

Структурно -функциональная модель профессионально-прикладной физической подготовки студентов медицинских специальностей

Петришин А. В.

Высшее Государственное учебное заведение “Украинская медицинская стоматологическая академия”, г. Полтава

Аннотации:

Цель: разработка и экспериментальное подтверждение модели профессионально-прикладной физической подготовки студентов высших медицинских учебных заведений. **Материал:** в исследовании принимали участие 80 студентов. В анкетировании принимали участие преподаватели физического воспитания высших медицинских учебных заведений (n=20). **Результаты:** показано влияние профессионально значимых психофизических качеств студентов на показатели общей физической подготовленности и функционального состояния. Предлагаются направления индивидуальной диагностики параметров физической подготовленности студентов и контроля эффективности физического воспитания. Установлены объемы выполнения физических упражнений в структуре занятий: специально-подготовительные (15-20%); соревновательные (20-30%). **Выводы:** отмечается необходимость повышения уровня развития профессионально значимых для студентов способностей: скоростно-силовых, статической силовой выносливости, силовой выносливости, скоординированности движений руками, сохранению равновесия в статическом положении туловища.

Петришин О. В. Структурно - функціональна модель методики професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих медичних навчальних закладів. Мета: розробка і експериментальне підтвердження моделі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих медичних навчальних закладів. **Матеріал:** в дослідженні брали участь 80 студентів. В анкетуванні брали участь викладачі фізичного виховання вищих медичних навчальних закладів (n = 20). **Результати:** показано вплив професійно значущих психофізичних якостей студентів на показники загальної фізичної підготовленості та функціонального стану. Пропонуються напрями індивідуальної діагностики параметрів фізичної підготовленості студентів і контролю ефективності фізичного виховання. Встановлено обсяги виконання фізичних вправ в структурі занять: спеціально-підготовчі (15-20%); змагальні (20-30%). **Висновки:** наголошується на необхідності підвищення рівня розвитку професійно значущих для студентів здібностей: швидкісно-силових, статичної силовій витривалості, силовій витривалості, скоординованості рухів руками, збереженню рівноваги в статичному положенні тулуба.

Petryshyn A.V. Structural-functional model of medical students' professional-applied physical training. Purpose: to work out and experimentally prove model of professional-applied physical training of medical higher educational establishments' students. **Material:** in the research 80 students participated. In questioning physical education instructors of medical higher education establishments (n=20) participated. **Results:** influence of students' professionally important characteristics on general physical fitness indicators and functional state has been shown. Directions of students' physical fitness parameters' individual diagnostic and control over physical education effectiveness have been offered. Volumes of physical exercises in the structure of training have been found: special training (15-20%) and competition exercises (20-30%). **Conclusions:** the need in raising the level of professionally important for students' abilities has been noted: speed power, static power endurance, power endurance, coordination of arms' movements, static balance.

Ключевые слова:

структурный, функциональный, модель, профессиональный, учебный процесс, студенты.

структурний, функціональний, модель, професійний, навчальний процес, студенти.

structural, functional, model, professional, academic process, students.

Введение

В системе физической подготовки студентов существуют определенные противоречия: между современными требованиями по подготовке конкурентоспособных работников и недостаточным уровнем их профессиональной компетентности; потребностью в повышении уровня готовности студентов и недостаточным уровнем осознания ими значения физического компонента подготовки в этом процессе [4, 6, 22]. Исследования проблем и практика физического воспитания студентов расширяют представления о значении и содержании профессионально-прикладной физической подготовки студентов (ППФП) будущих специалистов медицинского профиля [25, 26]. Авторы отмечают необходимость:

- развития физических качеств, которые характеризуют работу специалиста в статическом положении [25];
- сформированности профессиональных функциональных компетентностей будущих специалистов [26];
- повышения психофизических качеств студенток

[24];

