

в полицию России, Германии и США. Общей характеристикой в организации физической подготовки сотрудников полиции России и зарубежных стран является тот факт, что во всех рассмотренных в нашей работе странах главенствующее место занимает именно специальная физическая подготовка, имеющая прикладное значение, в частности боевые приемы борьбы, моделирование ситуаций задержания правонарушителей. Следует заключить, что имеется тесная прямая взаимосвязь между уровнем общей физической подготовки и степенью владения боевыми приемами борьбы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананкин, Д.А. Анализ тестов и нормативов физической подготовленности сотрудников органов внутренних дел России / Д.А. Ананкин, В.А. Овчинников, В.С. Якимович // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 14-23.
2. Рыбалкин, Д.А. Особенности физической подготовки сотрудников полиции в США, Европе и России / Д.А. Рыбалкин, Ф.Ф. Халилуллин // Совершенствование огневой и тактико-специальной подготовки сотрудников правоохранительных органов : сборник материалов Всероссийского круглого стола / Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова. – Орел, 2017. – С. 185-190.
3. Якимович, В.С. Сравнительный анализ методик физической подготовки претендентов на службу в полиции России и США / В.С. Якимович, В.А. Овчинников // Вестник ВА МВД России. – 2017. – № 3. – С. 133-136.

REFERENCES

1. Anankin, D.A., Ovchinnikov, V.A. and Yakimovich, V.S. (2018), "Analysis of tests and standards of physical fitness of employees of the internal Affairs of the Russian Federation", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafya*, Vol. 155, No. 1, pp. 14-23.
2. Rybalkin D.A. and Khaliullin, F.F. (2017), "Peculiarities of physical training of police officers in the United States, Europe and Russia. Improvement of firepower and tactical and special training of law enforcement officials", *Collection of materials of all-Russian round table*, Orel, pp 185-190.
3. Yakimovich, V.S. and Ovchinnikov, V.A. (2017), "Comparative analysis of methods of physical training of candidates for the police service of Russia and the USA", *Bulletin of the VA MVD*, No. 3, pp. 133-136.

Контактная информация: Kole235@mail.ru

Статья поступила в редакцию 27.09.2018

УДК 378

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ

*Петр Владимирович Бородин, кандидат педагогических наук, доцент,
Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск,
Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор,
Дальневосточная государственная академия физической культуры, г. Хабаровск,
Андрей Викторович Захаров, кандидат педагогических наук, старший преподаватель,
Дальневосточный юридический институт МВД РФ, г. Хабаровск*

Аннотация

В данной работе рассматривается решение проблемы подготовки будущих высококвалифицированных специалистов медицинской сферы к трудовой деятельности на основе информатизации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура». К числу информационного технологического средства авторами отнесен компьютерный программно-аппаратный диагностический комплекс «Омега-С». Данный комплекс позволяет дать объективную оценку физическому состоянию занимающихся, что позволяет своевременно корректировать, а также индивидуализировать учебный процесс по физической культуре.

Ключевые слова: студенты медицинского вуза, компьютерный программно-аппаратный комплекс «Омега-С», показатели физического состояния студентов, управление учебным процессом по физической культуре.

INFORMATIZATION IN THE SOLUTION OF PROBLEMS OF INCREASE IN LEVEL OF PSYCHOPHYSICAL STATE AND PROFESSIONAL AND APPLIED READINESS OF FUTURE EXPERTS OF THE MEDICAL PROFILE

*Peter Vladimirovich Borodin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
The Far State Medical Eastern Federal University, Khabarovsk,
Vyacheslav Grigoryevich Tyutyukov, the doctor of pedagogical sciences, professor,
The Far East State Academy of Physical Culture, Khabarovsk,
Andrey Viktorovich Zakharov, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher,
The Far Eastern Law of the Russian Interior Ministry, Khabarovsk*

Annotation

In this work the solution of the problem of training of the future highly qualified specialists in the medical sphere for work on the basis of informatization of educational process in discipline "Physical culture" is considered. To number of the information technological means the authors have included the computer hardware-software diagnostic Omega-S complex. This complex allows to give the objective assessment to physical state of the engaged, that allows to correct in due time, and also to individualize the educational process in physical culture.

Keywords: students of medical school, computer hardware and software system of "Omega-S", indicators of physical condition of students, management of educational process on physical culture.

