общине. У нашего народа признаки игровой деятельности особенно проявлялись в период взимания календарных обрядов и праздников. Древние русичи развивали свои способности, показывали физические достижения на пасхальных гаивках, зеленосвятских хороводах, купальских гуляниях, рождественских вертепах. В играх ловкость и физическая закалка, настойчивость и выносливость, сосредоточенность и внимательность.

Повторяемость календарных праздников обуславливает и циклическую природу самих игр. Ощущение игры будет присутствовать до тех пор, пока не вернётся снова «сезон игор». Так Олимпийские игры оказывали благоприятное влияние на греков, видимо как и праздничные народные игрища.

В игре приятным является само занятие, которое осуществляется без какой-либо внешней цели [2]. Когда дети играют в снежки, то само действие является целью игры. Поэтому, чем дольше она продолжается, тем приятнее. Спортивная игра построена по такой же схеме. Игроки могут играть ради денег, счета, самоутверждения, самосовершенствования. Но, прежде всего, игроки играют ради самой игры. Поэтому, первичный смысл игры не в достижении внешних результатов, а в ее самонаправленности.

Представители культурно-цивилизационного подхода обращают внимание на социальную роль игры и условия в культурном пространстве. В частности, любая игра является свободной деятельностью, то есть не зависит от хода естественного процесса и является продуктом социального бытия. Игра не связана физической необходимостью или моральным долгом. К примеру, генезисом народных игр была национальная ментальность народа, а вести оборонительную войну или праздничным

образом произвести любимый народный обряд была движителем для игрового сознания.

Игра отделена от обыденности и ограничена относительно места и времени длительности. В частности, игра происходит на игровом поле. Еще с древних дохристианских времен игровое поле было священной зоной, как и ритуальные места в храмах, И. Гойзинга доказывает сходство ритуала игры [3]. Поэтому, в пределах арены, ринга, теннисного корта, существует специфическая атмосфера и действуют особые правила. Как свисток арбитра разрушает чары игры и возвращает реальный ход жизни, так и игровой мир существует благодаря своим правилам. А также игре присуща атмосфера таинственности, избранности и притягательности. Так же, игровая разнообразность и секретность выражается в переодевании. На рождественском вертепе лицо играет другую роль. Игрок реализует свои скрытые таланты и способности, выступая другим лицом.

Игровой метод всегда был связан с идеалом гармоничного развития человека. Чувство красоты ассоциируется у человека с сочетанием физического и психического здоровья личности. Синтез двух начал был и остается эстетическим эталоном индивида. Группы можно сравнить с красотой. Однако, в игре достаточно эстетических признаков, которые направлены на воспитание человека. Радость и грация присущи как игре, так и красоте. Во время игры красота человеческого тела в движении достигает своего зенита [3]. Человек описывает игру на языке эстетики, употребляя термины «напряжение», «развязка», «оттенок», «баланс», «ритм» и «гармония». Игра, как и красота, способна очаровывать и держать человека в своем пока не завершится. Поэтому, игра имеет тенденцию быть красивой.

В научных кругах известен и третий подход к сущности игры – самоорганизующаяся теория, разработанная социологом и психологом Л. Бевзенко. Данная теория претендует на интегрирующее звено для двух предыдущих подходов. Она основывается на естественности игры как явления, подчиненного определенным законам дисциплинарного характера. Базовыми структурами теории являются первичность и естественность игры, притягательность и неистребимость игры, ее самонаправленность и локальность.

**Заключение.** Таким образом, феномен игры раскрывается в научной литературе через три подхода к генезису и природе игровой деятельности. Игра является продуктом социально-культурного бытия, который возник на основе сочетания первичных групповых инстинктов и физического (соревновательного) эгоцентризма. Игре присущи ряд воспитательных эстетических категорий, которые описывают ее внешние признаки и влияют на гармоничное развитие личности. Внутренними признаками игры считаем свое обучение игровой деятельности, особый притягательный строй и атмосферу необычности, сакральности и самозабвения души и тела, которой игрок может достичь ради игры.

## Список литературы

1. Голощапов В.Р. История физической культуры и спорта / В.Р. Голощапов. – Москва: Академия, 2002. – 312 с.
2. Физическое воспитание древних славян (VI-VIII вв.), в Киевской Руси (VIII-XI вв.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// lektsii.net / 2-70015. html](https://lektsii.net/2-70015.html), свободный – (14.09.2020)
3. Черепкова Н. В. Влияние спорта на психику человека. / Н.В. Черепкова, И.А. Хлюстова // Сборник статей. – С.: Ставропольский государственный университет, 2008.

УДК 796.015:612.17:338.6

## КАРДИОТРЕНИРОВКА КАК ВАРИАНТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВУЗЕ

*Романова Л.Б., Чамата О.А.,*

*Бласенкова Л.Н., Недашковская А.Г.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР

*l.romanova@donnu.ru*

**Введение.** Проблема укрепления здоровья молодежи в нашей республике имеет важное социальное значение. Предмет «прикладная физическая культура» в вузе призван помочь решению этой проблемы. По данным ежегодного распределения первокурсников по состоянию их здоровья и физического развития в группах адаптивной физической культуры оказывается до 30 % студентов. Особенно распространены у них заболевания сердечнососудистой системы, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, органов зрения. Отмечается усиление тяжести этих заболеваний в последние годы. Учебная же программа по прикладной физической культуре в вузе предусматривает всего 2 часа в расписании и 2 часа вне расписания на 1–2 курсах и всего лишь 2 часа в расписании на 3 и 4 курсах. Этого катастрофически мало для обучения студентов двигательным актам, развития и совершенствования их физических качеств и, самое главное, для укрепления их здоровья. Поэтому имеется острая необходимость в обучении студентов самостоятельной работе. Одним из видов такой работы может быть кардиотренировка («аэробика») [1].

**Цель данной работы:** обучение методике аэробики, ее принципам, механизму действия и методам самоконтроля во время самостоятельных занятий.

**Основная часть.** Регулярные аэробные нагрузки тренируют сердце и легкие, повышая эффективность снабжения мышц кровью и кислородом,

заодно повышая общую физическую выносливость. Это прекрасный способ сжечь жир, снять лишнее напряжение с опорно-двигательной системы и стимулировать работу всех органов. Термин «аэробика» подразумевает любую активность, которая улучшает снабжение тканей кислородом. При этом всегда повышается частота дыхания и сердечных сокращений. Дыхание становится более глубоким, сердечные сокращения сильнее, сосуды расширяются. Улучшается не только поступление в ткани кислорода, но и выведение из них продуктов обмена веществ. Любые мышцы, в том числе сердечная и дыхательные, при такой тренировке, становятся сильнее. Вентиляция легких и сокращение миокарда даются легче. Обогащение крови кислородом при дыхании и его перенос ко всем тканям, включая скелетную мускулатуру, происходят более эффективно. Человек меньше утомляется при физической нагрузке, т.е. может дольше работать с прежней интенсивностью, а после нее быстрее восстанавливает силы. Повышается его выносливость. Поскольку кислород необходим для получения энергии путем сжигания сахаров и жиров, работая физически, человек худеет. Это снижает риск инфаркта миокарда, гипертонии и диабета и разгружает кости и суставы. Ударные нагрузки на ноги при ходьбе и беге способствуют повышению минеральной плотности их костей. Они становятся прочнее. Гребля, ритмично сжимая позвоночник, укрепляет его. Ритмичная работа мышц способствует выработке головным мозгом эндорфинов – «гормонов удовольствия», снимающих стресс и облегчающих боль. Популярные виды аэробической тренировки – бег, езда на велосипеде, гребля, ходьба по лестнице (для этого существуют специальные тренажеры) и, естественно, аэробика в узком смысле слова. Занятия дома или на свежем воздухе не менее эффективны, чем в тренажерном зале. Ходьба с ускорением может заменить поездку на общественном транспорте на учебу. Для бега нужны лишь пара кроссовок. Обычный велосипед не хуже любого велотренажера, а ходьбу вверх и вниз по ступенькам можно включить в свой ежедневный график. Нужно запомнить: частота, интенсивность и продолжительность – вот основа эффективности тренировок. Необходимо заниматься три-пять раз в неделю. Ежедневные тренировки противопоказаны, т.к. необходимо время для восстановления и отдыха. Если пульс во время занятия не учащается, пользы от такой тренировки для сердца нет. Запредельные нагрузки тоже не допустимы. Во время занятия необходимо следить за пульсом. Рекомендации по продолжительности занятия следующие: примерно 10 минут разминки, потом 10–20 минут собственно аэробической нагрузки и, наконец, 5–10 минут остывания. Чтобы тренировка была максимально эффективной, нужно заставить сердце биться быстрее обычного, но не слишком его загонять. Для этого нужно выяснить свою возрастную максимальную частоту сердечных сокращений ( $ЧСС_{\text{макс}}$ ). Превышать ее нельзя. Чтобы определить  $ЧСС_{\text{макс}}$ , просто отнимите от 220 собственный

возраст. Во время тренировки ЧСС должна оставаться в пределах 65-90 % максимального значения. Для большинства людей оптимальна частота 75 %. Надо умножить свой показатель ЧСС<sub>макс</sub> на 0,75 и вы получите ориентир, к которому надо стремиться. Пульс нетрудно подсчитать вручную. Для этого через каждые 5 минут занятий – число ударов за 10 секунд надо умножить на 6. В зависимости от результата необходимо повышать или понижать интенсивность нагрузки [2, 3].

Аэробикой традиционно называют особый тип упражнений, выполняемых под музыку и включающий элементы хореографии. Эти упражнения укрепляют сердце и легкие, стимулируют кровообращение, прекрасно сжигают жир, помогают подкачивать мышцы разных частей тела. Аэробика часто связана с сильными ударными воздействиями на скелет – типа прыжков и бега, что способствует укреплению костей ног и таза. «Безударная» аэробика для суставов безопаснее, в то же время подразумевает легкую силовую тренировку. Видов аэробики множество. Можно выбрать любой вариант, который вас больше устроит. Например, степ-аэробика – безударный метод с использованием степ-тренажера. Данс-аэробика – музыка и ритм облегчают выполнение самых утомительных упражнений. Комплексная аэробика – последовательное выполнение в определенном порядке и без передышек элементов силовой направленности и растяжек. Благодаря быстрому темпу практически непрерывного движения комплексная аэробика дает, прежде всего, аэробическую нагрузку. Слайд-аэробика – использование скользкой пластиковой доски с резиновыми бортиками, удерживающей занимающегося в пределах «рабочей зоны». Движения напоминают натирание пола, обеспечивают высокую интенсивность. Бокс-аэробика и каратэ-аэробика – это по сути «бой с тенью» под музыку. Нагрузка всесторонняя, отлично помогающая снять стресс. Темп во всех случаях должен быть постоянным и комфортным, при котором можно разговаривать не сбивая дыхание. Групповые занятия длятся от 45 минут до часа, у новичков 10–20 минут с постепенным наращиванием продолжительности. Количество тренировок в неделю от двух у новичков до трех-пяти у занимающихся долго.

**Заключение.** Обучение студентов аэробике дополнительно к занятиям прикладной физической культурой помогут им укрепить сердце и легкие, усилить мускулатуру, улучшить гибкость и координацию движений, избавиться от стресса, снимая мышечное напряжение и стимулируя выработку эндорфинов. Это очень эффективный, доступный и безопасный метод самостоятельных занятий.

#### Список литературы

1. Васильков А. А. Теория и методика физического воспитания: учебник / А.А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 381 с.

2. Здоровые суставы, кости и мышцы: [пер. с англ.]. – Издательский Дом Ридерз Дайджест, 2008. – 352 с.
3. Романова Л. Б. Самоконтроль студентов в процессе физической нагрузки: учебное пособие / Л.Б. Романова. – Донецк: ДонНУ, 2012 – 140 с.

УДК 796.077.5:371.71

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ**

*Семашко А.В., Печенкин А.П.*

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР  
*onishenko.73@mail.ru*

**Введение.** Физическая культура – это деятельность человека, направленная на укрепление здоровья и развитие физических способностей. Физическая культура является неотъемлемой частью в жизни современного общества. Только благодаря выполнению разнообразных физических упражнений можно привести свое тело в форму и быть здоровым. Совершенствование человеческого тела невозможно без правильного режима тренировок, а также здорового сбалансированного питания.

Цель – изучение состояния физической подготовки среди студентов, а также влияния спортивных нагрузок на студентов.

**Основная часть.** В структуру физической культуры входят следующие компоненты: физическое образование; физическое воспитание; физическая подготовка к конкретной деятельности; восстановление здоровья или утраченных сил средствами физической культуры – реабилитация; занятия физическими упражнениями в целях отдыха; подготовка профессиональных спортсменов [1].

В настоящее время актуальность вопроса о влиянии физической культуры на организм человека возрастает. С развитием современных технологий подрастающее поколение большое количество времени проводит за компьютером, что является распространенной причиной появления разнообразных патологий, которые отрицательно сказываются на умственные, половые процессы развития подрастающего организма: избыток масса тела, который приводит к проблемам сердечно-сосудистой системы, снижение остроты зрения, нарушение осанки, психические отклонения, и др. [2]

Учеными доказано, что у людей, которые регулярно занимаются спортом крепкий иммунитет, естественная сопротивляемость организма к

инфекционным заболеваниям значительно выше, они более устойчивы к стрессам, реже болеют, продуктивнее работают.

Студентам очень важны физические нагрузки, это социальная группа, которая занимается активной умственной деятельностью и наиболее подвержена к недосыпам. При отсутствии физической активности продуктивность работы в процессе умственной деятельности падает, ухудшается успеваемость, наблюдается вялость, торможение, снижается концентрация внимания, что является причиной стрессов, нервных и психических перенапряжений.

Чтобы избежать негативных последствий, расслабиться и снизить в крови уровень кортизола (гормона стресса), в помощь приходят физические нагрузки. Поэтому студенту необходимо заниматься физической культурой для улучшения общего состояния организма и умственной работоспособности.

Упражнения необязательно должны быть сложными. К средствам физической культуры можно отнести любую двигательную нагрузку, даже прогулку на свежем воздухе или легкую пробежку, а с помощью гимнастики можно ускорить приведение организма в работоспособное состояние. Она помогает усилить ток крови и лимфы во всех частях тела.

Среди студентов первого курса был поведен эксперимент. В течении семестра студенты в количестве 20 человек, которые никогда ранее занимались спортом, должны были заниматься физической культурой два раза в неделю, выполнять силовые и кардио-упражнения. До эксперимента юноши и девушки отличались низкими показателями физической подготовки, у них были слабо развиты мышцы, студенты быстро уставали, страдали избыточной массой тела.

По окончанию данного эксперимента, участники прошли медицинский осмотр и мы имеем следующие результаты: у всех студентов наладился сон, появилось хорошее настроение, они стали более выносливы, увеличилась работоспособность, нормализовались обменные процессы в организме. Студенты, страдающие лишним весом в количестве 6 человек, в общем, потеряли 7 кг веса (с учетом правильного питания). 19 студентов из 20 остались довольны результатом. 17 студентов из 20 будут продолжать заниматься спортом. Из них 14 студентов вступили в спортивные секции.