- профессионального становления, формирования профессионально значимых качеств, выявления потенциала для реализации себя в будущем [21];
- активизировать внутренние интенции личности, пробудить волю студента к обучению на протяжении всей жизни [9];
- продвижения студента на более высокий уровень сформированности поликультурной компетентности [7].
- обоснования критериев эффективности ППФП будущих врачей к профессиональной деятельности [20];
- развивать кинестетические, реагирующие и ориентационные координационные качества. Эти качества необходимы для быстрого и эффективного решения профессиональных задач, связанных с необходимостью точного восприятия в кратчайшие сроки и удержания в памяти большого объема пространственной информации [11, 32];
- эффективно выполнять профессиональную деятельность в аспекте здоровьесбережения [14];
- психологической готовности современных студентов к профессиональной деятельности по фактору

жизнестойкость [19];

В исследованиях подготовки будущих работников медицинских учреждений также отмечается необходимость:

- введения элементов спортивных единоборств в профессионально-прикладную подготовку студентов медицинских высших учебных заведений. Это позволяет обосновать подходы к развитию ассертивности будущих врачей средствами спортивных единоборств (самбо и дзюдо) [31];
- создания предпосылок к повышению эффективности занятий физическими упражнениями и усилению мотивации студентов медицинских колледжей для укрепления и сохранения здоровья [13];
- повышения уровня общей физической работоспособности студенток медицинских колледжей [28];

Отдельно следует выделить исследования, направленные на повышение качества учебного процесса студентов медицинских специальностей [18, 28, 31]. Такие исследования тесно связаны: с общей структурой подготовленности будущего специалиста-медика [35, 44]; с методологией преподавания, которая учитывает специфику профессии [36]; с формами дистанционного обучения [42]. Не менее важными элементами в такой структуре является повышение критериев здоровья [34, 37; 39] и поведенческие намерений студентов-медиков [42].

Важным направлением следует считать обеспечение условий для реализации программ ППФВ студентов. К таким условиям относятся: отношение студентов к физическим нагрузкам [10, 17]; уровень психосоциального здоровья студентов [29]; возможность выбора занятий определенным видом спорта [5, 20]; [17]; возможность организации занятий для студентов с ограниченными возможностями [1]; надлежащий уровень педагогического контроля [38, 40, 41].

Анализ исследований показал, что ППФП не уделяется должное внимание. Эти аспекты требуют систематизации и уточнения в связи с современным развитием технологий и изменением функций специалистов. Такие принципиальные вопросы построения и организационно-педагогической структуры методики ППФП студентов (обоснованность ее значения и эффективности, дидактическое наполнение, формы организации, контроль обеспечения) остаются мало исследованными. Это не позволяет моделировать систему методики ППФП в соответствии с современными требованиями [4, 27, 33]. Также отсутствуют исследования, в которых системно освещается методика профессионально-прикладной физической подготовки студентов (ППФП).

Гипотеза. Предполагалось, что разработанная авторская ППФП студентов будет способствовать совершенствованию психофизических качеств студентов, которые влияют на уровень их готовности к предстоящей профессиональной деятельности.

Цель исследования – научное обоснование, разработка и экспериментальное подтверждение модели профессионально-прикладной физической подготов-

ки студентов высших медицинских учебных заведений.

Материал и методы.

Участники. В исследовании принимали участие 80 студентов. По результатам тестирования студенты были разделены на две группы – контрольную (КГ, n=40) и экспериментальную (ЭГ, n=40). Студенты обеих групп были идентичны по физическому развитию и физической подготовке. Студенты отбирались по принципу однородности возраста (17-20 лет), уровня психофизического состояния. Все студенты до начала эксперимента имели одинаково низкий уровень физической подготовленности. Для определения содержания профессионально ориентированной физической подготовки будущих врачей проведен опрос преподавателей физического воспитания высших медицинских учебных заведений (n=20).

