

советы и рекомендации студентам и сотрудникам нашей академии.

К участникам Воронежского конкурса прямо с орбиты обратились члены 15-й экспедиции Международной космической станции, летчики-космонавты Российской Федерации Ф.Н. Юрчихин (командир экипажа) и О.В. Котов (100-й космонавт России). В своем приветствии к молодежи они говорили: «... Дорогие ребята! Если вы еще не разучились мечтать, если вы думаете о Космосе, если вы помните о подвигах космонавтов, проложивших тропинки к далеким мирам, значит вы – на верном пути. У вас обязательно все получится, и Вселенная откроет вам не одну свою тайну. Именно вы сможете лучше понять жизнь на голубой планете Земля, сумеете по достоинству оценить ее исключительность и неповторимость, будете способны глубже осознавать главные общечеловеческие ценности... Особенности привет хочется передать студентам Воронежской медицинской академии, поскольку именно в руках медицинского персонала находится здоровье каждого человека на Земле, и космонавты не являются исключением. Более того, мы с нетерпением ждем от вас новых предложений по сохранению здоровья в условиях невесомости...».

За проводимую деятельность в области космической биологии и медицины в марте 2007 года Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н.Бурденко была принята в Федерацию космонавтики России. Некоторые сотрудники нашей академии были награждены за заслуги перед отечественной космонавтикой медалями имени С.П. Королева, Ю.А. Гагарина и грамотами ФКР.

В настоящее время космобиологические исследования активно продолжаются. С прошлого года в ежегодной итоговой научной студенческой конференции Воронежской медицинской академии, которая имеет статус Всероссийской, стала работать новая секция: «Космическая биология и медицина». Студенты выступают с интересными докладами по актуальным вопросам данного направления с собственными данными, полученными на экспериментальных объектах в космическом полете. Продолжает развиваться активное взаимодействие ученых ВГМА им. Н.Н.Бурденко со специалистами ГНЦ «ИМБП» РАН. Сотрудники нашей академии принимают участие в эксперименте «Роденция» на 12 монгольских песчанках (*Meriones unguiculatus*), совершивших 12-суточный космический полет на борту научно-исследовательской лаборатории КА «Фотон-М» №3 осенью 2007 года.

Мы уверены, что исследования в области космической биологии и медицины, проводимые в нашей академии, являются мощным стимулом к развитию научного потенциала старейшего вуза Черноземного края. Более того, развитие этого направления служит важнейшим элементом пат-

риотического воспитания молодежи, открывая ей двери в настоящую науку и предоставляя редкий шанс принять участие в освоении космоса. Несомненно, что часть проявившего себя студенчества обязательно посвятит свою жизнь новым исследованиям, расширяя современные научные представления о возможностях человека в области космонавтики и медицины.

Работа представлена на II научную международную конференцию «Развитие научного потенциала высшей школы», ОАЭ, 4-11 марта 2008 г. Поступила в редакцию 04.02.2008.

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ И СТРУКТУРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Имашев А.М., Иванов Б.М.
Набережные Челны, Россия

Функциональная компетентность (ФК) будущих учителей физической культуры (БУФК) рассматривается нами как часть их профессиональной компетентности, характеризующаяся уровнем отработанности у них знаний-умений-навыков основных педагогических функций (ЗУН ОПФ).

ПРОБЛЕМА: повышение динамики изменения ФК БУФК.

АКТУАЛЬНОСТЬ: решение задач повышения качества процесса профессионального становления БУФК.

ОБЪЕКТ: динамика изменения состояния и структуры ФК БУФК.

ПРЕДМЕТ: динамика изменения состояния и структуры сформированности ЗУН ОПФ у БУФК.

ЦЕЛЬ: констатирующее экспериментальное изучение особенностей динамики изменения состояния и структуры ФК БУФК на КамГИФК.

ГИПОТЕЗЫ: 1) покурсовая динамика изменения значений ФК БУФК ЗУН ОПФ — прогрессивна; 2) особенности структуры ФК БУФК на курсах имеют неидентичный характер.

ЗАДАЧИ: 1) проанализировать особенности динамики изменения ФК БУФК КамГИФК по курсам; 2) провести системно-структурный анализ характера ФК БУФК КамГИФК; 3) Выявить направления коррекции содержания процесса функциональной компетентности БУФК.

МЕТОДЫ: 1) одноактное анкетирование: по объему – **сплошное**, по способу общения – **личное (очное)**, по процедуре – **групповое**, по способу вручения – **раздаточное**.; классы вопросов: по содержанию - о фактах; по форме – закрытые; по функциям - информационные; 2) математико-статистическая обработка полученных результатов.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ: анкетный опросник «Портативная функционально-диагностическая карта учителя ФК», (Имашев А.М.(1998 г.), включающая в себя 100 ЗУН как функциональных элементов (ФЭ) 10 ОПФ профессионально-педагогической деятельности субъекта педагогической системы (ПС) "среднее общеобразовательное учебное заведение" – учителя ФК.