Регулярные занятия физической культурой благотворно сказываются на здоровье, что доказывает данный эксперимент, но также физическая активность благотворно влияет на развитие личностных качеств студентов, таких как: уверенность, решительность, целеустремленность, вырабатывается сила воли, что помогает студенту в реализации своего потенциала, позволяет стать полноценной личностью.

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что после второй пары учебных часов умственная работоспособность студентов снижаться. Очень важно в течении дня делать легкую разминку. Разминка

помогает улучшить функционирование опорно-двигательного аппарата, а также позволяет предотвратить искривление позвоночника. В трудовой день 10-15 минут вполне достаточно для легкой разминки. С помощью упражнений в работу вступают ранее бездействующие части тела и таким образом расслабляются мышцы [3].

Студенты – это будущее страны, насколько студенты сегодня будут приобщены к саморазвитию посредством занятий спортом, поддержанию здорового образа жизни, будет зависеть будущее всей страны. [4]

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод, что физическая культура играет важную роль в жизни человека, в чем мы убедились в ходе эксперимента, а также служит эффективным средством для физического воспитания, всестороннего развития и становления личности. Важно, чтобы студенты понимали всю пользу спорта в повседневности и больше времени уделяли своему здоровью. Физическая культура является одной из граней общей культуры человека, определяет поведение человека в учебной деятельности, способствует решению различных жизненных задач, а спортивные игры способствуют развитию лидерских качеств молодежи.

#### **Список литературы**

1. Физическая культура [Электронный ресурс]. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2016/07/27/fizicheskaya-kultura>.
2. Астахов Н.Э. Влияние физической культуры и спорта на работоспособность студента / Н.Э. Астахов // Молодой ученый. – 2018. – № 46 (232). – С. 409-411. – URL: <https://moluch.ru/archive/232/53887/> (дата обращения: 16.11.2020).
3. Влияние физической культуры на здоровье молодого поколения. – URL: <https://novainfo.ru/article/14959>.
4. Каструба М.Д. Роль физкультуры и спорта в развитии личностного потенциала студента // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. LXI междунар. студ. науч.-практ. конф. (г. Новосибирск, 18 января 2018 г.). – № 1(61). – URL: <https://sibac.info/studconf/hum/lxi/95181>.

УДК 796.417.4

### **ВЗАИМОСВЯЗЬ СПОСОБНОСТЕЙ К ТОЧНОСТИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ, ПРОСТРАНСТВЕННЫХ И СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЙ И ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГИМНАСТОК**

**Сидорова В.В.**, канд. наук по физ. восп. и спорту, доц.  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*v.sidorova@donnu.ru*

**Введение.** Процесс спортивной тренировки в гимнастике основывается, в том числе, на многократном, целенаправленном повторении и рациональном запоминании определённой двигательной

программы, отличающейся значительной сложностью, а зачастую – и искусственностью движений. Эффективное усвоение последней зависит как от адекватной и слаженной работы познавательных процессов, так и от уровня развития сенсомоторных функций спортсменов, в частности прочности сенсомоторной памяти [1, 3, 5].

Установленный к настоящему времени всеобщий факт афферентной регуляции и контроля двигательных действий человека вводит нас в закономерности запоминания движений. Важным моментом точного воспроизведения двигательных действий является осведомительная афферентация, текущая по внешнему и внутреннему кольцу обратной связи. Одновременно с контролем и регуляцией за смысловой и моторной сторонами движения происходит «запоминание хода управления движением» с целью разгрузки смысловой части управления движением за счёт готовых автоматизмов. Этим, вероятно, и объясняется лёгкость овладения незнакомым движением, когда спортсмен обладает большим количеством двигательных навыков, что в подготовке и спортивной практике называется положительным переносом готового навыка [2, 4].

**Актуальность.** Изучение вопросов точности движений имеет довольно длительную и богатую исследовательским материалом историю. Однако, в настоящее время нет достаточных оснований считать, что основные теоретические аспекты данной проблемы разработаны на достаточном уровне. Прежде всего это следует отнести к вопросу об определении самого понятия «точность движений». На фоне обширного, хотя и не всегда в должной мере систематизированного материала, попытки дать определение этому понятию выглядят явно недостаточными и малоубедительными. На наш взгляд наиболее полно раскрывает сущность понятия следующее определение. *Точность движений* – это интегральная качественная характеристика, отражающая степень соответствия процесса координации усилий в пространстве и во времени особенностям двигательной задачи и условиям её реализации.

Во всём многообразии задач, решаемых в рамках темы точности движений, можно выделить следующие основные направления: исследования, направленные на изучение способностей к точному анализу движений в процессе возрастного развития; исследования, направленные на изучение влияния различных факторов на точность выполнения движений; исследования, имеющие своей главной целью обоснование и разработку методов совершенствования точности движений [2].

В данной работе мы акцентировали внимание на некоторых факторах, относящихся ко второму направлению – спортивной квалификации и развитию физических качеств. Анализируя литературу по данной теме, мы столкнулись с рядом противоречий. В одних источниках указывается, что точность воспроизведения различных параметров равномерно возрастает с повышением спортивного мастерства и развитием физических качеств, в других, что существенной связи не существует.

Большинство причин подобных разногласий, по-видимому кроется в использовании различных моделей движений, различных методов оценки и обработки результатов исследований.

Таким образом, даже краткий анализ состояния некоторых важных аспектов проблемы точности движений показывает, что она нуждается в дальнейшей более глубокой разработке.

**Цель исследования:** установить уровень взаимосвязи способностей к точному воспроизведению временных, пространственных и силовых параметров движений в зависимости от уровня развития некоторых специальных физических качеств у девочек, занимающихся спортивной гимнастикой.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В результате исследования выявлена отрицательная взаимосвязь между точностью воспроизведения временных, пространственных, силовых характеристик и длиной прыжков на ногах и в упоре, количеством напрыгиваний на тумбочку и хлопков в упоре. Это значит, что чем больше результат по данным тестам, тем меньше отклонения от заданных параметров. Исключение составляет лишь минимальное отклонение наиболее точного воспроизведения 7-секундного отрезка времени. Однако, здесь совсем не выявлено какой – либо взаимосвязи. В беге на 20 метров выявлено положительное значение корреляции, то есть, чем меньше время пробегания отрезков, тем меньше отклонения от заданных параметров.

Таблица 1

Корреляционный анализ взаимосвязи между физическими качествами и точностью воспроизведения различных параметров движений у квалифицированных гимнасток

Тесты	1	2	3	4	5
Ср.откл.от 7 сек	-0,331	-0,276	0,183	-0,311	-0,257
Ср.откл.от 49 сек.	-0,216	-0,524	0,259	-0,359	-0,441
Дин."своя"(ср.отк)	-0,042	-0,108	0,119	-0,028	-0,023
Дин."чуж"(ср.отк)	-0,231	-0,231	0,221	-0,117	-0,159
7м (ср.откл.3 подх)	-0,378	-0,355	0,285	-0,346	-0,32
Пр.в дл.(ср.откл.)	-0,175	-0,330	0,205	-0,401	-0,217

*Условные сокращения:* 1 – прыжок в длину; 2 – прыжки на тумбу за 30с; 3 – бег на 20 м; 4 – хлопки в упоре лёжа за 30 с; 5 – прыжки в упоре лежа с продвижением на 10 м.

**Заключение.** Таким образом, в результате исследования установлено, что спортсменки-гимнастки нуждаются в целенаправленном развитии сенсомоторной чувствительности, что благоприятно скажется на росте их спортивно-технического мастерства более точно воспроизводят временные, пространственные и силовые параметры движений гимнастики, имеющие более высокий спортивный разряд. Улучшение развития специальных физических качеств влечёт за собой и улучшение изучаемых показателей.

## Список литературы

1. Гавердовский Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник в 2 т. / Ю.К. Гавердовский. – М.: Советский спорт, 2014. – Т.1 – 368 с; – Т. 2 – 232 с.
2. Ровный А. С. Сенсорные механизмы управления точными движениями человека / А.С Ровный А. С. – Харьков: ХГИФК, 2001. – 220 с.
3. Смолевский В. М. Спортивная гимнастика: учебник / В.М. Смолевский, Ю.К. Гавердовский. – К: Олимпийская литература, 1999. – 462 с.
4. Савельевой Н. А. Спорт высших достижений: спортивная гимнастика: учебное пособие / Н.А. Савельева, Р.Н. Терёхина. – М.: «Человек», 2014. – 148 с.
5. Филиппович В. И. Теория и методика гимнастики: учебник / В.И. Филиппович. – М.: «Просвещение», 2001. – 448 с.

УДК 378.172

## ФИЗИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

*Синеок Н.П.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*sineok1991@mail.ru*

**Введение.** Одним из объективных критериев здоровья студентов является уровень физической работоспособности. Высокая физическая работоспособность служит показателем стабильного здоровья. Низкая физическая работоспособность рассматривается как фактор риска для здоровья и являются предпосылкой к снижению реализации всех умственных возможностей студента (оперативной и долгосрочной памяти, восприятия, мышления, скорости переработки информации и т.д.).

Целью данного следования являются физические механизмы физической работоспособности студентов.

**Основная часть.** В основе влияния двигательного режима на физическую работоспособность студентов лежит развитие таких изменений в организме, которые способствуют разворачиванию механизма общей адаптации и эффективности осуществления ее задач. В процессе занятий физическими упражнениями образуются новые координационные механизмы, обеспечивающие взаимодействие различных групп мышц, всех функций организма, создавая тем самым благоприятные условия для работы. Кроме образования новых временных связей между нервными клетками и выработкой систем условных рефлексов, все это сопровождается совершенствованием функций центральной нервной системы, проявляющейся в высокоэффективной нервной регуляции функций организма.

Возможности обеспечения функций организма энергией зависят от количества ее запасов, способностей их рационального использования и восстановления. При интенсивной мышечной работе расходуются основные источники энергии – углеводные и фосфорные соединения. Если нагрузка продолжительная, то начинают интенсивно использоваться в качестве источника энергии – жиры [3].

Энергетическое обеспечение физических упражнений рассматривается в контексте «аэробной» и «анаэробной» работоспособности.

Аэробная работоспособность – возможность организма максимально использовать аэробный способ энергообеспечения, то есть совершать длительную работу, обеспечивая энергетические расходы за счет кислорода, поглощаемого во время работы (длительный бег, плавание, езда на велосипеде и т.д.).

Анаэробная работоспособность – возможность организма максимально использовать анаэробный путь энергообмена. В этом случае выполняется кратковременная, но более интенсивная работа (быстрый бег и плавание на короткие дистанции; прыжки в высоту и длину с разбега; жим, толчок и рывок штанги, гири и т.д.). Аэробные упражнения выполняются при пульсе 120-140 ударов в минуту, анаэробные – 160-200. Учебно-тренировочные занятия по физическому воспитанию в университете проходят в основном в смешанном аэробно-анаэробном режиме [1].

Интенсивность окислительных процессов зависит также от снабжения клеток кислородом. Хорошие условия для снабжения тканей кислородом создаются в организме с высокой физической работоспособностью благодаря увеличению функциональных резервов сердечнососудистой и дыхательной системы, выражающемуся в более высоких величинах максимального ударного и минутного объемов сердца и максимального потребления кислорода. Это обеспечивается возрастанием в умеренных пределах размеров сердца и одновременно повышением эффективности его сокращений.

Одним из характерных признаков высокой работоспособности - экономичность деятельности организма, проявляющаяся в экономичности функций и обмена веществ. Создается возможность пониженной функциональной активности в покое, что способствует увеличению функционального резерва и рациональному функционированию органов и систем организма. Для ответа на действие стресса необходимо повышение пульса примерно до 120 ударов в минуту, что и наблюдается в тренированном организме. У нетренированных же пульс может увеличиваться до 160 ударов в минуту, и сердце, следовательно, будет работать в холостую [2].

**Заключение.** Таким образом, в результате систематических занятий физкультурно-двигательной активности повышается уровень физической

работоспособности. В организме развиваются изменения, способствующие развертыванию механизма общей адаптации (направленной, в частности, на энергетическое и пластическое обеспечение специфических реакций). Также перестройке различных органов и систем, расширению их функциональных возможностей, совершенствованию регулярных механизмов. Это имеет важное значение для поддержания здоровья, повышения умственной работоспособности, сопротивляемости организма действию различных вредных факторов, снижает риск возникновения многих болезней, в первую очередь сердечно-сосудистых.

### **Список литературы**

1. Глызина Л. Д. На пути к физическому совершенству / Л.Д. Глызина. – Минск, 2018. – 153-154 с.
2. Евсеев Ю. А. Физическая культура / Ю.А. Евсеев. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 126 с.
3. Пирогова Е. А. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. / Е.А. Пирогова. – М.: Здоровье, 2017. – 115 с.

УДК 378.147

## **ФИЗКУЛЬТУРА КАК ФАКТОР АКТИВНОЙ ЖИЗНЕННОЙ ПОЗИЦИИ СТУДЕНТОВ**

*Синеок Н.П., Джозган Е.В.*

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*sineok1991@mail.ru*

**Введение.** Современное состояние общества, процессы, происходящие в экономике, политике и духовной жизни Республики, проблемы образования и обучения в университете дают новый взгляд на формирование интеллектуального и творческого потенциала студентов. В университете молодые люди получают не только профессиональные знания, умения, навыки, но и уровень жизни, нравственность и этику.

Целью данного следования является физкультура как фактор активной жизненной позиции студентов.

**Основная часть.** Залогом жизни и здоровья студентов является систематическое использование физических нагрузок, связанных с полом, возрастом и состоянием здоровья. Эти нагрузки представляют собой совокупность различных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, организованных по срокам и индивидуальными упражнениями и видов спорта типа «двигательная активность».

Для большинства людей этот опыт очень ограничен для умственной работы или физической активности. Эта система оповещения также может

быть написана сама по себе, что представляет собой динамичное и живое среду, во время тренировки 1:3, но потребление энергии в 1:1, а активность на свежем воздухе 1:8 [1].

Физическое воспитание является неотъемлемой частью организма и окружающей среды, что покупается в виде прогресса в жизненном процессе при активной жизненной позиции. В тренажерном зале рекомендуется работать в виде физических упражнений, что позволяет выполнять необходимые физические навыки для того, чтобы эффективно улучшить свое здоровье.

Здоровье – это не только бесценное благо для каждого человека, но и для каждого общества. Хорошее здоровье и доступная стоимость поддерживают и укрепляют личность и обеспечивают долгую и активную жизнь. Другая часть системы образования и воспитания и пригодности к общественной жизни показывает важность общества в улучшении здоровья. Физическое развитие тесно связано с укреплением и поддержанием здоровья человека.

Физическое воспитание является неотъемлемой частью системы образования. Что касается развития культуры тела и спортивных норм, то целью является укрепление здоровья, а затем достижение результатов от занятий спортом. Одним из главных критериев оценки физического воспитания в университете является динамика уровня физической подготовленности студентов, проследить за которой можно посредством приема одних и тех же контрольных нормативов [3].

В настоящее время связь между физической культурой, здоровьем, производительностью труда становится наиболее очевидной. Новое время требует нового физически развитой личности. Физическая культура необходима для того, чтобы тренировать молодежь сегодняшней жизни.