Процедура (организация исследования):

Исследование было проведено в течение учебного года (64 часа). Студенты контрольной группы продолжали заниматься по традиционной методике. Студенты экспериментальной группы занимались по авторской программе. Изучалось влияние показателей общей физической подготовленности, функционального состояния, психофизических возможностей студентов на профессионально значимые для медицинских работников критерии. Тестирование показателей проводилось вначале и в конце эксперимента. Использовались стандартные тесты [4, 11, 18]. Диагностика профессионально-прикладной физической подготовленности студентов-медиков по мотивационно-ценностным критериям осуществлялась посредством анкетирования [3]. Использовалась анкета для определения критериев эффективности профессионального самоопределения в вузе [2].

Наиболее адекватными способами диагностики ППФП будущих врачей деятельностного критерия является количественно-качественный анализ результатов:

1) морфофункционального состояния: тест Руффье для характеристики уровня тренированности сердечно-сосудистой системы, индекс функциональных изменений (ИФЗ) для определения уровня адаптации организма; гарвардский степ-тест для определения уровня физической работоспособности [12].

2) контрольных испытаний сформированности двигательных способностей и физических качеств [23]: тест на определение уровня развития скорости в упражнении «Бег 100 м»; «Челночный бег 4х9» на определение уровня развития способности к скоординированности движений; бег на дистанции 1000 м для определения уровня развития общей выносливости; тест на определение уровня развития силовых способностей; тест для оценки способности к гибкости; тест на способность удерживать равновесие; тест для оценки развития способности к скоординированности движений; тест на определение уровня развития силовой выносливости мышц; тест на определение уровня статической силовой выносливости; тест «Бросок

набивного мяча» для оценки скоростно-силовых способностей.

Статистический анализ.

Статистическая обработка итоговых результатов тестирования проводилась с использованием пакета Excel. Применялся факторный анализ.

Результаты.

При выборе критериев эффективности ППФП учитывалось содержание компонентов ее структуры. Были выделены следующие основные критерии, определяющие степень эффективности ППФП будущего врача:

- *мотивационно-ценностный* (стойкий познавательный интерес, профессиональная мотивация физической подготовки);
- *теоретический* (осознанные системные знания по ППФП);
- *гностический* – сформированность системы теоретических знаний студентов-медиков о ППФП с учетом особенностей будущей трудовой деятельности. Также полнота и осознанность в понимании роли физического воспитания в развитии человека и подготовке специалиста;
- *деятельностный* (не ниже среднего уровня физической подготовленности и здоровья, системное использование самостоятельных занятий по ППФП);
- *рефлексивный* (готовность к самостоятельным занятиям по ППФП – умение самостоятельно организовать и реализовать занятия, определять их эффективность, знание и навыки самодиагностики, самоконтроля во время занятий, умение корректировать процесс ППФП).

Анализ состояния ППФП студентов в высших медицинских учебных заведениях позволил установить следующее: типичная и вариативная программы по

физическому воспитанию имеет недостаток в виде нормативной ориентации построения учебного процесса. Программы также недостаточно учитывают формирующее влияние комплексного использования средств физической культуры с общеразвивающей и профессионально целесообразной ориентацией. Анализ действующих программ по физическому воспитанию подтверждает целесообразность совершенствования уровня ППФП будущих врачей путем внедрения в учебный процесс специальных средств и методов обучения, которые полностью воспроизводят содержание и структуру профессиональной подготовки.

Опрос преподавателей указывает на необходимость внедрения специально разработанных программ профессионально ориентированной физической подготовки с учетом специфики будущей специальности выпускников. Преподаватели (85,7%) считают необходимым формирование двигательных умений и навыков с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. По мнению преподавателей (13 человек), ППФП должна проводиться не менее 4 часов в неделю и иметь направленность на формирование следующих качеств: общая выносливость, специальная выносливость, максимальная сила, скорость реакции, ловкость, координация движений, гибкость, равновесие, решительность, коммуникативные качества, эмоциональная устойчивость. Более половины преподавателей (8 человек, 61%) считают, что спортивные игры и игровые упражнения имеют наибольший потенциал в формировании и развитии таких качеств.