ВВЕДЕНИЕ

Труд медицинских работников отнесен к числу наиболее сложных, весьма напряженных и ответственных видов профессиональной деятельности. Ему свойственна большая умственная нагрузка, высокая концентрация внимания, способность длительно сохранять оптимальную работоспособность и демонстрация значительных усилий. Эффективность и качество работы врача во многом обусловлены состоянием его здоровья, высоким уровнем функциональной и физической подготовленности. Современный врач должен быть всесторонне развитой (духовно и физически) личностью, способной эффективно действовать в кризисных ситуациях. Физическая подготовка медика определяется спецификой его будущей профессиональной деятельности. Поэтому содержание его профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) во многом базируется на данных профессиограммы и психограммы врача.

Основной задачей ППФП медицинского работника является развитие или поддержание определенного уровня профессионально-важных физических и психических качеств. Задача ППФП, стоящая перед специалистами физического воспитания, – научить медиков использовать необходимые средства физической культуры и спорта для повышения общей и специальной профессиональной физической работоспособности, снятия психического и нервного напряжения. ППФП врача общей практики так же основывается на анализе его профессиограммы, особенностей, условий и характера трудовой нагрузки. Из числа психомоторных качеств ему в первую очередь нужны общая выносливость, быстрота реакции, координация, способность к концентрации внимания и быстроте его переключения. Трудовая практика свидетельствует, что для успешной работы врача данного профиля, необходимы такие качества как высокая работоспособность, надежность функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, а также зрительного и вестибулярного анализатора. Постоянная ответственность за здоровье и жизнь других людей, способность быстро принимать решение, требует от этого специалиста большого самообладания, уверенности в своих силах, воли, самодисциплины [4].

В ходе информатизации вузовского учебного процесса по физической культуре у педагогов появляются совершенно иные, более качественные возможности для

управления физическим состоянием студенческой молодежи, чем при традиционном его осуществлении. В связи с этим возникает необходимость решать по-новому вопросы планирования объёма нагрузки и ее интенсификации, разработать иные способы получения и представления информации о физическом состоянии занимающихся, характеризующем степень готовности организма к качественному исполнению различных видов деятельности. Это требует переосмыслить существующие подходы к проектированию, конструированию и реализации процесса физического воспитания студентов вузов в целях обеспечения высокоуровневой сформированности физической культуры личности и формирования основных компонентов готовности к будущей профессиональной деятельности [2].

Специализированный программно-аппаратный комплекс «Омега-С» предназначен для объективной оценки физического состояния не только спортсменов, но и людей, занимающихся в системе массовой физкультурно-оздоровительной деятельности. Данные, полученные с использованием комплекса «Омега-С» могут найти применение, как в работе спортивного врача, так и педагога-тренера для того, чтобы отследить качество протекания восстановительных процессов в организме после выполненной физкультурно-двигательной работы. Это позволяет обеспечить оптимальный баланс между используемыми развивающими нагрузками и сохранением здоровья, существенно повысить эффективность занятий, прогнозировать достижение пика физического состояния (спортивной формы) и управлять этим состоянием на протяжении того или иного (необходимого) периода. Использование комплекса «Омега-С» обеспечивает фиксацию изменений в физическом состоянии занимающихся, учет которых может снижать риск травматизма, развития заболеваний, а также позволяет дать рекомендации по увеличению или снижению дозы физической нагрузки [3].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Убежденность авторов в возможности усовершенствовать процесс физического воспитания в вузе на основе использования описанного выше диагностического комплекса побудила к проведению экспериментального исследования протяженностью равной учебному году. Базой исследования являлся физкультурно-оздоровительный комплекс кафедры физического воспитания и здоровья Дальневосточного государственного медицинского университета (г. Хабаровск). В исследование приняли участие студенты юноши, средний возраст которых составлял 20,5 лет. Методом случайной выборки были сформированы две равновеликие (численностью по 20 человек в каждой) и относительно однородные по уровню физической подготовленности группы по большинству тестовым показателям.