В него входят следующие ОПФ:

Общетрудовые:

- *коммуникативная* как комплекс ФЭ по установлению педагогически целесообразных взаимоотношений между субъектом и объектом ПС;

- *организационно-управленческая* как комплекс ФЭ по достижению цели ПС;

- *конструктивная* как комплекс ФЭ по логическому структурированию содержания ПС,

- *проектировочная* как комплекс ФЭ по последовательному распределению во времени содержания ПС,

- *гностическая* как комплекс ФЭ по общению субъекта и объекта ПС к исследовательской деятельности.

Общепедагогические:

- *информационная* как комплекс ФЭ по приобретению и передаче объекту ПС ее содержания;

- *ориентационно-воспитательная* как комплекс ФЭ по формированию качественно характеризующих направленность объекта ПС ценностных ориентаций;

- *развивающая* как комплекс ФЭ по раскрытию в процессе деятельности внутреннего потенциала объекта ПС,

- *мобилизационная* как комплекс ФЭ по устремлению внутреннего потенциала объекта ПС на достижение ее цели.

Специфическая:

- *двигательная* как комплекс ФЭ по реализации моторного потенциала объекта ПС (оПС).

Функциональные элементы ОПФ

(К) 1. Следить за внешностью. 2. Находить нужные формы общения. 3. Находить уместную форму требовательности. 4. Учитывать состояние оПС. 5. Учитывать особенности группы. 6. Сопереживать. 7. Располагать к себе. 8. Уважать обучаемых. 9. Управлять своим поведением, настроением. 10. Самокритично оценивать свою деятельность.

(У) 11. Организовывать учебу. 12. Организовывать труд. 13. Организовывать игру. 14. Организовывать общественную деятельность. 15. Организовывать деятельность актива группы. 16. Управлять деятельностью оПС. 17. Управлять деятельностью актива группы. 18. Управлять деятельностью группы. 19. Организовывать самоуправление. 20. Управлять самоуправлением.

(С) 21. Составлять упражнения. 22. составлять комплекс упражнений. 23. составлять часть занятия. 24. составлять занятие. 25. составлять внеучебное мероприятие. 26. строить комплекс занятий. 27. составлять двигательный режим. 28. составлять профессионально-направленный режим. 29. строить учебную работу. 30. строить внеучебную работу.

(П) 31. Ставить цели педагогической деятельности. 32. определять задачи занятия. 33. планировать содержание занятия. 34. планировать содержание занятия. 35. планировать содержание темы. 36. планировать содержание курса. 37. планировать процесс решения задачи. 38. предусматривать возможные изменения в ходе обучения. 39. пересматривать план на основе его анализа. 40. отрабатывать педагогические операции.

(Г) 41. Изучать индивидуальные особенности каждого обучаемого. 42. изучать особенности группы. 43. анализировать педагогические ситуации. 44. вскрывать причины их возникновения. 45. прогнозировать результаты работы. 46. использовать психолого-педагогические исследования. 47. использовать в исследованиях самих обучаемых. 48. использовать личный опыт работы. 49. использовать опыт работы других. 50. прогнозировать методы и средства работы.

(И) 51. Приобретать знания содержания преподаваемого материала. 52. приобретать знания методики преподаваемого материала. 53. использовать личный опыт. 54. использовать литературу. 55. фиксировать результаты самостоятельной работы. 56. использовать наглядность. 57. соблюдать дидактические принципы. 58. перерабатывать материал в доступный. 59. выделять главное в преподаваемом материале. 60. логически излагать, владеть речью.

(В) 61. Воспитывать личным примером. 62. воспитывать стремление состязаться. 63. поощрять. 64. наказывать. 65. воспитывать самоорганизацию. 66. воспитывать научное мировоззрение. 67. воспитывать коллективизм. 68. воспитывать патриотизм. 69. воспитывать сознательное отношение к труду. 70. воспитывать эстетику.

(Р) 71. формировать приемы умственной деятельности. 72. формировать приемы трудовой деятельности. 73. формировать приемы моторной деятельности. 74. повышать разносторонность работы. 75. усложнять задания. 76. увеличивать трудность упражнений. 77. предусматривать обучение выходу из затруднений. 78. работать с отстающими. 79. осуществлять индивидуальный подход. 80. наращивать самостоятельность и творчество объекта ПС.

(М) 81. Укреплять убеждение в необходимости всестороннего развития. 82. формировать интерес к содержанию и формам занятий. 83. формировать опору на личные и общественные мотивы. 84. управлять вниманием оПС. 85. проводить систематический контроль за ходом обу-

чения. 86. проводить объективную оценку деятельности ОПФ. 87. применять поощрения. 88. применять наказания. 89. учить саморазвитию. 90. учить двигательному режиму.