Общими признаками физического воспитания в опытных группах было: количество учебных часов (64 в учебном году); одинаковые условия занятий (зал, инвентарь и т.д.); система оценивания.

Отличительные признаки:

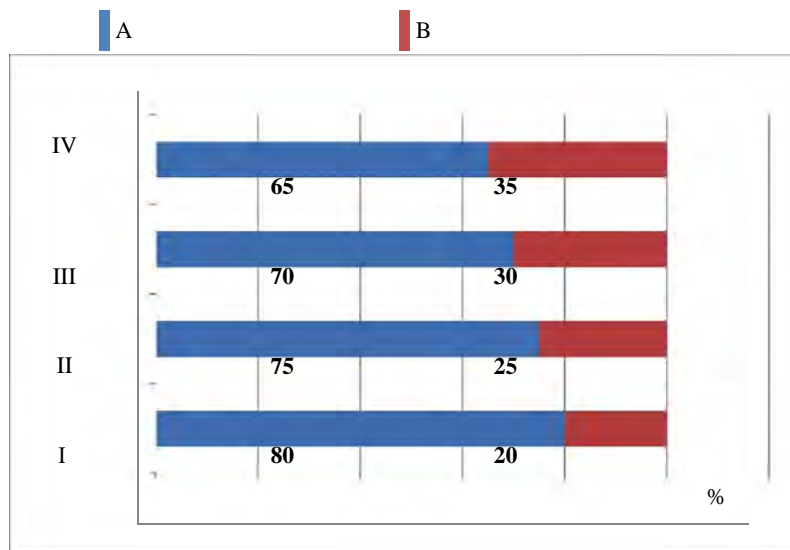


Рис. 1. Соотношение ОФП и ППФП в авторской программе, %: А – ОФП; В – СФП; I – первый семестр; II – второй семестр; III – третий семестр; IV - четвертый семестр.

1. Соотношение средств общей физической подготовки (ОФП) и ППФП: в КГ 85% : 15%.

2. В ЭГ соотношение ОФП и ППФП меняли в зависимости от курса обучения (рис. 1).

3. Вариативный компонент программы ЭГ базируется на основе использовании таких видов спорта: мини-футбол, гандбол, бейсбол, плавание, настольный теннис.

На основе результатов факторного анализа было определено соотношение и значимость каждого из параметров физической подготовленности (рис. 1).

Содержание авторской дифференцированной программы направлено на:

1. Развитие и совершенствование на первом курсе обучения основных физических качеств: сила, скорость, выносливость, гибкость, способность к скоординированности движений. Эти качества составляют необходимую основу для дальнейшего развития специальных профессионально значимых качеств.

2. Целенаправленное развитие профессионально значимых качеств: способность к статической и динамической силовой выносливости, способность к общей выносливости, способность к скоординированности движений руками, способность к сохранению равновесия и устойчивости позы в статических положениях тела.

3. Развитие профессионально значимых нейродинамических функций: простая и сложная зрительно-моторная реакция.

4. Определение уровня технического мастерства в определенном виде спорта и дальнейшее его совершенствование.

5. Воспитание морально-волевых качеств: целеустремленность, настойчивость, смелость, решительность.

Специфическими средствами ППФП в авторской программе являются физические упражнения, которые обеспечивают развитие общих и специфических физических способностей. Для этого использованы общие и специальные методы обучения, различные формы проведения занятий и построения ППФП в соответствии с целями и задачами (в частности системы занятий, их кратность, цикличность, контроль, управление).

Для решения задач авторской программы применены такие средства физического воспитания и спорта:

1. Общеподготовительные упражнения: составили от 80% до 60% от общего объема упражнений. Использование этих упражнений обеспечило всестороннее функциональное развитие организма студента. В дальнейшем это позволило специализировать физическую подготовку на базе высокого уровня общей физической подготовленности. Такие упражнения полностью соответствовали особенностям определенного вида спорта. В некоторых моментах были с ними в определенных противоречиях (при решении задач всестороннего и гармоничного физического воспитания).