У студентов, включенных в систематические занятия физической культуры и проявляющих достаточно высокую активность, вырабатывается определенный стереотип режима дня, повышается уверенность поведения, наблюдается развитие престижных установок, высокий жизненный тонус. Студенты в большей степени коммуникабельны, выражают готовность к сотрудничеству, радуются социальному признанию, меньше боятся критики. У них наблюдается более высокая эмоциональная устойчивость, выдержка, характерный оптимизм, энергия, среди них больше настойчивых, решительных людей, умеющих повести за собой команду. Они взаимодействуют с успехом в работе, которая требует упорства, напряжения, легче удается самоконтроль. Мотивация в области сохранения здоровья и поддержания тела в хорошем состоянии, стоит на первом месте [2].

**Заключение.** Таким образом, физическая культура главный фактор активной жизненной позиции студентов, что помогает раскрыться природным задаткам и способностям к успешной учебе и овладении профессии для дальнейшей жизни и служению во благо своей Родины.

## Список литературы

1. Бальсевич В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева. – М., 2017. – 324 с.
2. Арямова Т.В. Динамика досуговых предпочтений молодежи на рубеже веков / Т.В. Арямова. – М., 2017. – 274 с.
3. Грязева Е.Д. Базовый курс теоретической подготовки студентов по физической культуре / Е.Д. Грязева, В.К. Демидов. – Тула, 2016. – 185 с.

УДК 796.01:159.9

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ

*Скубий Ю.А.*

ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»,  
г. Тирасполь, ПМР  
*valerynka89@mail.ru*

**Введение.** В отечественной и в зарубежной психологии спорта наибольшее внимание уделяется изучению взрослых спортсменов на уровне спорта высших достижений. Детский спорт рассматривается в более упрощенной форме – как подготовительный этап к «большому» спорту при этом не учитывается его самостоятельное значение для развития юных спортсменов. Одной из причин большой текучести в детских спортивных секциях выступает следующее, для многих юных спортсменов спортивная карьера заканчивается практически без старта. Что в свою очередь указывает на то, что детский спорт характеризуется определенной спецификой, и его не следует приближать к стандартам взрослого спорта. При поступлении и продолжении занятий в ДЮСШ или СДЮСШОР в самом начале спортивной карьеры юные спортсмены вынуждены сталкиваться с разнообразными трудностями, большая часть из которых не может быть ими преодолена, все это приводит к необходимости оказания им психологической помощи [10].

**Основная часть.** В.Б. Кучевский говорил, что «спорт утратил бы свой смысл, если не было бы соревнований, в которых наиболее концентрированно проявляется социальная сущность спорта. Через соревнования и в соревновании спорт предстает в качестве специфических общественных отношений, которые называются спортивными отношениями» [7]. Спорт выступает соревновательной деятельностью, включающей в себя специальную подготовку к ней, специфические личностные отношения и установку в сфере этой деятельности, ее общественно значимые результаты, взятые в целом [8, 9]. Н.И. Визитей

писал: «Предметом спортивной деятельности является максимально возможный для конкретного индивидуума результат... постоянная «нацеленность» на высокий результат, установка на активное преодоление соперника, высокий престиж спортивной победы, необходимость бороться и побеждать в соревнованиях международного ранга» [3, 9].

В.Б. Кашуба, как и В.Г. Бауэр [2, 9], акцентировали свое внимание на такой актуальной сегодня для спорта проблеме, как необходимость выдвижения на первый план тренировочных программ, выполнение которых часто превышает адаптационные возможности организма человека. Это приводит к возникновению противоречия между постоянно возрастающими требованиями к уровню физической и психологической подготовленности юных спортсменов, продиктованные необходимостью постоянно повышать свои результаты, и ограниченными функциональными возможностями их растущего организма [5, 9]. На фоне процессов роста и формирования органов и систем высокие физические и психоэмоциональные нагрузки предъявляют высокие требования к организму юных спортсменов и при определенных обстоятельствах зачастую приводят к образованию целого ряда нарушений в физическом и психическом развитии, состоянии здоровья [6, 9].

Следует отметить, Г.Д. Бабушкин экспериментально подтвердил, что молодые спортсмены в отличие от взрослых спортсменов больше подвергаются психологическому руководству. Автор выдвинул точку зрения, что часто оказывается неэффективной психологическая работа со взрослыми спортсменами по причине прочно сформировавшихся и устоявшихся у них психологических стереотипов. Г.Д. Бабушкин также отмечает, что психологическая работа, проводимая с юными спортсменами должна характеризоваться целенаправленностью, должна формировать у них устойчивый интерес к занятиям в избранном виде спорта; способствовать укреплению процессуальной мотивации спортивной деятельности; способствовать выявлению у юных спортсменов способностей к конкретному виду спортивной деятельности; исследовать индивидуальный уровень развития ведущих психических функций для конкретного вида спорта; необходимые психические функции и качества развивать и совершенствовать, а также формировать умения управлять своими движениями и психическими состояниями [1, 9]. В.Р. Малкин и Л.Н. Рогалева [9] выделили наиболее существенные аспекты реализации психологической работы с юными спортсменами, которые должны учитываться в процессе работы тренера: учитывать психологические трудности спортсменов, которые связаны с началом спортивной карьеры; помогать юным спортсменам преодолевать и справляться с соревновательным стрессом; давать рекомендации по повышению мотивации к занятиям спортом; создавать условия для развития значимых личностных характеристик, способствующих достижению высоких

результатов. Г.Б. Горская, в свою очередь, выделила основные задачи психологического обеспечения подготовки юных спортсменов, реализуемые в первые годы занятий спортом [4]: формировать мотивацию к занятиям избранным видом спорта; развивать психомоторику как основу общей двигательной культуры; развивать интеллектуальные способности (внимание, память, мышление); знакомить занимающихся с соревновательной основой спорта; отбирать перспективных юных спортсменов. Ориентация тренера на достижение результатов спортивной деятельности, а именно на обеспечение полноценного физического и психического развития юного спортсмена должна выступать основой концепции детского спорта.

**Заключение.** Психологические особенности детско-юношеского спорта характеризуются особенностями взаимоотношений в системе «тренер – юный спортсмен – родители юного спортсмена», типологическими свойствами нервной системы, возрастными кризисами, спецификой мотивации юных спортсменов в период ранней спортивной специализации, что в общности может привести к возникновению кризиса начала спортивной карьеры, связанного с процессом адаптации юных спортсменов к тем требованиям, которые предъявляет спортивная деятельность вообще и конкретный вид спорта в частности [10]. Психологическая помощь должна включать в себя устранение и поиск путей выхода из кризисов подобного типа с помощью предупреждения и коррекции трудностей адаптации юных спортсменов к требованиям спортивной деятельности. Отношение к спортсмену как к субъекту собственного развития выступает здесь главным моментом. Такое отношение определит общую задачу для тренера и родителей – необходимость обеспечения условий для реализации успешной спортивной подготовки на основе благополучного общего развития юного спортсмена, как физического, так и психологического.

### Список литературы

1. Бабушкин Г. Д. Проблема психологического обеспечения спортивной деятельности в юношеском спорте / Г.Д. Бабушкин. – М.: Спортивный психолог, 2003. – М. 44-46.
2. Бауэр В. Г. Социальная значимость физической культуры и спорта в современных условиях развития России / В.Г. Бауэр // Теория и практика физ. культуры. – 2001. – № 1.
3. Визитей Н. Н. Спортивная деятельность как социальный феномен / Н.Н. Визитей. – Кишинев, 1985. – 237 с.
4. Горская Г. Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов / Г.Б. Горская. – Краснодар, 2008. – 209 с.
5. Кашуба В. А. Современные подходы к формированию здоровьесберегающей направленности спортивной подготовки юных спортсменов = Modern approaches to formation health-saving technologies in the sports training of young athletes // Физическое воспитание студентов. 2012. – № 2. – С. 34-37.

6. Кашуба В. А. К вопросу профилактики нарушения опорно-рессорной функции стопы у юных спортсменов / В.А. Кашуба, Н.Н. Паненко. // Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ: материалы Междунар. науч. конгресса. – Кишинев, 2008. – С. 479–481.
7. Кучевский В. Б. Спортивные отношения и личность / В.Б. Кучевский // Спорт и личность. – М., 1975. – С. 49-61.
8. Матвеев Л. П., Новиков А. Д. Теория и методика физического воспитания / Л.П. Матвеев, А.Д. Новиков. – Т. 1. – М., 1976. – 304 с.
9. Малкин В. Р. Психологическая работа в детско-юношеской спортивной школе: учеб. пособие / В.Р. Малкин, Л.Н. Рогалева; [науч. ред. В. Н. Люберцев]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 102 с.
10. Ловягина А. Е. Психология физической культуры и спорта: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Е. Ловягина, Н.Л. Ильина, Д.Н. Волков [и др.]: под ред. А.Е. Ловягиной. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 532 с.

УДК 796.011.1.

## **ЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Соломенная З.В.<sup>1</sup>, Пугачева И.И.<sup>1</sup>, Соломенный Ф.Ф.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР

<sup>2</sup>ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, ДНР  
*zoayasolomennaya@mail.ru, chikalova16@ukr.net*

**Введение.** Для благополучия организма необходим физиологический баланс не только между поступлением и расходом энергии, но и между физическим и нервным напряжением в связи с реакцией на окружающие условия. Психоэмоциональные перегрузки, которые создаются жизнью в больших городах, напряженный ритм промышленного производства, высокие скорости транспорта, избыток контактов, влияние средств массовой информации вызывают у людей значительную умственную и психическую усталость [1].

**Основная часть.** В основе этого явления лежат сильные нервные возбуждения, отрицательные эмоции, так называемое стрессовое состояние. Пусковым механизмом стресса является возбуждение определенных участков ЦНС, включающих затем основные рычаги экстренного приспособления организма к отражению угрозы извне. В программу физиологических реакций входят учащение пульса, снижение АД (артериальное давление), учащение дыхания, усиление окислительных процессов, улучшение деятельности нервных клеток, скелетных мышц, стимуляция расщепления сложных углеводов и нейтральных жиров.

Биологический смысл такого комплекса реакций состоял в подготовке организма животного к защите или бегству. Иначе говоря, в ответ на отрицательную эмоцию организм программирует активную мышечную деятельность.

В человеческой природе наиболее естественна бурная мышечная реакция на раздражение. Однако условия современного общества в большинстве случаев исключают свободное проявление мышечной разрядки чувств, обуревающих взволнованного человека.

Неотреагированные эмоции наносят тяжелые удары сердцу, сосудам, другим органам, на которые воздействуют избыточные массы гормонов. Не подкрепленные соответствующим двигательным актом, они приводят к извращению обменных процессов в тканях, нарушениям деятельности сердечно-сосудистой и нервной систем.

**Исследования** доказывают, что психоэмоциональные напряжения способствуют развитию артериальной гипертонии, атеросклероза, неврозов.

Наблюдения позволили выделить два типа людей по складу психоэмоциональной сферы, способу реагирования на окружающее. Люди, относящиеся к типу «А», обладающие высоким чувством ответственности, стремлением к успеху, постоянно озабочены, живут в напряженном рабочем ритме, способны пожертвовать для работы отдыхом. При возникновении непреодолимого конфликта они испытывают нервный срыв, который может привести к гипертоническому кризу, инфаркту миокарда, инсульту. Люди типа «Б» спокойны, неторопливы, умеют отдыхать и не рассматривать жизненные неприятности как серьезные драмы. Представители типа «А», у которых от природы запрограммирован определенный склад реагирования, жизненно важно давать разрядку избыточной нервно-эмоциональной напряженности, уравнивать устоявшуюся психическую доминанту эффективной двигательной активностью. Правильный образ жизни, достаточные физические нагрузки сохраняют таким людям здоровье, ровное настроение, добрые отношения с окружающими [2]. Есть люди, которые для снятия психоэмоционального утомления прибегают к алкоголю или курению. На какой-то момент за счет психохимического влияния у человека возникает чувство нервного облегчения, а точнее, отключения от реальной действительности. Печальным последствием привычки к этому ложному ощущению отдыха являются разрушение здоровья и деградация личности.

Здоровый и перспективный способ противодействия отрицательным эмоциям и стрессам заключается в активном отдыхе, использовании физических упражнений. Физическая активность приводит к координированному напряжению деятельности различных органов и систем, адекватному усилению обменных процессов, более экономным реакциям на возбуждающий стимул. Короче, физическая тренировка

приручает организм встречать психический стресс во всеоружии, не позволяет застигнуть себя врасплох.

Реакции стресса среди систематически занимающихся наблюдаются вдвое реже, чем в общем контингенте. Люди, ведущие малоподвижный образ жизни и имеющие низкую общую физическую работоспособность, проявляют особенно высокую реактивность к эмоциональным стрессам. Таким образом, физическая активность может предупреждать отрицательное действие на организм ситуационных напряжений и быть средством естественного выхода из стрессового состояния. Физическая активность сама по себе рождает положительные эмоции, вызывает чувство «мышечной радости». Механизм возникновения приятных ощущений, чувства бодрости и даже некоторой эйфории многообразен. Прежде всего, это результат выработки повышенного количества надпочечных гормонов, в том числе адреналина и кортикостероидов, стимулирующих нервные процессы. При физической работе эндорфинов – биологически активных веществ, участвующих в процессах регуляции деятельности мозга, усиливаются окислительные процессы. С включением этих механизмов связывают антидепрессивный эффект физических упражнений при нарушениях психики [3].

**Заключение.** Успокаивающее и стимулирующее влияние физических упражнений выгодно отличается от подобных же эффектов, вызванных лекарственными препаратами и с их побочными негативными последствиями.

Физические упражнения, восстанавливая нарушенное равновесие между психической и физической сферами активности, приводят к нормализации нервных процессов, обеспечивают тем самым настоящий отдых.

### **Список литературы**

1. Агаджанян Н. Цивилизация и здоровье / Н. Агаджанян, В. Руженков, И. Руженков, – Ставрополь: кн. издательство, 1990. – С. 67.
2. Апанасенко Г. Л. Об оценке состояния здоровья человека / Апанасенко Г. Л. и др. / Врачебное дело. – 1988. – № 5 – 112-114 с.
3. Платонов В. М. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В.М. Платонов // Спортивная Медицина. – 2006. – № 2. – С. 3-14.

## **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ МУЗЫКАЛЬНЫХ ВУЗОВ**

*Степанов А.В.<sup>1</sup>, Власенкова Л.Н.<sup>2</sup>, Чамата О.А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГОО ВПО «Донецкая государственная музыкальная академия  
имени С. С. Прокофьева», г. Донецк, ДНР

<sup>2</sup>ГОО ВПО «Донецкий национальный университет», г. Донецк, ДНР  
*stepanov59@bk.ru, kf.physical\_education@donnu.ru*

**Введение.** Физическое воспитание – органическая доля общечеловеческой культуры, ее особенная независимая часть, в собственной базе физическое воспитание содержит целесообразную двигательную способность в форме физических упражнений, позволяющих действительно создавать нужные умения и способности, физиологические возможности, улучшить самочувствие и функциональность организма [2].

Для молодежи, решившей стать высокопрофессиональными музыкантами и обучающейся в училищах и консерваториях, самочувствие и невысокая физическая подготовленность являются тормозом в совершенствовании исполнительской техники, требующей конкретной степени становления физических свойств и функций, и зачастую приводят к появлению профболезней. К физическим качествам и функциям исполнителей предъявляются гораздо более большие требования, именно они в большей степени подвержены профболезням.