В ходе всего эксперимента испытуемые обеих групп два раза в неделю посещали академические занятия по физической культуре и одно дополнительное учебное занятие в виде факультатива. Занятия в обеих группах в целом были ориентированы на требования Примерной программы по физическому воспитанию студентов вузов, с учетом специфики профессионально-образовательной подготовки, реализуемой медицинским университетом. Занятия проводились под контролем преподавателей и инструкторов по видам спорта на протяжении всего педагогического эксперимента. По ходу всего эксперимента студенты контрольной группы занимались по традиционно сложившейся схеме с включением базовых физических упражнений (легкая атлетика, волейбол, атлетическая гимнастика). Контроль за занимающимися в процессе занятий, проводимых в данной группе (их число соответствовало тому, что было свойственно экспериментальной группе) осуществлялся преподавателями по данным собственных наблюдений и данных ЧСС.

Студенты экспериментальной группы занимались по авторской методике, основанной на использовании специально-подобранного перечня средств спортивно-видового содержания. Данный подход предполагал применение в процессе занятий средств обеспечивающих комплексное развитие физических качеств с акцентом на те из них, которые являются более важными с позиции их профессиональной прикладности (легкая атлетика,

спортивные игры и атлетическая гимнастика). Значительную часть в физическом воспитании студентов данной группы занимали средства спортивной борьбы, которые выступали основным базовым средством, обеспечивающим овладение знаниями, умениями и навыками в области двигательного обучения и развитие психомоторных способностей, и морально-волевых качеств. Контроль за переносимостью студентами тренировочных нагрузок и коррекция объема и интенсивности осуществлялся в данной группе с использованием комплекса 1 раз в две недели «Омега-С».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Использование программно-аппаратного компьютерного комплекса «Омега-С» на протяжении всего исследования позволило осуществлять объективный контроль за повышением уровня физической подготовленности, оценивать функциональное состояние и определять достижение состояния физической формы студентами испытуемых групп. Динамическое наблюдение за студентами с помощью данного комплекса позволило существенно повысить эффективность управления процессом физкультурно-спортивной деятельности. Организация постоянного контроля как за функциональным, так и физическим состоянием студентов позволяет вести речь о том, что практике вузовского физического воспитания предложена новая индивидуально ориентированная методика подбора оптимальных по интенсивности и длительности физических нагрузок для занимающихся [1].

По результатам данных полученных в ходе занятий, содержание которых основывалось на объективных данных, полученных с использованием комплекса «Омега-С» в экспериментальной группе наблюдался более высокий прирост по всем показателям, избранным для контроля. Сопоставление итоговых результатов, показанных испытуемыми обеих групп, выявило наличие между ними статистически достоверных различий по достаточно большому их числу. Итоговая межгрупповая разница (в пользу испытуемых, находившихся в составе экспериментальной группы), была нами установлено по следующим тестовым показателям. Уровень адаптации к физическим нагрузкам у студентов экспериментальной группы по отношению к контрольной группе был выше на 11,6% ($p < 0,01$); уровень тренированности – на 53,2% ($p < 0,001$); уровень энергетического обеспечения – на 20,6% ($p < 0,001$). Разница в показателях психоэмоционального состояния между группами (опять же в пользу экспериментального состава студентов) составило 55,5% ($p < 0,001$); health – интегральный показатель «спортивной формы» у лиц входивших в состав экспериментальной группы был лучше – на 80,8% ($p < 0,001$); резервы тренированности у испытуемых этой же группы были достоверно выше ($p < 0,001$) на 62,5%, чем у лиц находившихся в контрольной группы, а резервы энергетического обеспечения – на 77,2% ($p < 0,001$). Показатель «спортивной формы» по окончании исследования в экспериментальной группе равнялся 5 условным баллам, а в контрольной он был меньше, достиг величины 4-х баллов. Итоговые показатели, определяющие уровень профессионально-прикладной физической подготовленности, также статистически достоверно различались между собой. Так, результаты в бега на 3000 м в экспериментальной группе были лучше на 4,3% ($p < 0,05$), значение индекса Гарвардского степ-теста у студентов экспериментального состава выше на 32,9% ($p < 0,001$), ориентировочно зрительно-поисковая реакция у этих занимающихся были лучше на 9,1% ($p < 0,05$), простая зрительно-моторная реакция – на 6,3% ($p < 0,001$), реакции выбора – на 4,5% ($p < 0,01$), концентрации внимания – на 4,8% ($p < 0,05$) объемное внимание – на 3,3% ($p < 0,05$), а реакция на движущийся объект – на 14,3% ($p < 0,05$) (таблица 1).