2. Вспомогательные упражнения, которые по своей структуре или содержанию соответствуют соревновательным упражнениям. Они создают специальную основу для дальнейшего совершенствования в спортивной деятельности.

3. Специально-подготовительные упражнения: в структуре занятий составляли 15-20% от общего объема упражнений. Они занимают центральное место в системе спортивной подготовки и охватывают круг средств, которые по своей структуре и содержанию приближены к соревновательным упражнениям. В программе они подобраны так, чтобы их содержание было как можно близко к профессиональным дви-

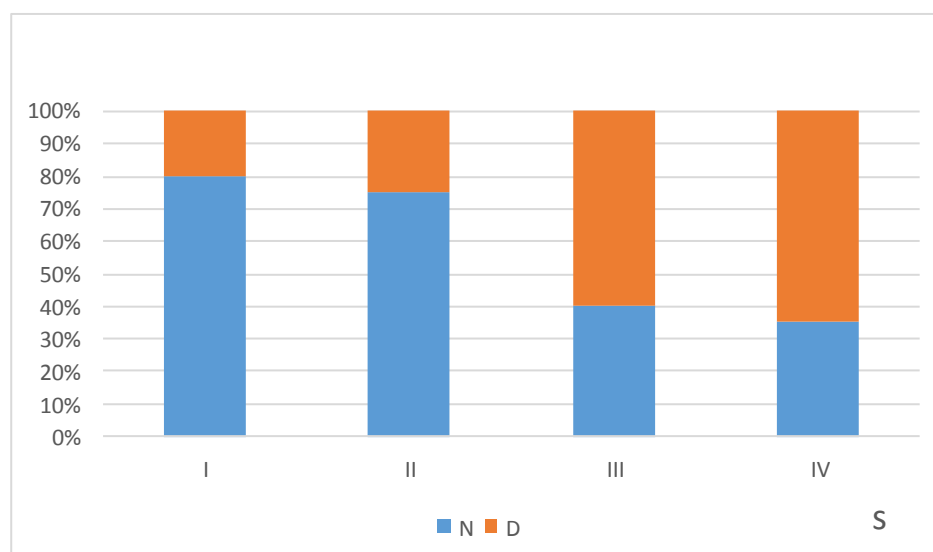


Рис. 2. Структура и содержание общеподготовительных упражнений в авторской программе: S - семестр; N - упражнения на развитие недостаточно развитых физических способностей; D - упражнения на развитие других физических способностей.

жениям специалистов медицинской отрасли.

4. Соревновательные упражнения: составляли 20-30% от общего объема упражнений, использованных при проведении занятий с использованием того или иного вида спорта. Эти упражнения предусматривали выполнение комплекса двигательных действий, являющихся предметом спортивной специализации.

В программе были применены такие общеподготовительные упражнения (рис. 2):

1. Упражнения для совершенствования недостаточно развитых физических способностей - 60% от общего объема всех упражнений.

2. Упражнения для развития других физических способностей - 40%.

Было выделено систему методов ППФП студентов высших учебных заведений:

1) когнитивные (словесные, наглядные, диагностические), которые предоставляют студенту опыт по основам ППФП;

2) организационные (практические, игровые, тренировочные, соревновательные) - с целью практической реализации программы ППФП;

3) контрольные, благодаря которым можно корректировать методику ППФП и стимулировать дальнейшее совершенствование (рефлексия, тестирование, самооценка).

Реализация авторской программы проходила в четыре этапа. Согласно разработанной авторской программы учебные занятия по физическому воспитанию проводились по следующим направлениям:

1 семестр - общефизическая подготовка;

2 семестр - профессионально-ориентированная физическая подготовка;

3 семестр - профессионально-прикладная физическая подготовка;

4 семестр - совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки.

Улучшения в проявлении указанных показателей

расценивались как положительный результат реализации авторской программы ППФП.