**Цель работы.** Увеличение значения физиологической и профподготовленности учащихся музыкальных учебных заведений методом направленного применения средствами способов физического воспитания.

Целью физического воспитания учащихся музыкальных вузов считается: составление физической культуры личности и возможности направленного применения всевозможных средств; физической культуры и спорта, для хранения и закрепления самочувствия, психофизической подготовки и самоподготовки к грядущей профработы музыканта.

**Задачи исследования.** Улучшение проф- и физической подготовленности учащихся высших музыкальных учебных заведений.

**Предмет исследования** – учебный процесс физического воспитания с профтенденцией в высших музыкальных учебных заведениях [2].

**Основная часть.** В реальное время каждый день возрастают учебные нагрузки учащихся. Известно, собственно, что каждая работа, и прежде всего интеллектуальная, не эффективна, в случае если производится в критериях приобретенного перенапряжения. В

соответствии с этим растет и смысл физической культуры как способы оптимизации режима жизни, укрепления самочувствия учащихся, интенсивного образа жизни, сохранения и увеличения значения работоспособности на длительное время [1].

Ведущими причинами, оказывающими плохое воздействие на низкое самочувствие и физиологическую подготовленность студентов – музыкантов, считаются: длительное нахождение в неподвижной позе; недоступность важных гигиенических условий в помещении; систематическое нервное усилие в связи с чувственностью и ответственностью за выполнение музыкального произведения; небольшая двигательная энергичность. Нехорошее самочувствие и невысокая физическая подготовленность делают для грядущего артиста препятствием в совершенствовании исполнительской техники, требующей высочайшей степени становления конкретных телесных свойств и функций, и в отдельных случаях имеют все шансы привести к появлению проф болезней. Компетентная работа артистов характеризуется: значительными физическими и энергозатратами; повышенными требованиями к физическому качеству выносливости; необходимостью координировать и расслаблять мускулы, участвующие в исполнительской деятельности;

**Выводы.** Так как основной процент учащихся музыкальных вузов возможно отнести к врачебной группе обучающихся – без нарушений состояния здоровья и физического развития, а еще с многофункциональными нарушениями, не повлекшими отставание от сверстников в физическом развитии и физической подготовленности, значит им разрешаются занятия в полном объеме по учебной программе физического воспитания с внедрением профилактических технологий, подготовка и сдача исследований персональной физической подготовленности.

Целью оценки знаний по дисциплине физическое воспитание считается оценка значения усвоения обучающимися знаний, получения умений, способностей и сформированности компетенций в итоге исследования учебной дисциплины.

### **Список литературы**

1. Кошелев В. Ф. Физическое воспитание студентов в техническом вузе: учебное пособие / В.Ф. Кошелев, О.Ю. Малозёмов, Ю.Г. Бердникова, А.В. Минаев, С.И. Филимонова. – Екатеринбург: УГЛТУ Изд-во АМБ, 2015. – 464 с.
2. Рязанцев А. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов музыкальных вузов / А.А. Рязанцев. – М., 2009. – С. 4.

## **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПОТРЕБНОСТЬ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ**

*Тарасова Н.С.*

ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы  
при Главе Донецкой Народной Республики», г. Донецк, ДНР  
*natalya\_tarasova@ukr.net*

**Введение.** Главным и значимым приоритетом Государственных образовательных учреждений является поддержание и укрепление здоровья обучающихся. Основная задача преподавателей физического воспитания не только поддерживать и укреплять здоровье, но и формировать у них потребность в самообразовании по здоровому образу жизни и соблюдению этих принципов в дальнейшей жизни. Для того чтобы донести теоретические сведения студенческой молодёжи, преподаватели должны иметь не только знания этого вопроса, но и практический опыт, то есть быть образцом.

**Основная часть.** Формирование потребности в здоровом образе жизни средствами физической культуры приходят в условиях участия личности в той или иной физической деятельности, что вызывает положительные эмоциональные переживания [2]. Проблемы правильного образа жизни на фоне проведения военных действий также имеют определенное влияние на сознание молодёжи. Результаты анкетного опроса показали, что всего лишь 21 % опрошенных, придерживаются здорового образа жизни, 67 % – пытаются эпизодически, а 12 % – нет.

Физическое здоровье дает хорошее самочувствие, бодрость, силу. Психическое здоровье дарит спокойствие, хорошее настроение, доброту, радость [1]. Социальное здоровье обеспечивает успешность в обучении. Ничто не дается даром. Для того чтобы сохранить свое здоровье, нужно прилагать немало усилий. По современным представлениям здоровье рассматривают как чисто медицинскую комплексную проблему, сложный феномен глобального значения, то есть здоровье определяется, как объект потребления, вклада капитала, индивидуальная и общественная ценность, явление системного характера, динамическое, постоянно взаимодействующее с окружающей средой. Здоровый образ жизни предполагает соблюдение и выполнение определенных правил, обеспечивающих гармоничное развитие, высокую работоспособность, душевное равновесие и здоровье человека. В его основе лежат поведение и привычки личности, обеспечивающие необходимый уровень жизнедеятельности и долголетия. Правильный образ жизни направлен на предотвращение заболеваний, укрепление всех систем организма и улучшение общего самочувствия. Необходимость в правильном образе

жизни средствами физической культуры осуществляется при активном участии обучающегося и его активной физической деятельности. Так оценивая физическую активность студенческой молодёжи, мы определили, что: 25 % – посещают секции; 32 % – занимаются постоянно, самостоятельно; 31 % – эпизодически; 12 % – вообще не занимаются.

Также нами отмечены негативные стороны, которые мешают студентам в организации обучения и ведению правильного образа жизни. Ими являются: большой поток информации – 22 %; конфликты с родителями – 16 %; бытовые проблемы – 20 %; 30 % – студентов имеют финансовые проблемы; 81 % – отмечают нерациональное и несвоевременное питание; 23 % – имеют вредные привычки. Среди вредных привычек у студентов отмечается: 33 % – курение; 27 % – редко употребляют алкоголь и пиво; 12 % – часто употребляют алкоголь; 10 % – злоупотребляют компьютерными играми; 32 % – не соблюдают режим дня. Большинство обучающихся всё время следят за гигиеной одежды, обуви и быта. Основное место в режиме здорового образа жизни принадлежит распорядку дня, который определяет ритм той или иной деятельности. Он определяет время для работы, отдыха, приема пищи и сна. Это главное звено, на котором базируется проведение, как учебного процесса, так и выходных дней, вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, создаются оптимальные условия для работы и отдыха, укрепляется здоровье и улучшается работоспособность.

Выполнение физических упражнений, занятие определенным видом спорта, оздоровительными методиками активизирует деятельность всех органов и систем, в результате чего расходуются энергетические ресурсы, улучшается подвижность нервных процессов, укрепляется физическая подготовленность, вследствие чего нагрузки переносятся легко. Физические упражнения и релаксация являются прекрасным средством против стресса. Главную роль в решении задач здорового образа жизни играет учебно-тренировочный процесс, направленный на развитие нравственного воспитания, которое включает в себя разнообразие интеллектуальных, познавательных, эмоциональных и моральных компонентов. Методика формирования нравственного сознания и поведения должна быть обращена к духовной сути обучающихся. Самосодержание двигательной деятельности включает ситуации, которые можно использовать для воспитания уважения к слабому, чувства долга и преданности, ответственности, собственного достоинства, гордости и совести. Здесь важны личные примеры преподавателя относительно проявления нравственных и волевых качеств. Обязанность преподавателя – использовать их как фактор воспитательного воздействия. Решающим условием успеха при этом является формирование единой творческой этической позиции в коллективе при оценке конкретных форм поведения. Истина воплощена в жизни, сильнее той, которой учат словами. Нужно

жить истинами, которые учишь. Вот почему личный пример играет решающую роль на определенном этапе воспитания. Опрос выявил, что 89 % студентов желают вести здоровый образ жизни. Из этого следует, что ЗОЖ привлекает внимание и желание работать в этом направлении. По мнению обучающихся, согласно анкетированию, для поддержки спортивной формы и ведения правильного образа жизни необходимо:

*Во-первых:* укрепление внутренней обусловленности своего «Я» и удовлетворение оздоровительной деятельностью, которые состоят из показа лучшего результата; получения лучшей оценки; выхода в число лидеров.

*Во-вторых:* определяется внешне-социальная обусловленность, состоящая из следующих факторов: не являться хуже других; оказание помощи группе, факультету на соревнованиях; повышение статуса в глазах окружающих и товарищей по группе.

*В-третьих:* состоит из мотивации лидера, то есть стремление к роли лидера в группе; роли лидера в команде, среди окружающих; способность нравиться противоположному полу.

*В-четвёртых:* необходимы наглядные примеры и положительные влияния: родителей; средств массовой информации; газет, журналов, агитационных листовок; лучших спортсменов [3].

**Заключение.** Анализ анкетирования выявил как положительные, так и отрицательные моменты, которые мешают студентам в организации обучения и ведения здорового образа жизни, основными из которых являются: нерациональное и несвоевременное питание, вредные привычки, не соблюдение режима дня и финансовые проблемы. Одну из главных ролей в решении этих проблем играет физическая культура и активная двигательная деятельность, которые дисциплинируют и прививают у студенческой молодёжи чувство ответственности перед собой. Наиболее максимально свои образовательные и развивающие функции физическая культура реализовывает во время обучения в образовательных организациях высшей школы. Ведь именно в данный период у обучающихся возникает потребность в самореализации, в повышении достигнутых результатов по конкретному виду спорта, а также в двигательной деятельности и ведении здорового образа жизни. Студенческая молодёжь должна быть адаптирована к реальным социально-экономическим и административно-политическим условиям.

### Список литературы

1. Воронова, Е.А. Здоровый образ жизни в современной школе. Программы, мероприятия, игры / Е.А. Воронова. – М.: Феникс, 2015. – 770 с.
2. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней / В.В. Марков. – М., 2001. – 252 с.
3. Здоровье студентов: социологический анализ. Отв.ред. И.В. Журавлёва. – М.: Институт социологии РАН, 2012 – 41 с.

## КРОССФИТ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

*Титаренко С.А., Осиченко Е.Д., Витовский В.С.*

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, ДНР  
*neskreba.taras@mail.ru*

**Введение.** Проблема исследования системы высшего профессионально образования обусловлена возрастающим уровнем хронических заболеваний, снижением уровня физического развития молодежи, отсутствие мотивации к занятию физической культурой. В связи с этим остро стоит необходимость модернизации учебных занятий по физической культуре при помощи внедрения в образовательный процесс современных технологий, позволяющих создавать благоприятные педагогические условия для реализации государственного образовательного заказа.

На наш взгляд рационализация воспитательно-образовательной деятельности по физической культуре с помощью применения средств кроссфита позволит обеспечить эффективность учебных занятий. Данные занятия обладают высокофункциональными упражнениями с максимальным мышечным напряжением в течение всего периода комплекса, что позволит создать необходимый стрессовый порог для развития и совершенствования физических качеств.

В связи с этим, система физического воспитания студентов требует постоянной коррекции и одним из средств является кроссфит тренировка, как многофункциональное средство воздействия на психическое и физическое состояние занимающихся.

Кроссфит – это комплекс высокоинтенсивных упражнений, в основе которых заложены элементы из тяжелой атлетики, гимнастики, аэробики, гиревого спорта и др [3]. Кроссфит на занятиях физической культурой включает в себя ряд особенностей: широкий спектр воздействия на организм занимающихся, в том числе и на развитие профессионально-прикладных качеств. Чередования двигательной активности, позволяет развивать и совершенствовать все физические качества в комплексе; формирование нравственных качеств, готовность к быстрой смене обстановки, высокой степень активности в процессе занятия, проявлять максимальную отдачу в процессе выполнения функционального комплекса; высокий уровень развития эмоционально-волевых качеств как следствие преодоления продолжительной высоко-интенсивной нагрузки на занятиях физической культурой; применение соревновательного метода

как средства максимальной реализации двигательной активности студенческой молодежи [1, 2].

**Основная часть.** В данном исследовании применялись такие методы исследования как, теоретический анализ учебно методической литературы, научной литературы, проводился опрос студентов на вопрос удовлетворенности качеством занятий по физической культуре. Организация исследования включала в себя выборку студентов юношей занимающихся в основной группе физического развития на первом курсе второго семестра. Так, для исследования нами было взято две группы КГ и ЭГ, каждая из которых составляла по 20 юношей среднего уровня физического развития. Для проверки эффективности кроссфит технологии были определены критерии, в которые вошли показатели силы и выносливости. Экспериментальное исследование проводилось в течение весеннего семестра 2018-2019 учебного года.

На начало исследования двум группам студентов было предложено пройти тестирование на проверку уровня развития физических качеств. Комплекс контрольных упражнений включал в себя: сгибание разгибание рук в упоре лежа, подтягивание на перекладине, наклоны туловища назад из положения сидя, руки за головой за 1 мин., толчок (жим) гири весом 16 кг до 80 кг, толчок (жим) гири весом 16 кг свыше 80 кг и бег на 3000 метров (сек.). В таблице 1 представлены результаты первичного исследования на начало эксперимента.

Таблица 1

Показатели	Средние показатели КГ до начала эксперимента	Средние показатели ЭГ до начала эксперимента
Сгибание разгибание рук в упоре лежа	28	26
Подтягивание на перекладине	11	12
Наклоны туловища назад из положения сидя, руки за головой за 1 мин.	40	38
Толчок (жим) гири весом 16 кг до 80 кг.	19	18
Толчок (жим) гири весом 16 кг свыше 80 кг.	24	24
Бег на 3 000 метров (сек.)	14.15	14.21

Согласно учебной программе по прикладной физической культуре Государственной образовательной организации высшего профессионального образования Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, нормативная шкала имеет три уровня физического развития низкий, средний и высокий.

Для контрольного норматива сгибание разгибание рук в упоре лежа для юношей необходимо выполнить, на оценку отлично 38 раз, хорошо

33 раза, удовлетворительно 25 раз. Подтягивание на перекладине 14 раз отлично, 12 раз хорошо, 8 удовлетворительно. Наклоны туловища назад из положения сидя, руки за головой за 1 мин., на отлично 55, хорошо 50, удовлетворительно 45. Толчок (жим) гири весом 16 кг до 80 кг, отлично 35, хорошо 30 раз и удовлетворительно 25 раз. Толчок (жим) гири весом 16 кг свыше 80 кг отлично 40, хорошо 35 раз и удовлетворительно 30 раз. Бег на 3000 метров (сек.) отлично 12.20, хорошо 12.55 раз и удовлетворительно 13.15.

Согласно таблицы нормативов по данным показателям, у студентов КГ и ЭГ уровень развития физических качеств явно просматривается ниже среднего, что в свою очередь требует поиска новых средств, методов и подходов на занятиях физической культурой.

Для этого, в течение второго семестра студентам первого курса ЭГ была предложена программа по общей физической подготовке с элементами кроссфит технологии. КГ занималась по программе общей физической подготовке, без добавления в программу элементов кроссфита.

Результаты исследования. В конце второго семестра было проведено повторное тестирование на определение эффективности кроссфит технологии в системе физического воспитания студентов основной группы развития таблица 2.