Установленные итоговые межгрупповые различия являются свидетельством того, что предложенное оснащение процесса оценки функционального состояния организма студентов в начале каждой двухнедельного цикла физкультурно-спортивных занятий, позволяет значительно повысить качество управления процессом физического воспитания в вузе.

Таблица 1 – Показатели, отражающие функциональное состояние и параметры ППФП испытуемых контрольной и экспериментальной групп в начале и в конце эксперимента

| Показатели | Показатели результатов в начале эксперимента | | | | | Показатели результатов в конце эксперимента | | | | |
|--|--|-----------|------|------|--------|---|-----------|------|------|--------|
| | КГ M±m | ЭГ M±m | % | t | P | КГ M±m | ЭГ M±m | % | t | P |
| Показатели функционального состояния, полученные с использованием программно-аппаратного комплекса «Омега-С» | | | | | | | | | | |
| Уровень адаптации к физическим нагрузкам (%) | 45±0,6 | 4,4±0,5 | 2,3 | 1,8 | >0,05 | 69±1,9 | 77±1,7 | 11,6 | 3,2 | <0,01 |
| Уровень тренированности (%) | 39±1,2 | 42±1,4 | 7,7 | 1,7 | >0,05 | 65±3,2 | 99±2,7 | 53,2 | 8,1 | <0,001 |
| Уровень энергетического обеспечения (%) | 42±1,3 | 39±1,4 | 7,7 | 1,6 | >0,05 | 57±2,6 | 84±3,1 | 47,4 | 6,6 | <0,001 |
| Психоэмоциональное состояние (%) | 44±1,5 | 48±1,6 | 9,1 | 1,8 | >0,05 | 63±2,1 | 76±2,1 | 20,6 | 4,5 | <0,001 |
| Health – интегральный показатель «спортивной формы» (%) | 42±2,7 | 52±2,9 | 23,8 | 2,6 | <0,05 | 54±2,9 | 84±2,8 | 55,5 | 7,5 | <0,001 |
| Резервы тренированности (%) | 33±2,3 | 26±2,4 | 26,9 | 2,1 | <0,05 | 47±2,3 | 85±3,2 | 80,8 | 9,7 | <0,001 |
| Резервы энергетического обеспечения (%) | 46±1,3 | 44±1,2 | 4,5 | 1,1 | >0,05 | 48±2,5 | 78±2,7 | 62,5 | 8,1 | <0,001 |
| Показатель спортивной формы (баллы) | 3 | 3 | | | | 4 | 5 | | | |
| Показатели развития ППФП | | | | | | | | | | |
| Бег 3000 м, (мин.) | 13,10±1,2 | 13,22±1,7 | 0,9 | 0,06 | >0,05 | 12,56±0,2 | 12,01±0,1 | 4,3 | 2,5 | <0,05 |
| ИГСТ, (усл. ед.) | 65±1,2 | 77,6±1,7 | 19,4 | 6 | <0,05 | 67±1,3 | 89,1±1,2 | 32,9 | 12,3 | <0,001 |
| Показатели развития психомоторики | | | | | | | | | | |
| Ориентировочно зрительно-поисковая реакция (с) | 46±1,9 | 45±1,7 | 2,2 | 0,4 | >0,05 | 40±1,0 | 44±1,6 | 9,1 | 2,1 | <0,05 |
| Простая зрительно-моторная реакция (мс) | 243±2,6 | 244±2,3 | 0,4 | 0,3 | >0,05 | 225±2,8 | 240±2,2 | 6,3 | 4,2 | <0,001 |
| Реакция выбора (мс) | 382±4,3 | 385±4,1 | 0,8 | 0,5 | >0,05 | 365±3,5 | 382±4,3 | 4,5 | 3,1 | <0,01 |
| Концентрация внимания (мс) | 275±4,2 | 276±4,0 | 0,4 | 0,2 | >0,05 | 260±3,5 | 273±3,8 | 4,8 | 2,5 | <0,05 |
| Объемное внимание (мс) | 367±3,8 | 365±3,6 | 0,6 | 0,4 | p>0,05 | 350±3,2 | 362±3,4 | 3,3 | 2,6 | <0,05 |
| Реакция на движущийся объект (точные реакции) (раз) | 11±0,5 | 12±0,6 | 8,3 | 1,1 | p>0,05 | 14±0,5 | 12±0,5 | 14,3 | 2,8 | <0,05 |