По результатам тестовых испытаний установлено уровень функциональной подготовленности студентов. По всем исследуемым функциональным параметрам у студентов ЭГ и КГ в начале эксперимента отсутствуют какие-либо достоверно значимые различия ($p < 0,05$) (табл. 1, 2).

Результаты проведенного исследования показали, что разработана программа ППФП приводит к более выразительным положительным изменениям в состоянии психофизической готовности студентов ЭГ по сравнению с действующей. Ее использование в процессе физического воспитания способствует повышению уровня физической подготовленности и улучшению функционального состояния организма студентов.

Установлено, что у студентов ЭГ зафиксировано достоверное ($p < 0,05$ - $< 0,001$) улучшение ряда функциональных показателей состояния сердечно-сосудистой системы. Показатели теста Руффье выросли на 25,1% при высокой вероятности ($p < 0,01$). Показатели ИФЗ (уровень адаптации организма) в ЭГ выросли на 19,3% от исходного уровня ($p < 0,01$). Показатели ИФЗ определяются по шкале оценивания как удовлетворительная адаптация. Это свидетельствует о надлежащем состоянии здоровья студентов.

Определено, что у студентов ЭГ достоверно ($p < 0,01$) улучшился показатель физической работоспособности (ИГСТ) на 25,5%. По шкале оценивания уровень физической подготовленности (ФП) определен как хороший.

Адекватность подобранных средств и методов ППФП позволило достичь существенных позитивных изменений в динамике всех вышеупомянутых функциональных проб и индексов студентов ЭГ. По окончании эксперимента средний показатель роста в этих индексах (пробах) студентов ЭГ составил 23,3%.

Таблица 1. Показатели функциональной подготовленности студентов ЭГ и КГ в начале эксперимента ($n = 80$)

| Функциональные пробы, индексы | ЭГ ($n=40$) | КГ ($n=40$) | Достоверность, p |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| | $\bar{X} \pm S$ | $\bar{X} \pm S$ | |
| Тест Руффье (у.е.) | 10,1 \pm 0,92 | 10,7 \pm 1,04 | >0,05 |
| ИФЗ (у.е.) | 3,1 \pm 0,14 | 3,1 \pm 0,12 | >0,05 |
| ИГСТ (у.е.) | 61,3 \pm 8,19 | 60,7 \pm 8,91 | >0,05 |

Примечание: ИГСТ- индекс гарвардского степ-теста.

Таблица 2. Показатели общефизической подготовленности студентов ЭГ и КГ в начале эксперимента ($n = 80$)

| Физические способности | ЭГ ($n=40$) | КГ ($n=40$) | Достоверность, p |
|--|------------------|------------------|--------------------|
| | $\bar{X} \pm S$ | $\bar{X} \pm S$ | |
| Способность к выносливости (с) | 248,6 \pm 6,39 | 244,7 \pm 5,34 | >0,05 |
| Силовые способности (раз) | 31,5 \pm 0,62 | 31,9 \pm 0,66 | >0,05 |
| Способность к гибкости (см) | 15,7 \pm 0,71 | 15,4 \pm 0,61 | >0,05 |
| Способность к скоординированности движений (с) | 10,2 \pm 0,16 | 10,4 \pm 0,18 | >0,05 |
| Скоростные способности (с) | 15,1 \pm 0,17 | 15,3 \pm 0,13 | >0,05 |

Анализ результатов тестирования уровня общей физической подготовленности студентов ЭГ свидетельствует о наличии положительных изменений в количественных параметрах показателей, вероятность разногласий между которыми является достоверной ($p < 0,05-0,001$) (табл.3).

Анализ полученных данных доказывает эффективность авторской программы ППФП. Это подтверждается статистически достоверными изменениями в показателе функциональной подготовленности студентов ЭГ: теста Руффье - до 25,1% ($p < 0,01$), показателя ИФЗ - до 19,3% ($p < 0,01$), показателя физической работоспособности ИГСТ - до 25,5% ($p < 0,01$).