Таблица 2

Показатели	Средние показатели КГ после эксперимента	Средние показатели ЭГ после эксперимента
Сгибание разгибание рук в упоре лежа	35	44
Подтягивание на перекладине	13	16
Наклоны туловища назад из положения сидя, руки за головой за 1 мин.	48	55
Толчок (жим) гири весом 16 кг до 80 кг.	23	25
Толчок (жим) гири весом 16 кг свыше 80 кг.	31	39
Бег на 3 000 метров (сек.)	13.15	12.55

**Заключение.** Из результатов повторного исследования, были получены следующие данные показывающие, что уровень физического развития студентов ЭГ в выбранных критериях возрастает и представляет собой эффективное средство развития физических качеств. Для развития физических качеств, предлагается использовать методики кроссфита, целью которых является комплексное развитие студентов. Эффективность кроссфита доказана возрастающими показателями физического развития студентов в ЭГ.

## Список литературы

1. Богачев Е.М. Функциональный интенсивный тренинг. Тенденции развития в России и за рубежом / Е.М. Богачев // Физическая культура и массовый спорт в основе здоровьесберегающих технологий: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Москва, 2014. – С. 26-28.
2. Волков В.В. Технология кроссфит: основы прикладности и условия уменьшения экстремальности высокоинтенсивной спортивной тренировки / В.В. Волков, С.А. Еремин, В.Н. Селуянов // Экстремальная деятельность человека, 2014. – № 1 (30). – С. 33-35.
3. Шарина Е.П., Лагутенко Л.В., Москальцова Н.А., Чумаш В.В. Кроссфит в повышении силовой выносливости гребцов на байдарках // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 11-1. – С. 141-145.

УДК 796-051-055.2:613.71:378.146.

## ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СПОРТСМЕНКАМИ

*Томачинская Л.П.*, канд. мед. наук,

*Поважная Г.С.*, канд. мед. наук

ГОУ ВПО «Донецкий национальный медицинский университет  
им. М. Горького», г. Донецк, ДНР

**Введение.** В настоящее время большое количество женщин вовлечено в различные программы занятий физической культурой и спортом. При этом медицинское наблюдение за ними не проводится должным образом и часто носит формальный характер. В то же время обращают на себя внимание сведения о высокой частоте возникновения нарушений репродуктивного здоровья у данного контингента лиц, что требует серьезного подхода к разработке новых методов исследования и организации врачебно-педагогического контроля за женщинами, занимающимися спортом.

**Основная часть.** Имеющиеся в литературе данные свидетельствуют о том, что у женщин, занимающихся спортом, значительно чаще по сравнению с общей популяцией возникают нарушения репродуктивной функции. Это проявляется в задержке полового развития, нарушениях менструального цикла (НМЦ), бесплодии, выкидышах, на фоне гипоэстрогении и избыточной продукции мужских половых гормонов [2]. Избежать подобных осложнений помогает грамотное врачебно-педагогическое наблюдение за спортсменками. Для рационального построения занятий спортом с лицами женского пола необходимо учитывать особенности их физического развития, функциональных показателей работы кардиореспираторной системы и состояния репродуктивной системы.

Врачебный контроль за спортсменками должен быть систематическим и углубленным, с обязательным привлечением врача-гинеколога. Обязательным является сбор анамнеза о состоянии репродуктивной системы. Следует анализировать данные о характере воздействия физической нагрузки на организм спортсменки в различные фазы менструального цикла и влиянии тренировок на течение менструальных фаз. Эти данные необходимы для рационального построения тренировочного процесса [3].

Весьма актуальным является вопрос о наиболее благоприятном возрасте для начала тренировок. Начинать заниматься спортом в 11–13-летнем возрасте опасно, так как значительные физические нагрузки в этом периоде могут привести к нарушениям менструального цикла и нанести ущерб репродуктивному здоровью будущей женщины. Оптимальным является начало тренировок в 8-летнем возрасте. Тренеру необходимо также учитывать, что тренировки в фазу овуляции (13–15-й день менструального цикла) представляют большую опасность и недопустимы в пубертатном периоде и при НМЦ. Противопоказаны также занятия спортом во время месячных девушкам в периоде полового созревания, при инфантилизме, воспалительных заболеваниях репродуктивной системы, перенесенных инфекционных болезней и аборт (до возобновления менструаций). При отсутствии указанных противопоказаний тренировки во время менструации возможны, однако в этот период следует избегать значительных усилий, сотрясений, переохлаждения или перегревания. Фазы менструального цикла необходимо учитывать при составлении плана тренировок – для каждой фазы наиболее благоприятным является развитие определенных качеств. Так для развития гибкости оптимальными являются 1–5 день и 25–28 день цикла; для тренировки выносливости – 6–12 день; развитие скоростно-силовых качеств эффективно на 16–24 день [1].

К факторам риска нарушений репродуктивной функции следует отнести и синдром «триады» женщины-спортсменки, включающий сочетание расстройств пищевого поведения, аменореи и остеопороза. В зависимости от вида спорта, которым занимаются женщины, он встречается в 5–72 % [2]. Типичным проявлением расстройства пищевого поведения является анорексия, вследствие которой возникает существенная потеря массы тела. Дефицит веса в 12–15 % влечет за собой возникновение вторичной аменореи. При этом происходят значительные нарушения в работе эндокринной системы и метаболизме тканей: возникает гипогликемия, уменьшение концентрации в крови гормонов щитовидной железы и гормона насыщения – лептина (который является независимым регулятором скорости метаболизма), снижение основного обмена. Снижение содержания лептина характерно при голодании, уменьшении объема жировой ткани, расстройствах пищевого поведения, а также для спортсменок с ановуляцией и аменореей (в том числе и при нормальной массе тела). При снижении

концентрации лептина ниже критических цифр возникает аменорея [1]. Таким образом, расстройства пищевого поведения тесно связаны с нарушениями в репродуктивной системе и нуждаются в пристальном внимании и своевременной корректировке.

Значительная роль в патогенезе нарушений репродуктивного здоровья у спортсменок отводится также стрессу (психологическому и физическому). При этом происходит активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, медиаторы которой (кортикотропин-рилизинг фактор, адренокортикотропный гормон, кортизол, андрогены) угнетают секрецию гонадотропин-рилизинг фактора в гипоталамусе, вследствие чего происходят нарушения в системе гипоталамус-гипофиз-яичники. В результате снижения синтеза гонадотропного и фолликулостимулирующего гормонов гипофиза возникает гипоестрогения с недостаточностью лютеиновой фазы, следствием чего являются различные нарушения менструального цикла, аменорея и, как результат, – бесплодие [3]. Степень выраженности указанных нарушений зависит от вида спорта, уровня спортивного мастерства, объема и характера физических нагрузок [2].

Учитывая вышеизложенное к группам повышенного риска по развитию «триады» следует отнести спортсменок с длительными тренировками на выносливость, а также занимающихся видами спорта, требующих ограничения массы тела.

Задача врача – ранняя диагностика и лечение репродуктивных расстройств, что имеет огромное значение для профилактики возможных осложнений. Важная роль при этом отводится лечебным физическим факторам (ЛФФ), при выборе которых необходимо учитывать состояние гормональной функции яичников.

**Заключение.** Подводя итоги сказанному, следует отметить, что сложные нейрогуморальные взаимоотношения, регулирующие менструальную функцию, являются основной биологической особенностью женского организма. В связи с этим при планировании спортивной тренировки женщин непременно должен учитываться и индивидуальный менструальный цикл, что позволяет правильно распределять физические нагрузки, способствовать эффективной выработке необходимых физических качеств, не нанося при этом ущерба репродуктивному здоровью женщины.

#### **Список литературы**

1. Макарова Г.А. Практическое руководство для спортивных врачей / Г.А. Макарова. – Ростов-на-Дону: Баро Пресс, 2003. – 796 с.
2. Маргазин В.И. Клинические аспекты спортивной медицины. / В.И. Маргазин. – М.: СпецЛит, 2013. – 880 с.
3. Миллер Л. Спортивная медицина: учеб.пособие / Л. Миллер. – М.: «Человек», 2016. – 320 с.

## НЕКОТОРЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ В ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*Фалькова Н.И.*, канд. наук по физ. восп. и спорту, доц.

*Ушаков А.В.*, канд. биол. наук, доц., *Лавренчук А.А.*

ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия» г. Донецк, ДНР

*donbassla@mail.ru*

**Введение.** Процесс управления физической культурой и спортом в Донецкой Народной Республике должен учитывать ряд организационно-правовых особенностей, которые отличают эту сферу от других социально-экономических отраслей региона. Конституция Донецкой Народной Республики в части 2 статьи 34 говорит о поощрении со стороны государства деятельности, которая способствует укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта. Рассмотрение системы физкультурно-спортивного направления, представляет интерес с точки зрения управления, систематизации объектов и компонентов по критерию соответствия конкретным видам деятельности.

**Цель.** Рассмотреть особенности системы управления физической культурой и спортом в Донецкой Народной Республике для повышения эффективности её функционирования.

**Основная часть.** Характеристика управления сферой физической культуры и спорта в Донецкой Народной Республике может быть дана с разных точек зрения. И основным направлением является наличие исполнительных и законодательных органов власти.

Все организации физкультурно-спортивной деятельности вступают в разнообразные общественные отношения, являясь в них субъектом физической культуры и спорта. Республиканским органом исполнительной власти в этой сфере является Министерство молодёжи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики. Этот орган управления физической культурой и спортом выполняет специальные компетенции и руководствуется Законами Донецкой Народной Республики «О физической культуре и спорте», «Об адаптивной физической культуре и спорте». Министерство, являясь Республиканским органом исполнительной власти, осуществляет функции по разработке и внедрению государственной политики и нормативно-правовых актов в сфере физкультурно-спортивной деятельности. В тоже время, Министерство оказывает государственные услуги и управляет государственным имуществом в сфере физической культуры и спорта.

Вторым направлением рассмотрения процесса управления является административно-территориальное деление, которое предполагает

различные уровни органов администрирования. Каждый вид физкультурно-спортивной деятельности имеет свою организационно-управленческую структуру, которая включает:

- теорию и методику конкретного вида физкультурно-спортивной деятельности;

- собственные органы управления;
- систему физкультурных организаций;
- ресурсное обеспечение;
- кадровое обеспечение.

Управленческая деятельность в подведомственных организациях и учреждениях осуществляется в следующих направлениях:

- правовое обеспечение;
- программно-нормативное обеспечение;
- организационное обеспечение;
- ресурсное обеспечение.

В нашей Республике функционирует система физической культуры, которая представляет собой совокупность государственных и общественных организаций, которые осуществляют деятельность в целях развития спорта и приобщения населения к занятиям физической культурой. Среди субъектов физической культуры и спорта наибольшее место занимают федерации по видам спорта, которые являются общественными организациями и создаются на основе членства и целями развития одного или нескольких видов спорта.

Физкультурно-спортивные организации, как юридические лица, так и граждане, осуществляющие деятельность в сфере физической культуры и спорта, в частности спортсмены, тренеры, судьи и другие участники спортивных отношений как физические лица, являясь субъектами права, постоянно вступают в договорные отношения с другими юридическими и физическими лицами. Данные отношения также регулируются гражданским законодательством Донецкой Народной Республики.

Для обеспечения организации физкультурно-оздоровительной и спортивной работы среди людей с ограниченными физическими возможностями и детей – воспитанников общеобразовательных школ-интернатов и детских домов в Донецкой Народной Республике функционируют Донецкий республиканский центр адаптивной физической культуры и спорта, а также, Донецкая республиканская детско-юношеская школа для детей социально незащищенных групп. Донецкий республиканский центр адаптивной физической культуры и спорта непосредственно взаимодействует с общественными организациями и спортивными клубами для инвалидов. Ежегодно центром осуществляется свыше 25 спортивно-массовых Республиканских соревнований по различным видам спорта, в которых участвуют более 600 спортсменов-инвалидов.

**Заключение.** Система управления физической культурой и спортом Донецкой Народной Республики, является сложной и динамической структурой, обладает специфическими особенностями, образованием и включает разные органы управления. Эффективность функционирования системы администрирования в спортивно-физкультурной деятельности зависит от точного взаимодействия государственных органов управления, физкультурно-спортивных организаций различного уровня и общественных объединений.

#### Список литературы

1. Конституция Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dnrsovet.su/zakonodatelnaya-deyatelnost/konstitutsiya/>
2. Закон ДНР от 24 апреля 2015 года «О физической культуре и спорте» / Постановление № 1-143 П-НС [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dnrsovet.su/o-fizicheskoy-kulture-i-sporte/>.
3. Закон ДНР от 23.08.2019 года «Об адаптивной физической культуре и спорте» / Постановление 55-ПНС от 27.08.2019 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ombudsmandnr.ru/zakonyi-postanovleniya-narodnogo-soveta/>

УДК 796.011.3

## ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК СТИМУЛЯТОР ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА

*Федоров А.П.*, канд. пед. наук,

*Доменко Ю.Н.*,

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР

*kaf.fv.don@gmail.com*

**Введение.** Физическая активность является составной частью физической культуры человека, представляющей собой комплекс жизненно важных умений и навыков, необходимых для физического совершенствования человека. Регулярная физическая активность умеренной интенсивности, такая как ходьба, езда на велосипеде или занятия спортом, имеет значительные преимущества для здоровья. В любом возрасте преимущества физической активности перевешивают потенциальный вред. Благодаря умеренной физической нагрузке, на протяжении всего дня, люди могут довольно легко достичь рекомендуемой активности [2].

**Основная часть.** Специалисты в области физической культуры акцентируют внимание на двух основных компонентах физической активности: физическое воспитание как педагогический процесс, ориентированное на усовершенствование формы и функций организма

человека, формирования двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний и формирования физических качеств; восстановительная физиотерапия как сознательное применение физических нагрузок в форме лечения, потерянных вследствие болезней, повреждений [1].

Весьма часто в современном мире можно столкнуться с понятием гомеостазис – это умение организма человека сохранять стабильность своего внутреннего состояния с помощью скоординированных реакций, нацеленных на поддержание динамического равновесия, желание системы воспроизводить себя, восстанавливать утраченный баланс, преодолевать сопротивление внешней среды. Главным механизмом поддержания постоянства характеристик работы различных систем организма считается саморегулирование таких функций:

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – максимальный объем воздуха что способен выдохнуть человек после максимального вдоха. ЖЕЛ считается одним из ключевых показателей состояния аппарата внешнего дыхания, широко применяемым в медицине.

Устанавливают ЖЕЛ с помощью спирографии. Величина ЖЕЛ колеблется в зависимости от пола и возраста человека, его телосложения, физического развития, а при присутствии различных заболеваний она способна значительно уменьшаться, что снижает возможности приспособляемости организма к осуществлению физической нагрузки.

Предстартовое состояние. Предстоящая работа всегда вызывает в организме определённые подготовительные реакции. Так называемое в спорте предстартовое состояние возникает за несколько часов и даже суток. Имеет место и непосредственно стартовое состояние, которое характеризуется усилением предстартовых реакций.

Отмечено три разновидности предстартовых состояний:

1) боевая готовность – оптимальный и желаемый итог, при котором повышается возбудимость и лабильность (подвижность) двигательного аппарата, увеличивается деятельность органов дыхания, кровообращения и других систем, ответственных в обеспечении предстоящей работы;

2) предстартовая лихорадка – сопровождается резко выраженными процессами возбуждения, снижающими умение к дифференцированию раздражителей и смещению в худшую сторону действия координации и управления движениями;

3) предстартовая апатия – доминируют тормозные процессы, не дающие организму, результативно подготовиться к предстоящим действиям [3].