(Д) 91. Выполнять упражнение. 92. показывать упражнение. 93. изменять элементы упражнений. 94. показывать элементы упражнений. 95. выполнять варианты упражнения. 96. передвигаться, выбирать место преподавателя. 97. страховать, поддерживать. 98. поддерживать уровень физической подготовленности. 99. целесообразно передвигать занимающихся. 100. владеть голосом.

ОРГАНИЗАЦИЯ: каждому из опрашиваемых в анкете БУФК было предложено дать информацию об уровне их ФК и проставить соответствующие баллы в специально разработанных для этого бланках 4-ступенчатой шкалы соответствия по следующему правилу:

"О" - при отсутствии знания о данном ФЭ; "I" - при наличии знания о данном ФЭ; "II" - при наличии умения (использование данного ФЭ хотя бы 1 раз); "III" - при наличии навыка (доведение владения данным ФЭ до автоматизма).

ВЫБОРКА: 170 студентов из 350, обучающихся на 5 курсе ФЗО КамГИФК, что соответствует требованиям статистической репрезентативности.

ВРЕМЯ: сентябрь 2004 г. - июнь 2005 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ: динамика изменения ФК БУФК прогрессивная: различия между значениями ФК БУФК от курса к курсу значимы по t-критерию Стьюдента на уровне достоверности $\alpha = 0,001$;

Средняя ФК по курсам между 1 и 2 баллами, что означает наличие уровня «знание» (1 балл) в данном виде деятельности и отсутствие «умений» (2 балла); наиболее сформированной среди других ОПФ оказалась двигательная ПФ, единственная выше «умения» (2,12); «западающими» проявили себя соответственно конструктивная, проектировочная и гностическая ПФ.

Для выявления системы структурно взаимосвязанных групп функциональных компонентов, влияющих на формирование общей ФК БУФК, были найдены **КОЭФИЦИЕНТЫ**

КОРРЕЛЯЦИИ между всеми пофункциональными значениями ФК, сформированные в **МАТРИЦЫ** взаимосвязей между ОПФ и построены **КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ПЛЕЯДЫ**.

На 1 курсе ближе к центру активного взаимодействия проектировочная ПФ, у которой больше, чем у остальных сумма значений коэффициентов корреляции.

На 2 курсе в качестве системообразующего фактора выступила конструктивная с проектировочной и мобилизационной ПФ.

На 3 курсе явно выраженного системообразующего фактора нет с тенденцией сосредоточения коммуникативной и развивающей вокруг мобилизационной ПФ.

На 4 курсе системообразующая - ориентационно-воспитательная ПФ, к которой корреляционно близки конструктивная и проектировочная ПФ.

На 5 курсе тенденция к сосредоточению вокруг развивающей и мобилизационной ПФ.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, гипотезы полностью подтвердились: 1) динамика изменения ФК БУФК ФЗО КамГИФК прогрессивная; 2) в основе процесса формирования ФК БУФК ФЗО КамГИФК чаще находятся проектировочная (1 курс), конструктивная (2 курс), мобилизационная (3 курс), ориентационно-воспитательная (4 курс) и развивающая (5 курс) педагогические функции, которые, тем не менее, не достаточно гармонично сосуществуют с другими ОПФ в корреляционной плеяде.

С целью гармонизации структуры ФК БУФК по ЗУН ОПФ в корреляционных плеядах мы рекомендуем в УВП ФЗО КамГИФК вуза делать акцент на осуществление работы в направлении изменения технологии формирования функциональной компетентности БУФК.

Работа представлена на научную международную конференцию «Современное образование. Проблемы и решения», Бангкок, Паттайа (Тайланд), 20-30 декабря 2007 г. Поступила в редакцию 26.11.2007.

Медицинские науки

СОЗДАНИЕ СУБСЕНСОРНЫХ МОДЕЛЕЙ ВОСПРИЯТИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ БИОУПРАВЛЯЕМЫХ ИГРОВЫХ МОДУЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ

Пятакович Ф.А., Якунченко Т.И.

*Белгородский государственный университет
Белгород, Россия*

Актуальность исследования Реабилитационная составляющая лечения пациента обязательно подразумевает его активное, сознательное

и мотивированное участие в процессе терапии. Развитие современных аппаратных средств в медицине способствовало созданию уникальной лечебно-реабилитационной технологии, позволяющей более эффективно обучаться способам саморегуляции. Речь идет о компьютерном тренинге в виде игрового биоуправления [Джафарова О.А. и др., 2002]. Использование различных модальностей биологической обратной связи в игровых системах тренинга привело к расширению арсенала игр, но не решило проблемы оптимизации воздействия [Якунченко Т.И. и др., 2006].