Дискуссия

В профессиональном обучении общий культурный уровень студента детерминируется будущей профессиональной деятельностью, конкретной специализацией. Поэтому общий культурный уровень студента является определяющей характеристикой будущего специалиста. Это подтверждается другими исследованиями [8, 15, 16, 18]. Также необходимо выделить взаимосвязь профессиональной и общей культуры, более широкой включенности студентов в образовательные программы, формировании индивидуально-личностного культурологического отношения к миру. Таким образом, современный врач должен обладать профессионально-значимыми личностными качествами, базисом профессионально необходимых знаний из медицинских наук, клиническими умениями и навыками, конкретными поведенческими стратегиями реализации профессиональных обязанностей [30].

Методологический аспект рассматриваемой проблемы содержит такие составляющие:

- 1) профессиональная подготовка студентов медицинского профиля как научно-педагогическая проблема;
- 2) прикладной характер содержания и задач физической подготовки будущих врачей;
- 3) организационно-педагогические особенности

методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов высших учебных заведений в современных условиях реформирования высшего образования [27].

Это нашло свое подтверждение в нашем исследовании.

Важным элементом в нашем исследовании является гуманистическая парадигма профессиональной подготовки будущего врача. В этом случае организация учебно-воспитательного процесса невозможна без обращения к личности: ее возрастных и индивидуальных особенностей, качеств и способностей, ценностных ориентаций, образовательных и духовно-культурных потребностей, субъектного опыта. Поэтому исследование проблемы ППФП будущих врачей предопределяет использование личностного подхода. Это подтверждается и в других исследованиях [27, 30].

Условия труда медицинских работников относятся к наиболее сложным и напряженным видам деятельности. Эта деятельность характеризуется значительными умственными и физическими нагрузками. [33]. Поэтому требует устойчивости внимания, быстрой реакции, координации движений, выносливости, высокой работоспособности. В таком случае важной составляющей профессионального становления будущих врачей является физическая подготовка. Она направлена на обязательное формирование у студентов-медиков профессиональных двигательных действий и прикладных навыков. Наше исследование подтверждает, что совершенствование физической подготовленности студентов будет способствовать эффективному освоению конкретной профессии. Это обеспечит оптимизацию физического и психофизиологического состояния студента. Также сохранение и укрепление здоровья, формирование всесторонней и развитой личности специалиста.

Наши исследования расширили представления о значении и содержании ППФП будущих специали-

Таблица 3. Показатели физической подготовленности студентов ЭГ и КГ до и после окончания эксперимента

| Физические способности и разновидности их проявлений | До эксперимента | | | После эксперимента | | |
|---|------------------|------------------|-------|--------------------|------------------|--------|
| | ЭГ (n=40) X±S | КГ (n=40) X±S | p | ЭГ (n=40) X±S | КГ (n=40) X±S | p |
| Способность к выносливости (с) | 248,6±6,3 | 244,7±5,3 | >0,05 | 201,4±6,72 | 233,7±5,35 | <0,01 |
| Способность к скоординированности движений (с) | 10,2±0,16 | 10,4±0,18 | >0,05 | 8,4±0,14 | 9,2±0,15 | <0,05 |
| Скоростные способности (с) | 15,1±0,17 | 15,3±0,13 | >0,05 | 13,7±0,13 | 14,2±0,15 | <0,05 |
| Способность к сохранению равновесия (с) | 39,6±2,16 | 38,1±1,48 | >0,05 | 54,8±1,78 | 41,1±2,23 | <0,001 |
| Способность к скоординированности и движений руками (с) | 10,7±0,54 | 10,8±0,88 | >0,05 | 8,1±0,59 | 9,7±0,63 | <0,05 |
| Способность к силовой выносливости (с) | 33,9±,84 | 34,7±1,39 | >0,05 | 47,6±1,72 | 40,1±1,7 | <0,001 |
| Способность к статической силовой выносливости(с) | 32,6±1,40 | 32,3±1,64 | >0,05 | 45,1±1,34 | 39,7±1,67 | <0,001 |
| Скоростно-силовые способности (м) | 6,0±0,36 | 6,1±0,35 | >0,05 | 7,2±0,29 | 6,7±0,32 | <0,05 |

стов медицинского профиля [25, 26]. Результаты исследования показали, что разработанная программа ППФП студентов способствует совершенствованию их психофизических качеств, готовности к предстоящей профессиональной деятельности.