Физическая активность предоставляет шанс огромному количеству людей совершенствовать собственные физические и двигательные качества, и, кроме того, развивать возможности своего тела, следовательно, противодействовать ненужным воздействиям на организм в условиях будничной жизни [4]. Её задача укрепить здоровье

занимающихся, усовершенствовать их физическое развитие и подготовленность, а также активно отдохнуть.

Результатом повышения уровня физической активности является: укрепление мышц; контроль веса; тренировка сердечно-сосудистой системы; выработка двигательных навыков; затормаживание инволюционного процесса; активация работы мозга; борьба со стрессом; развитие дыхательной системы; повышение иммунитета организма.

**Заключение.** Процесс систематизированных физических нагрузок и режима оказывает значительное влияние на построение индивидуального подхода в системе физического воспитания для наивысшего развития многофункциональных способностей организма [5]. Для решения задач в области физического воспитания, к основным необходимым положениям, целесообразно отнести осознанное понимание целей, задач тренировки, пользы от занятий физическими упражнениями, а также активное и продуманное выполнение техники упражнений, повышающей уровень усвоения материала и степень физической подготовленности.

#### **Список литературы**

1. Жеребцов А.В. Физкультура и труд: учебное пособие для начального профессионального образования / А.В. Жеребцов. – М.: ИЦ Академия, 1999. – 56 с.
2. Коц Я.М. Спортивная физиология: учебное пособие / Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 109 с.
3. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры: учебное пособие / А.М. Масименко. – М.: Нацка, 1999. – 77 с.
4. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебное пособие / Л.П. Матвеев. – М.: Спорт, 2001. – 60 с.
5. Формирование умственных, морально-волевых, психологических качеств на занятиях по физической культуре и спорту [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. (904 Мб). – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/8151361/>. – (дата обращения 12.09.2020).

УДК 796.02

## **ПРОФИЛАКТИКА СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ В ВУЗЕ**

***Хижняк В.В., Слюсаренко А.В.***

ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли  
имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР  
*anslyusarenko@gmail.com*

**Введение.** На сегодняшний день одной из приоритетных задач для современного общества является развитие и укрепления здоровья молодежи. В процессе физического воспитания возникает потребность в

обеспечении безопасной среды во время выполнения физических упражнений. Занятия физическими упражнениями положительно влияют на организм студентов, существенно повышают их физическую работоспособность. Но, к сожалению, иногда занятия сопровождаются травмами и заболеваниями, что противоречит оздоровительной направленности физического воспитания.

Цель данной работы – определить причины травматизма студентов во время проведения занятий по физической культуре, а также рассмотреть пути профилактики травматизма.

**Основная часть.** Занятия физической культурой и спортом принадлежат к активным видам человеческой деятельности и могут сопровождаться травматизмом [1].

Практика и опыт показывают, что использование средств профилактики и рациональное построение занятий позволят свести к минимуму случаи травм и тем самым существенно повысить оздоровительный эффект занятий.

Для успешной реализации мер профилактики повреждений необходимо знать причины и условия возникновения травм, а также при необходимости уметь оказать своевременную доврачебную помощь.

Так, все разнообразие травм и заболеваний условно делится на две группы (внешние и внутренние) и обусловлены следующими факторами: недостатки в организации и методике проведения занятий; недостатки материально-технического обеспечения занятий, неудовлетворительное состояние мест занятий, инвентаря, оборудования, одежды и обуви студентов; отклонения от гигиенических норм, неблагоприятные метеорологические условия во время занятий на открытых площадках; недостаточная подготовленность к выполнению заданных физических нагрузок; состояние усталости, ухудшение защитных реакций и снижение внимания, изменение возбудимости и лабильности нервно-мышечного аппарата [2, 63 с.].

К основным мероприятиям по профилактике травматизма относятся: рациональное размещение академических и внеаудиторных форм занятий по физической культуре в недельном цикле; ограждать места занятий от посторонних лиц, не допускать одновременного проведения занятий несовместимыми видами спорта двумя различными группами на совместной площадке; придерживаться последовательности в занятиях, постепенно увеличивать и усложнять физические нагрузки, осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход в обучении; проводить разминку, адекватную задач занятия, соревновательных упражнений; не допускать к занятиям и соревнованиям студентов в болезненном состоянии, с неполным выздоровлением или в состоянии переутомления; обеспечить соответствие спортивных сооружений установленным государственным стандартам и строго соблюдать санитарно-

гигиенических норм; заботиться о достаточном и правильном размещении осветительных приборов в спортивном зале; систематически осуществлять контроль за исправностью и качеством спортивного инвентаря и оборудованием; проверять правильность и надежность установленных приборов; следить и требовать от студентов соответствия одежды и обуви при занятиях физической культурой и спортом; осуществлять предварительный врачебный осмотр всех студентов и систематически наблюдать за их состоянием здоровья в процессе проведения различных форм занятий физическими упражнениями [3].

**Заключение.** Подводя итоги, следует отметить, что профилактика травм при занятиях физическими упражнениями и спортом – это, прежде всего, устранение причин, обуславливающих травматизм и строгое соблюдение правил рациональной методики обучения и тренировки, с учетом основных мероприятий по профилактике травматизма.

#### **Список литературы**

1. Бакулин В. С. Спортивный травматизм. Профилактика и реабилитация: учебное пособие / В.С. Бакулин, И.Б. Грецкая – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2013. – 135 с.
2. Бледнова В. Н., Кораблева Е. Н. Безопасность занятий физической культурой студентов вузов // Science Time. – 2016. – № 9 (33). – С. 60-63.
3. Кораблева Е. Н. Физическая культура: учебное пособие / Е.Н. Кораблева. – СПб.: БГТУ, 2016. – С. 45-47.

УДК 378.147 : 796.011.3(043.2)

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

**Хорьяков В.А.**, канд. пед. наук,  
ГОУ ВПО «Горловский институт иностранных языков», г. Горловка, ДНР  
*zavkaf00@mail.ru*

**Введение.** В современной системе образования остро стоят проблемы, связанные с необходимостью перехода от использования традиционных средств и форм обучения к применению новейших информационных технологий. Эти проблемы вызваны низким материально-техническим оснащением процесса по подготовке специалистов в вузах; слабой разработанностью учебно-методической документации для внедрения актуальных информационных технологий в образовательный процесс; нехваткой специалистов-педагогов в области

физической культуры, владеющих инновационными образовательными технологиями, в том числе информационно-коммуникационными технологиями [3]. Актуальность данной темы обусловлена противоречием между социальной потребностью в дистанционном обучении в отрасли физической культуры и практическим его отсутствием в этой отрасли.

Необходимо внедрять в систему физкультурного образования современные информационные технологии. Благополучное решение этой задачи обеспечит повышение качества подготовки будущих педагогов, что, безусловно, важно в нынешних условиях.

Цель исследования заключается в изучении эффективности применения системы дистанционного обучения в процессе физического воспитания студентов.

**Основная часть.** В современных условиях имеются предпосылки для активного использования информационно-коммуникационных технологий при подготовке будущих педагогов на занятиях физической культуры. А именно:

- совершенствование образования, основанное на результатах научно-технического прогресса;
- повышение требований общества к профессиональной, в том числе, информационной подготовленности специалиста;
- готовность будущих педагогов к использованию информационно-коммуникационных технологий в процессе образования и самообразования.

Вышеуказанное позволяет определить имеющее место противоречие между возможностями информационно-коммуникационных технологий в обеспечении роста продуктивности и качества физкультурного образования и условиями к их использованию, с одной стороны, и недостаточной подготовленностью вопросов продвижения этих технологий в процесс обучения будущих педагогов в высших учебных заведениях, с другой стороны.

Дистанционное обучение как модель подготовки будущих педагогов представляет собой упорядоченный, систематический, подготовленный процесс опосредованного содействия разобщенных в пространстве и времени преподавателей и студентов, который реализуется в рамках педагогической системы. Оно опирается на применении эффективных средств новых информационных, а также коммуникационных технологий. С их помощью возможно значительно повысить продуктивность учебной деятельности будущих специалистов. Информационные и коммуникационные технологии (электронные семинары, конференции, «круглые столы», интерактивные ролевые игры) позволяют моделировать разные профессиональные ситуации, требующие актуализировать и активно применять студентами свои умения, знания и опыт [1, 2]. Практическую значимость исследований в области дистанционных форм

обучения сложно переоценить. Она состоит в возможности проектирования дистанционного обучения, позволяющего с положительным эффектом достигать поставленные учебные цели, в данном случае на уроках физической культуры.

**Заключение.** Эффективность дистанционного обучения определяется деятельностью преподавателя физкультуры по организации самостоятельно-познавательной деятельности студентов с учебным материалом в соответствии с принципом профессиональной и личностно-ориентированной направленности в образовании.

#### **Список литературы**

1. Андреев, А. А., Барабанщиков А.В. Педагогическая модель компьютерной сети / А. А. Андреев, А. В. Барабанщиков // Педагогическая информатика. 1995. – № 2. – С. 75–78.
2. Богданов, В. М. Информационные технологии обучения в преподавании физической культуры / В. М. Богданов, В. С. Пономарев, А. В. Соловов // Теория и практика физ. культуры. 2001. – № 8. – С. 55–59.
3. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М.: Академия, 2001. – 264с.

УДК 796.038

## **МЕСТО СПОРТИВНЫХ ФЕДЕРАЦИЙ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

*Чернец Г.А., Сенник Р.А.*

ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия», г. Донецк, ДНР  
*grigorij.chernecz@mail.ru, 16RS2017@gmail.com*

**Введение.** В современном мире абсолютным и высшим благом для каждого человека является собственное здоровье. По общепринятым современным понятиям физическая культура сама по себе является уникальным средством сохранения и развития потенциала здоровья населения, оказывающим непосредственное влияние на продолжительность жизни. До настоящего времени в различных отраслях знаний не сформировано единого понимания определения физической культуры. Тем не менее, в целях физического воспитания населения и развития спорта в ДНР создана единая система физической культуры и спорта – совокупность государственных и общественных организаций, осуществляющих деятельность в целях физического воспитания населения

и развития спорта в государстве [5]. Одними из таких организаций являются спортивные федерации.

**Основная часть.** Согласно статье 2 Закона ДНР «О физической культуре и спорте» от 24.04.2015 № 33-ІНС, спортивной федерацией является общественная организация, которая создана на основе членства и целями которой являются развитие одного или нескольких видов спорта, их пропаганда, организация, а также проведение спортивных мероприятий и подготовка спортсменов – членов спортивных сборных команд [1]. Таким образом, согласно законодательству ДНР спортивные федерации являются негосударственными формированиями, развивающими определенный вид спорта. При этом, данные организации имеют статус общественных [3].

Как и все системы, система физической культуры и спорта ДНР испытывает на себе воздействие определенных факторов. Главным фактором являются общественные отношения, складывающиеся по поводу удовлетворения людьми своих потребностей в физическом и спортивном развитии. Поэтому, чтобы данная система полностью соответствовала потребностям общества, в полной мере удовлетворяла потребности каждого человека, и для дальнейшего динамического развития самой системы, необходимо осуществлять управление и регулирование физической культуры и спорта самим обществом. Ведь только общество наиболее четко знает свои интересы в данной области.

Именно функция общественного регулирования и управления в сфере физической культуры и спорта возложена на спортивные федерации. Данная функция выражается в задачах, которые поставлены перед спортивными федерациями: 1) развитие и популяризация соответствующих видов спорта; 2) участие в подготовке спортивного резерва и спортсменов высокого класса; 3) организация и проведение спортивных соревнований; 4) укрепление международного сотрудничества в сфере физической культуры и спорта по развитию видов спорта; 5) разработка и утверждение программ развития видов спорта; 6) иная деятельность в соответствии с законодательством Донецкой Народной Республики [1].

Не стоит забывать, что существуют Республиканские спортивные федерации и спортивные федерации определенных административно-территориальных единиц. Для того, чтобы действительно осуществлять вышеупомянутые функции, спортивные федерации, кроме аккредитации в Министерстве молодежи, спорта и туризма ДНР, заключают договоры о развитии видов спорта на определенный срок. Именно так осуществляется как государственный контроль спортивных федераций, так и согласованное управление, регулирование системы физической культуры и спорта ДНР.

Что касается практической стороны вопроса, то спортивные федерации развивают несколько направлений [6]:

1. Развитие спорта «для всех». «Спорт для всех» включает в себя непрофессиональное и профессиональное занятие спортом любителей. Совместно с Министерством молодежи, спорта и туризма ДНР реализуется проект «Спорт для всех» в рамках которого создан Донецкий Республиканский центр физического здоровья населения. Данная организация имеет республиканское и местные отделения, на базе которых спортивные федерации ДНР подготавливают спортивные кадры, а также организуют и проводят спортивные мероприятия по различным видам спорта. Кроме того, данный проект позволяет непосредственно развивать и популяризировать среди населения различные виды спорта [4].

2. Развитие «большого спорта». «Большой спорт» включает в себя спорт высших достижений и профессиональный спорт. Спортивные федерации Донецкой Народной Республики при содействии интеграционной программы организации «Русский центр», направленной в том числе и на развитие спорта, подготавливают спортсменов высокого класса для участия в соревнованиях международного уровня, которые проводятся в различных иностранных государствах. Также в рамках данного направления укрепляется международное сотрудничество в сфере физической культуры и спорта [2].

Таким образом, именно посредством развития данных направлений выполняются задачи и осуществляется функция регулирования и управления в сфере физической культуры и спорта, возложенная на спортивные федерации.

В систему физической культуры и спорта входят также спортивные клубы, оздоровительные лагеря и центры, учебные учреждения и другие организации. Спорт охватывает все сферы жизни человека от Вооруженных Сил ДНР до исправительных учреждений. Однако именно спортивные федерации объединили в себе все спортивное сообщество и интересы каждого, а потому наиболее эффективно сотрудничают с органами государственной власти Донецкой Народной Республики.

**Заключение.** В ДНР развитие спорта, видов спорта осуществляется в тесном взаимодействии государственных и общественных структур. Изучение взаимодействия органов государственной власти и негосударственных организаций в сфере физической культуры и спорта как в практической плоскости, так и нормативной, основы данного взаимодействия представляется особо актуальным [3]. Спортивные федерации различного уровня, как один из видов таких организаций, являются субъектами национальной системы физической культуры и спорта ДНР, продвигающими и развивающими на национальном уровне тот или иной вид спорта, или группу спортивных дисциплин. Спортивные федерации остаются наиболее широкой и динамично развивающейся организацией, а потому и наиболее востребованным, современным и актуальным субъектом системы физической культуры и спорта в Донецкой Народной Республике.