ВЫВОДЫ

Приведенные в статье результаты выполненного исследования позволяют констатировать, что динамическое наблюдение за физическим состоянием студентов, основанное на использовании комплекса «Омега-С» обеспечивает достижение более эффективного управления процессом вузовских занятий по физической культуре. В целях объективизации контроля за индивидуальным функциональным и двигательно-физическим состоянием студентов следует шире использовать новые средства информатизации. Это обеспечивает осуществление индивидуального подбора физических упражнений с учетом интенсивности и длительности их выполнения. Данные аппаратно-компьютерного комплекса в значительной мере могут обеспечить как индивидуализацию тренирующе-развивающих воздействий на организм занимающихся, так и решить задачу получения объективных данных о состоянии функциональных систем организма. Все это в итоге может обеспечивать и достижение более высокого уровня профессионально-прикладной физической готовности выпускников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородин, П.В. Прогнозный и измерительно-оценочный процедуринг в процессе физического воспитания студентов-медиков с использованием аппаратно-компьютерных комплексов / П.В. Бородин, В.Г. Тютюков // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (26-27 марта 2015 года) «Физическая культура и спорт в современном обществе». – Хабаровск : изд-во ДВГАФК, 2015. – С. 24-27.
2. Бородин, П.В. Совершенствование процесса физического воспитания студентов медицинского университета на основе внедрения аппаратно-компьютерных комплексов / П.В. Бородин,

- В.Г. Тютюков / Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 6 (124). – С. 24-31.
3. Комплекс Омега-С. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.moluch.ru/archive/65/10741/>. – Дата обращения 02.03.2015.
4. Профессионально-прикладная физическая подготовка медиков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://studfiles.net/preview/3851277/>. – Дата обращения 02.09.2018 г.

REFERENCES

1. Borodin, P.V. and Tyutyukov, V.G. (2015), “An expected and measuring and estimated protseduring in the course of physical training of medical students with use of hardware and computer complexes”, *Materials of all-Russian scientific-practical Conference (26-27 March 2015) “Physical culture and sport in modern society”*, Khabarovsk, pp. 24-27.
2. Borodin, P.V. and Tyutyukov, V.G. (2015), “Improvement of the physical training education process of the students of Far Eastern State Medical University via hardware and software-based systems”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 124, No 6, pp 24-31.
3. *Complex Omega-S* (2015), available at: <http://www.moluch.ru/archive/65/10741/>. (accessed 2 March 2015).
4. *Professional and applied physical training of physicians* (2018), available at: <https://studfiles.net/preview/3851277/>. (accessed 2 September 2018).

Контактная информация: Borodinpetr@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.09.2018

УДК 796.093.41

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ НА ФЕСТИВАЛЯХ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ – ВТОРАЯ ПРОФЕССИЯ ВРАЧА»

*Петр Владимирович Бородин, кандидат педагогических наук, доцент,
Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск,
Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор,
Дальневосточная государственная академия физической культуры, г. Хабаровск,
Андрей Викторович Захаров, кандидат педагогических наук, старший преподаватель,
Дальневосточный юридический институт МВД РФ, г. Хабаровск*

Аннотация

В данной статье приводятся статистические данные, отражающих характер выступлений медицинских вузов Дальневосточного федерального округа на втором и третьем этапах ведомственного Фестивалей спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача» в период с 2012 по 2018 годы.

Ключевые слова: студенты медицинских вузов Дальневосточного федерального округа, Фестиваль спорта «Физическая культура и спорт – вторая профессия врача».

POSITIONING OF FAR EAST MEDICAL UNIVERSITIES AT FESTIVALS OF STUDENT SPORTS “PHYSICAL CULTURE AND SPORT – THE SECOND PROFESSION OF DOCTOR”

*Peter Vladimirovich Borodin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
The Far State Medical Eastern Federal University, Khabarovsk,
Vyacheslav Grigoryevich Tyutyukov, the doctor of pedagogical sciences, professor,
The Far East State Academy of Physical Culture, Khabarovsk,
Andrey Viktorovich Zakharov, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher,
The Far Eastern Law of the Russian Interior Ministry, Khabarovsk*

Annotation

This article presents the statistical data reflecting the nature of the performances of the medical universities of the Far Eastern Federal district at the second and third stages of the departmental sports Festival "physical culture and sport – the second profession of doctor" in the period from 2012 to 2018.