## Список литературы

1. Закон ДНР «О физической культуре и спорте» от 24.04.2015 № 33-ИНС // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dnrsovet.su/o-fizicheskoj-kulture-i-sporte/>. (дата обращения 05.09.2020).
2. Интеграционная программа Русского Центра // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://russian-center.ru/integratsionnaya-programma/>. (дата обращения 05.09.2020).
3. Мельник Т.Е. Государственный контроль за деятельностью спортивных федераций: правовые аспекты / Т.Е. Мельник // Спорт: экономика, право, управление. – М.: Юрист, 2008, № 3. – С. 22-25.
4. Проект «Спорт для всех» // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dlyavsekhspport.wixsite.com/donetsk>. (дата обращения 05.09.2020).
5. Тонков Е. Е. Гарантии занятия физкультурой и спортом в системе конституционных прав и свобод / Е.Е. Тонков, Р.В. Донец // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2013. – № 1 (90). – С. 188 – 192.
6. Чеченков С.В. Спортивные федерации: «спорт для всех» и спорт высших достижений / С.В. Чеченков // Тренер. – 2001. – № 1. – С. 28-31.

УДК 796.038

## РОЛЬ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА ЖЕНЩИН

*Чернец Г.А., Щербакова К.В.*

ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия», г. Донецк, ДНР  
*grigorij.chernecz@mail.ru., kkkkk236@mail.ru*

**Введение.** Физическое воспитание оказывает огромную роль на женщин. Ученые утверждают, что занятия физическими нагрузками решают сразу несколько задач, которые имеют важное значение для женщин, а именно: способствуют укреплению здоровья; формируют гармоничную фигуру; улучшают психологическое состояния; развивают мышечные силы и мышечную выносливость.

**Основная часть.** Здоровье формируется из следующих составляющих:

- до 50 % – образ жизни;
- до 20 % – влияние окружающей среды;
- до 20 % – генетическая компонента (наследственность);
- до 10 % – доступность и качество медицинской помощи.

Поскольку образ жизни людей больше всего влияет на состояние здоровья (50 %) актуально обратить внимание на уровень двигательной активности женщин. Большое количество исследователей отмечают, что в последнее время наблюдается тенденция к снижению двигательной активности населения, в том числе и женщин. На сегодня, одним из самых популярных видов двигательной активности женщин считается

оздоровительная аэробика, которая обладает большим количеством средств, целью которого является стремление к оздоровлению населения, физической и психической гармонии средствами физических тренировок [2]. Она на протяжении многих десятилетий удерживает 145 актуальные проблемы физического воспитания различных слоев населения, что обусловлено большим многообразием программ, наличием музыкального сопровождения и специфического комментария тренера. Анкетирование женщин первого зрелого возраста дало возможность установить наиболее привлекательные виды двигательной активности [3]. Так, самым популярным видом двигательной активности для женщин первого зрелого возраста является оздоровительная аэробика, так же популярностью среди женщин пользуется плавание, спортивные игры, кроссовый бег, ходьба, туризм и езда на велосипеде.

Оздоровительная аэробика имеет довольно широкую классификацию направлений и видов, поэтому и вызывает интерес широкого круга лиц. К направлениям относятся: классическая аэробика (базовая), танцевальная, силовая, аэробика с психически-регулирующей направленностью, с элементами боевых искусств, в водной среде, с использованием различного орудия, циклическая аэробика. Исследованиями установлено, что посещение занятий по различным видам оздоровительной аэробики, способствует улучшению показателей функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем [4]. Таким образом, многочисленными исследованиями подтверждено, что аэробная тренировка улучшает деятельность дыхательной системы и положительно влияет на ее функции. Благодаря регулярным занятиям оздоровительной аэробикой дыхательная система в целом функционирует полноценнее. В организм поступает большее количество кислорода, повышается активность окислительно-восстановительных процессов. Занятия способствуют развитию дыхательного аппарата, увеличению силы и прочности дыхательных мышц, повышению легочной вентиляции, что снижает возможность респираторных заболеваний. Регулярные занятия оздоровительной аэробикой улучшают функции сердечно-сосудистой системы. Они усиливают сократительную функцию сердечной мышцы и ее кровоснабжения, способствуют улучшению функций антисвертывающей системы крови и развитию периферийного кровообращения. Как результат – под влиянием занятий происходит укрепление сердечно-сосудистой системы, мобилизуются вспомогательные факторы кровообращения, активизируется обмен веществ [1]. Тренировка мышечной системы положительно влияет на состояние опорно-двигательного аппарата, создание естественного мышечного корсета, улучшение трофики и питания межпозеречных дисков.

Оздоровительная аэробика способствует координации локомоторного аппарата: коррекции свода стопы, походки, положения таза

и осанки при ходьбе, так как нарушения в локомоторном аппарате вызывают заболевания поясницы и внутренних органов. Улучшение морфо-функциональных показателей у будущих специалистов по физическому воспитанию несет не только оздоровительный эффект, но и имеет большое значение для их профессионального становления. Ведь профессия учителя физической культуры требует высокого уровня здоровья и телесного совершенства, физической и функциональной подготовленности, что стимулирует и поощряет людей всех возрастов к занятиям.

**Заключение.** Здоровье считается самым ценным сокровищем нации. С него начинается и заканчивается любая жизнь. Оно является наибольшей ценностью не только отдельного человека, но и всего общества. И дается каждому человеку при рождении, а сохранением его каждый занимается в меру своих знаний, поэтому роль физического воспитания играет большую роль в жизни любого человека. К самому популярному виду двигательной деятельности среди женщин всех возрастных категорий относится оздоровительная аэробика. Так же популярностью среди женщин пользуется плавание, спортивные игры, кроссовый бег, ходьба, туризм и езда на велосипеде. Регулярные занятия оздоровительной аэробикой способствуют формированию здоровья у женщин.

#### **Список литературы**

1. Агаджанян Н.А. Эколого-физиологический и социальный подход к оценке здоровья: сборник науч. тр. науч. совета РАМН по эксперимент и приклад. Физиологии / Н.А. Агаджанян. – М., 1994. – С. 9-20.
2. Муравов И.В. Оздоровительные аспекты физической культуры и спорта / И.В. Муравов. – К.: Здоровье, 1989. – 124 с.
3. Сухарев А. Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А.Г. Сухарев. – М.: Медицина, 1991. – 272 с.
4. Фомин В.С. Проблема измерения здоровья на основе учета адаптационных свойств организма / В.С. Фомин // Теория и практика физ. культуры. – М., 1996. – С. 18-23.

УДК 796.012.13

## **КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К КРИТЕРИЯМ ОЦЕНКИ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ**

***Яренчук И.В., Белохвостов А.Н., Жеванова М.В.***

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,  
г. Макеевка, ДНР  
*fizvospitanie.donnasa@yandex.ru*

**Введение.** Важнейшим фактором в подготовке бегунов на короткие дистанции является вопрос о рациональном чередовании занятий имеющих различную физическую подготовку.

Этапы развития скорости бега и скоростной выносливости предусматривают: 1) длительность выполняемых упражнений (м); 2) интенсивность; 3) характер упражнений (координационная структура); 4) количество повторяемых упражнений в занятии; 5) условия (режим) чередования упражнений и отдыха в занятии.

**Основная часть.** Неотъемлемым условием достижения высокого результата является правильно составленная программа силовой подготовки бегунов на короткие дистанции. Она включает в себя: развитие максимальной силы, развитие быстрой силы, развитие взрывной силы, развитие силовой выносливости. При составлении тренировочных программ необходимо учитывать отрицательное совмещение локальных тренировочных программ в отдельном занятии. Далее необходимо отметить, что высокую степень корреляции имеют программы, направленные на развитие общей силовой выносливости с программами силовой подготовки способствующей развитию вышеуказанных качеств:

а) программы направленные на развитие скорости бега с программами силовой подготовки (метод динамических усилий, способствующий развитию взрывной силы) и с программами, направленными на совершенствование техники;

б) программы, направленные на развитие скорости бега с программами прыжковой подготовки («короткие» прыжки, скачки, метание ядра из различных исходных положений);

в) программы, направленные на развитие общей, беговой и силовой выносливости с программами силовой подготовки (метод повторных усилий, способствующий развитию общей силовой выносливости) [1].

Бег на короткие дистанции представляет собой некое исключение, не укладывающееся в рамки общепринятой классификации видов в легкой атлетике. С точки зрения соревновательной деятельности, эти дисциплины относятся к циклическим видам спорта, а сточки зрения второго и третьего уровней модели – к скоростно-силовым видам. Результат в беге на короткие дистанции складывается из: времени от выстрела до начала движения (реакции) спортсменов, качества стартового разбега, величины максимальной скорости, развиваемой на отдельном участке дистанции, а также скоростной выносливости, позволяющей удерживать набранную скорость максимально долго.

От правильного построения учебно-тренировочного процесса зависит эффективность реализации поставленных задач на определенном этапе подготовки и соревновательной деятельности [3].

Мы, воздействуя тренировочными средствами на организм спортсмена, выводим его на определенный результат. В то же время необходимо учитывать исходные данные спортсмена. Чем они выше и чем выше прирост результата в процентном отношении, тем больше шансов показать высокий результат. Как известно из физиологии, наши мышцы

состоят из белых (быстрых) и красных (медленных) мышечных волокон. В зависимости от этого и определяется специализация спортсмена.

Что бы достичь высоких спортивных результатов, необходимо определить структуру годичного цикла подготовки.

Основными задачами общего этапа подготовительного периода (осенне-зимний цикл) являются: 1) повышение уровня атлетической подготовки; 2) развитие функциональных возможностей; 3) развитие скоростно-силовых качеств.

На базовом этапе подготовки используются тренировочные упражнения общеразвивающего характера, кроссы, спортивные игры, преодоление отрезков 600, 800, 1500 м, большое количество прыжковых и силовых упражнений. Целесообразны также упражнения, направленные на развитие ловкости, гибкости, подвижности в суставах [2].

Таблица 1

Цикл годичной подготовки

Осенне-зимний цикл 22–24 недель			Весенне-летний цикл 26 недель				Заключительный	
Подготовительный период (18 недель)			Зимний соревновательный (4–6 недель)		Подготовительный период (12 недель)		Летний соревновательный (14 недель)	
Общий (базовый) этап (6 недель)	Общий (развивающий) этап (6 недель)	Специальный этап (6 недель)		(развивающий) этап (6 недель)	Специальный этап (6 недель)	Этап развития спортивной формы (8 недель)	Этап высшей соревновательной деятельности (6 недель)	2–4 недели

Основные задачи общего (развивающего) этапа подготовки: 1) повышение уровня специальной физической и функциональной подготовленности; 2) развитие и совершенствование скоростно-силовых качеств; 3) формирование оптимальной техники.

На специальном этапе решались следующие задачи: 1) совершенствование техники бега со старта и по дистанции; 2) развитие специальной выносливости; 3) повышение уровня скоростных возможностей.

На этапе общей подготовки используют прыжковые упражнения и силовые упражнения взрывного характера, большое количество пробежек с околорекордной скоростью на коротких отрезках (30–60 м) и отрезки (150–300 м).

**Выводы.** Используя подобное планирование и придерживаясь апробированных методик, включающих в себя модельные характеристики

спортсменов, удалось добиться определенных успехов в подготовке спортсменов высокого класса в условиях ВУЗа.

Студентка Яренчук – специализация бег 400 м

Исходные данные:

30 м со ст. – 4,3 сек;  
30 м с/х – 3,3 сек;  
100 м со ст. – 13,2 сек;  
200 м со ст. – 27,1 сек;  
400 м со ст. – 101,0 сек;  
дл. с/м – 2,30 м.

Конечные данные:

30 м со ст. – 4,0 сек;  
30 м с/х – 3,0 сек;  
100 м со ст. – 11,97 сек;  
200 м со ст. – 24,9 сек;  
400 м со ст. – 55,0 сек;  
дл. с/м – 2,80 м.

Результаты достигнуты после 5 лет целенаправленной подготовки.

### **Список литературы**

1. Коробков А.В. Физическое воспитание / А.В. Коробков, В.А. Головин, В.А. Масляков. – М.: Высшая школа, 1983. – 160 с.
2. Коц Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.
3. Колодницкий Г.А. Физическое воспитание / Г.А. Колодницкий, В.С. Кузнецов, М.В. Маслов – М.: Просвещение, 2011. – 93 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Теория и методика обучения математике*

<i>Абраменкова Ю.В., Ярош С.Ю.</i> Профессиональная направленность обучения математике будущих химиков .....	5
<i>Божко В.Г.</i> Комбинаторные знания и умения как необходимый компонент математического образования личности .....	9
<i>Бродский Я.С., Павлов А.Л.</i> Обеспечение математической грамотности школьников .....	12
<i>Васина Ю.М.</i> Методика формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста .....	15
<i>Галибина Н.А.</i> Обучение будущих инженеров-строителей математике в контексте устойчивого развития .....	17
<i>Гребёнкина А.С.</i> Роль математического моделирования в системе подготовки специалистов пожарной безопасности .....	20
<i>Гридасова И.В., Машаров П.А.</i> О вычислении площадей фигур, заданных в полярной системе координат .....	23
<i>Дзундза А.И., Прийменко С.А., Цапов В.А., Цапова С.Г.</i> Мировоззренчески ориентированное математическое образование цифрового поколения современных студентов .....	26
<i>Должикова А.В.</i> Психолого-педагогические предпосылки организации профессионально-ориентированного обучения математике в средней школе .....	29
<i>Дюбо Е.Н.</i> Электронный учебно-методический комплекс по математике как средство формирования профессиональных компетенций будущих специалистов в сфере экономики .....	32
<i>Евсеева Е.Г.</i> Портфолио как образовательная технология в математическом образовании .....	35
<i>Жовтан Л.В.</i> Подготовка будущих учителей математики к обучению учащихся работе с теоремой .....	38
<i>Загорный М.П.</i> К дидактике математической логики: вариант содержания темы «тавтологии логики высказываний» .....	41
<i>Коваленко А.А.</i> О внешкольном дополнительном математическом образовании .....	44
<i>Коваленко Н.В., Иванова М.В.</i> Использование идей фузионизма при построении пространственных фигур .....	47
<i>Коняева Ю.Ю.</i> Прикладная направленность обучения теории вероятностей и математической статистике студентов физико-технических направлений подготовки .....	50
<i>Лактионова Д.А.</i> Обзор систем дистанционного обучения высшей математике ...	53
<i>Мезрина М.В.</i> Опыт интеграции ребенка с синдромом раннего детского аутизма в условиях школы-интерната .....	56
<i>Породников В.Д., Фомина Т.А.</i> Теория и методика дистанционного обучения математике .....	58

<i>Прач В.С.</i> Роль научно-исследовательской работы студентов педагогических направлений в Донецком национальном университете .....	60
<i>Прокопенко Н.А.</i> Формы организации обучения математике будущих инженеров на основе интегративного подхода .....	63
<i>Пустовая Ю.В.</i> Организация учебно-познавательной эвристической деятельности учащихся при изучении теоретического материала по алгебре и началам математического анализа .....	66
<i>Пясецкая Т.Е., Коняева Ю.Ю.</i> К вопросу о геометрическом определении вероятности .....	69
<i>Селякова Л.И., Мишенина Д.И., Шульженко А.Ю.</i> Формирование творческого мышления при обучении решению уравнений и неравенств на основе эвристического подхода .....	71
<i>Симогин А.А.</i> Формирование математических компетенций инженера-строителя в рамках изучения дисциплины «специальные разделы высшей математики» .	74
<i>Скафа Е.И.</i> Цифровизация высшего педагогического образования: инновации в подготовке магистров математического образования .....	77
<i>Тягульская Л.А., Борсуковский С.И., Гарбузняк Е.С.</i> Проблемы успеваемости студентов по дисциплинам математического блока .....	80
<i>Тягульская Л.А., Кардаш Л.Ф.</i> Организация обучения с использованием дистанционных образовательных технологий .....	83

### ***Технологии обучения в высшей профессиональной школе***

<i>Анисимова О.С.</i> Использование инновационных технологий в курсе фармакогнозии на примере адаптации фармакопейных методик анализа лекарственного растительного сырья к учебному процессу .....	86
<i>Антонова О.С., Анокин Р.В.</i> Модернизация политического образования в России: проблемы и перспективы .....	89
<i>Асмаловская О.А.</i> Формирование профессиональной готовности будущих дошкольных дефектологов .....	92
<i>Бондарчук А.В.</i> Проблемы проведения государственной итоговой аттестации в дистанционном формате .....	94
<i>Буленков Е.А.</i> Использование облачных технологий для моделирования производственной среды в условиях дистанционного обучения .....	99
<i>Зуева Г.В., Шабан Н.И.</i> Особенности применения принципов компетентностного подхода в системе высшего медицинского образования .....	100
<i>Кабанова Л.В.</i> Нравственное воспитание курсантов военного вуза в информационную эпоху .....	102
<i>Киселева О.С.</i> День открытых дверей как event-мероприятие университета.....	105
<i>Ковальская Е.П.</i> Сетевая инициатива как фактор формирования познавательных стратегий в овладении иностранным языком .....	108
<i>Кретова М.В., Хазан В.Д.</i> Специфика применения дистанционного курса в условиях современного вуза для психолого-педагогических направлений .....	111

<i>Лазурченко Е.К.</i> Актуализация базисных аспектов формирования профессиональных компетенций у будущих педагогов дополнительного образования в условиях республиканского социума .....	113
<i>Васильева Н.И., Николау Л.Л., Ткачук А.А.</i> Подготовка бакалавров профиля «начальное образование» к осуществлению духовно-нравственного воспитания младших школьников .....	116
<i>Носкова О.П.</i> Изменения, вводимые в сферу образования на протяжении XX и начала XXI веков, и их отражение в профессиональной деятельности преподавателей вузов .....	119
<i>Привалова И.В.</i> Использование инновационных технологий преподавания иностранного языка в вузе .....	121
<i>Приходченко Е.И., Маркова Е.А.</i> Теоритико-методологические основы управления образовательными процессами в высшей школе .....	124
<i>Савина И.В.</i> Организация практических занятий и лабораторных работ как фактор формирования профессиональных компетенций .....	127
<i>Сибирцева И.А., Ищенко А.В.</i> Перспективы и проблемы дистанционного обучения .....	130
<i>Соловьева Р.П., Соловьева Ю.М.</i> Виды обучения в высшей школе .....	133
<i>Тищенко А.А., Коломенская В.В.</i> Компьютерные сети в школьном курсе информатики .....	136
<i>Уманец С.Ф.</i> Развитие продуктивного воображения студента в условиях метаобразовательного пространства университета .....	138
<i>Шишкин А.Н., Алимова Е.Ю.</i> Экономическая составляющая в процессе подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 Менеджмент: компетентностный аспект .....	141
<i>Яценко В.А.</i> Дополнительное профессиональное образование как элемент образовательной деятельности .....	144

### ***Дидактика физики***

<i>Бешевли Б.И., Пустынникова И.Н., Губский В.И.</i> Лекционные демонстрации, как средство формирования научного мышления .....	148
<i>Бирюкова И.П.</i> Применение компьютерного моделирования при изучении колебаний .....	151
<i>Логинов В.А., Иванова О.М., Кочуков С.С., Дронов Д.Ю.</i> Демонстрация эффекта Пельтье в курсе общей физики .....	153
<i>Малюк Н.Г.</i> Установка для усвоения МНК в лабораторном практикуме по механике .....	155
<i>Мироненко Ю.И., Головчан А.В.</i> Методическое пособие по курсу физики конденсированного состояния .....	159
<i>Шелехова О.Г.</i> Интеграция электротехники и вычислительной математики как дидактическое условие повышения качества обучения .....	162

## **Физическое воспитание и спорт**

<i>Абрамова В.В., Липован В.И.</i> Организация и содержание физической подготовки юношей допризывного возраста средствами туризма .....	165
<i>Агишева Е.В.</i> Эффективность работы спортивных организаций (фитнес-клубов) – основа здорового образа жизни .....	169
<i>Аматуни Н.А., Бондарчук И.Ю.</i> Оздоровительный фитнес для студентов специальной медицинской группы в высших учебных заведениях .....	172
<i>Ануфриева Ю.П., Гришун Ю.А., Капланец И.В.</i> Лечение бронхиальной астмы у школьников младшего школьного возраста средствами адаптивной физической культуры .....	175
<i>Батищева М.Р.</i> Донецкие спортсмены, тренеры, работники сферы физической культуры и спорта – участники Великой Отечественной войны .....	178
<i>Белых С.И., Филиппова С.Н.</i> Совершенствование психофизиологической регуляции спортсменов на примере кикбоксинга .....	182
<i>Борзилова Ж.М., Шпак С.В.</i> Мини-футбол в высших учебных заведениях как залог здорового образа жизни у студентов .....	184
<i>Борисов Д.А.</i> Система спортивной подготовки .....	187
<i>Бятенко С.А., Десятерик Л.А.</i> Актуальность занятий лёгкой атлетикой в системе обучения студентов Донецкого национального университета по прикладной физической культуре .....	190
<i>Варавина Е.Н.</i> Современная стратегия формирования физической культуры личности .....	192
<i>Войтюк Ю.П.</i> Физическая культура и спорт .....	195
<i>Гальченко А.Н.</i> Физическая активность – основа здорового образа жизни .....	197
<i>Гришанова Е.В.</i> Взаимосвязь физической культуры и спорта с искусством .....	200
<i>Гришун Ю.А., Капланец И.В., Ануфриева Ю.П.</i> Физическая реабилитация как составная часть адаптивной физической культуры: основные цели, задачи, средства, методы и принципы .....	206
<i>Гуленок А.Е.</i> Подготовка студентов-спортсменов в государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования в условиях высоких климатических температур .....	209
<i>Доценко Ю.А., Ершов С.И., Похильчук Т.Г.</i> Мотивация к занятиям физическим воспитанием – основной элемент к профессиональной подготовки студентов .....	211
<i>Доценко Ю.А., Москалец Т.В., Филиппов Р.В.</i> Социализация физического воспитания – перспективное направление становления молодого специалиста .....	214
<i>Ерашов В.В.</i> Влияние физических нагрузок на уровень мозговой активности студентов .....	217
<i>Жеребченко В.И., Жеребченко Н.Г.</i> Необходимость повышения в сознании студентов значимости предмета «физическая культура» .....	220
<i>Золото Е.В., Томачинская Л.П.</i> Особенности медицинской реабилитации девочек-подростков с нарушениями менструального цикла на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани .....	223

<i>Иващук О.В.</i> Развитие силовых способностей студентов средствами гиревого спорта и атлетической гимнастики .....	226
<i>Калоерова В.Г., Якушинок Н.В., Калоерова Е.С.</i> Информативность характеристики анаэробного метаболизма и влияние его метаболитов на утомление спортсменов .....	229
<i>Капланец И.В., Гришун Ю.А., Ануфриева Ю.П.</i> Комплексное применение средств и методов адаптивной физической культуры у детей среднего школьного возраста со сколиозом .....	232
<i>Карпенко И.В., Кошкодан Е.Н., Карпенко Е.Н.</i> Особенности психологической подготовки квалифицированных спортсменов-пловцов .....	235
<i>Комоцкая В.А., Курмаева Е.В., Марченко Е.В.</i> Пути улучшения состояния физической подготовленности студенческой молодежи .....	238
<i>Корневская Е.Н., Столяренко А.В.</i> Особенности технической подготовки и планирования тренировочных нагрузок спортсменок-легкоатлеток .....	240
<i>Кривец И.Г.</i> Дистанционное «онлайн» обучение по физической культуре в кризисных условиях (на примере ГОУ ВПО «ДонАУиГС») .....	243
<i>Кудрявцев А.С.</i> Физическая подготовка военнослужащих-женщин .....	246
<i>Кулемзина Т.В., Криволап Н.В., Красножон С.В.</i> К вопросу о роли преподавателя в формировании современного врача .....	248
<i>Кулешина М.В.</i> Двигательный режим современной молодежи .....	251
<i>Куприенко М.Л.</i> Кардиолёгочная реабилитация, как составная часть комплексных оздоровительных программ для студентов специальных медицинских групп ..	254
<i>Курмаева Е.В., Комоцкая В.А., Марченко Е.В.</i> История развития физической культуры и спорта в г. Горловка на примере велоспорта .....	257
<i>Летаиев А., Белянский И.В.</i> Значение физической культуры в обществе .....	260
<i>Люгайло С.С.</i> Обоснование технологий физической реабилитации при дисфункциях соматических систем организма в практике детско-юношеского спорта .....	262
<i>Макарова Ю.Ю., Лучина А.Ю.</i> Развитие координационных способностей студенческой молодежи .....	265
<i>Марков В.В.</i> Особенности спортивной специализации спортсменов, занимающихся Сетокан в вузе .....	267
<i>Марченко Е.В., Комоцкая В.А., Курмаева Е.В.</i> Развитие легкой атлетики в Донецком крае .....	269
<i>Мельничук Ю.В., Некрылов И.В.</i> Валеологические знания как один из факторов формирования здоровьесберегающей компетенции студентов Донецкой Народной Республики .....	272
<i>Мирошниченко В.В.</i> Бадминтон как средство повышения уровня физической работоспособности студентов .....	274
<i>Мишин А.А.</i> Структура государственного управления физической культурой и спортом в ДНР .....	276
<i>Михайлюк С.И., Чернышев Д.А.</i> Современные требования к реализации спортивно-патриотического воспитания в общеобразовательной организации .....	279

<i>Назаренко В.К.</i> Физическое воспитание как фактор развития личности .....	282
<i>Назаренко В.К.</i> Физическая культура и профилактика вредных привычек .....	285
<i>Небесная В.В., Гридина Н.А.</i> Кадровый кризис в сфере физической культуры и спорта, пути его решения .....	286
<i>Олейник О.С.</i> Методика ускоренного и эффективного развития мышления кикбоксерок .....	289
<i>Панасюк О.В., Небесная В.В.</i> Оценка индивидуальных способностей баскетболистов .....	292
<i>Партас И.Г., Максимова И.Б.</i> Психологическое состояние студентов, обучающихся в высшем учебном заведении спортивного направления .....	295
<i>Пидлубный Р.А.</i> Шведская гимнастика как один из фундаментов современных систем физического воспитания .....	298
<i>Пиньков Р.Б.</i> Суточная двигательная активность студенческой молодежи .....	301
<i>Платонов С.А., Дядюра В.П.</i> Психолого-педагогические аспекты физической культуры .....	304
<i>Попов М.И., Жеванов В.В.</i> Подвижные и спортивные игры как метод и средство физической подготовки молодежи .....	307
<i>Попов В.И., Попов М.И.</i> Роль спортивного совершенствования в подготовке к профессиональной деятельности .....	309
<i>Порядин С.В., Костецкая А.С.</i> Отбор детей для занятий прыжками на батуте на начальных этапах спортивной подготовки .....	312
<i>Пугачева И.И., Соломенная З.В., Соломенный Ф.Ф.</i> Влияние игры на физическое и эстетическое воспитание личности .....	315
<i>Романова Л.Б., Чамата О.А., Власенкова Л.Н., Недашковская А.Г.</i> Кардиотренировка как вариант дополнительной самостоятельной работы студентов в процессе прикладной физической культуры в вузе .....	318
<i>Семашко А.В., Печенкин А.П.</i> Влияние физической культуры и спорта на здоровье студентов .....	321
<i>Сидорова В.В.</i> Взаимосвязь способностей к точности воспроизведения временных, пространственных и силовых параметров движений и физических качеств у квалифицированных гимнасток .....	323
<i>Синеок Н.П.</i> Физические механизмы физической работоспособности .....	326
<i>Синеок Н.П., Джоган Е.В.</i> Физкультура как фактор активной жизненной позиции студентов .....	328
<i>Скубий Ю.А.</i> Особенности организации психологической помощи в детско-юношеском спорте .....	330
<i>Соломенная З.В., Пугачева И.И., Соломенный Ф.Ф.</i> Значение двигательной активности на психоэмоциональное состояние человека .....	333
<i>Степанов А.В., Власенкова Л.Н., Чамата О.А.</i> Физическое воспитание в профессиональной подготовке студентов музыкальных вузов .....	336
<i>Тарасова Н.С.</i> Влияние физической культуры на потребность в здоровом образе жизни у студентов .....	338
<i>Титаренко С.А., Осиченко Е.Д., Витовский В.С.</i> Кроссфит в системе физического воспитания студентов .....	341

<i>Томачинская Л.П., Поважная Г.С.</i> Врачебно-педагогический контроль за спортсменками .....	344
<i>Фалькова Н.И., Ушаков А.В., Лавренчук А.А.</i> Некоторые организационно-правовые особенности управления физической культурой и спортом в Донецкой Народной Республике .....	347
<i>Федоров А.П., Доменко Ю.Н.</i> Физическая активность как стимулятор жизненно важных функций организма .....	349
<i>Хижняк В.В., Слюсаренко А.В.</i> Профилактика спортивного травматизма на занятиях по физической культуре и спорту в вузе .....	351
<i>Хорьяков В.А.</i> Использование дистанционных технологий в теоретической подготовке студентов по дисциплине «физическая культура» в педагогических вузах .....	353
<i>Чернец Г.А., Сенник Р.А.</i> Место спортивных федераций в системе физической культуры и спорта Донецкой Народной Республики .....	355
<i>Чернец Г.А., Щербакова К.В.</i> Роль влияния физического воспитания на женщин .....	358
<i>Яренчук И.В., Белохвостов А.Н.</i> Компетентностный подход к критериям оценки скоростных качеств .....	360

*НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ*

**ДОНЕЦКИЕ ЧТЕНИЯ 2020:  
ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ,  
КУЛЬТУРА И ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ**

Материалы  
V Международной научной конференции  
17-18 ноября 2020 г.,  
г. Донецк

**ТОМ 6  
Педагогические науки  
Часть 2**

под общей редакцией проф. *С.В. Беспаловой*

Ответственный за выпуск проф. *Е.И. Скафа*

Дизайн обложки	<i>Е.Г. Грудева</i>
Технический редактор	<i>М.В. Фоменко</i>
Компьютерная верстка	<i>Н.В. Гризодуб, М.В. Фоменко, Л.С. Котикова</i>

---

***Адрес оргкомитета:***

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»,  
ул. Университетская, 24, г. Донецк, 83001, ДНР.  
E-mail: *science.prorector@donnu.ru*

---

Подписано в печать 06.11.2020 г.  
Формат 60×84/16. Бумага офисная.  
Печать – цифровая. Усл.-печ. л. 21,6.  
Тираж 100 экз. Заказ № 20ноя155/9.  
Донецкий национальный университет  
83001, г. Донецк, ул. Университетская, 24.  
Свидетельство о внесении субъекта  
издательской деятельности в Государственный реестр  
серия ДК № 1854 от 24.06.2004 г.