Выводы.

1. Результаты апробации предложенной нами методики ППФП показали, что применение авторской программы обеспечило достоверное улучшение уровня сформированности каждого компонента ППФП студентов экспериментальной группы.

2. Анализ результатов тестирования студентов ЭГ свидетельствует о наличии положительных изменений в количественных параметрах. Также доказана и статистически подтверждена достоверность различий между конечными показателями уровня физической подготовленности студентов ЭГ и КГ.

3. Достоверно подтверждены различия ($p < 0,05-0,001$) между исходными и конечными показателями,

характеризующими уровень развития профессионально значимых для студентов способностей: скоростно-силовых, статической силовой выносливости, силовой выносливости, скоординированности движений руками, сохранению равновесия в статическом положении туловища.

Благодарности

Исследования выполнялись при Полтавском национальном педагогическом университете имени В.Г.Короленка в соответствии с темой научно-исследовательской работы кафедры культурологи и методики преподавания культурологических дисциплин (государственный регистрационный номер 0116U002583).

Конфликт интересов

Автор заявляет, что конфликт интересов отсутствует.

Литература.

1. Адырхаев С.Г. Современная технология физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования. Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2016. - № 1. - С. 4-12. doi:10.15561/18189172.2016.0101
2. Аксенова Н. М. Особенности профессионального самоопределения студентов. Сибирская психология сегодня. 2003. №2. - с. 190-199.
3. Алексеенко С.Н., Авдеева М.Г., Дробот Е.В. Ценностно-мотивационные приоритеты студентов медицинского вуза в отношении здорового образа жизни. Фундаментальные исследования. – 2013. – № 2 (1) – С. 16-19.
4. Бобырева М. М. Совершенствование методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов медицинских вузов: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Бобырева М. М. – Алматы, 2008. – 27 с.
5. Гасков А.В., Кузьмин В.А., Кудрявцев М.Д., Ермаков С.С. Успешность развития общих и специальных физических качеств на различных стадиях подготовки боксеров – студентов. Физическое воспитание студентов. - 2016. - № 1. - С. 4-11. doi:10.15561/20755279.2016.0101
6. Григорчук Л. І. Гігієнічні аспекти професійної адаптації студентів до умов навчання у вищих медичних навчальних закладах та шляхи її оптимізації : дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.02.01 «Гігієна» / Л.І.Григорчук. – Київ, 2000. – 20 с.
7. Евсеев Ю. И. Физическая культура. – Изд. 9-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 444 с.
8. Ермаков С.С., Цеслицка М., Мушкетер Р. Физическая культура и спорт в жизни студентов восточно-европейского региона: современное состояние и перспективы развития. Физическое воспитание студентов. - 2015. - N 6. - С. 16-30. doi:10.15561/20755279.2015.0603
9. Ионова Е.Н. Салютогенетический подход к профессиональной подготовке будущих педагогов. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2015. - N

References:

1. Adyrkhaev SG. Modern technology of physical education of disabled students in conditions of inclusive education. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2016;1:4-12. doi:10.15561/18189172.2016.0101
2. Aksenova NM. Osobennosti professional'nogo samoopredeleniia studentov [Peculiarities of students' professional self-determination]. *Sibirskaiia psikhologiiia segodnia*. 2003;2:190-199. (in Russian)
3. Alekseenko SN, Avdeeva MG, Drobot EV. *Cennostno-motivacionnye prioritety studentov medicinskogo vuza v otnoshenii zdorovogo obraza zhizni* [Value-motivation preferences of medical HEE students in respect to healthy life style]. *Fundamental'nye issledovaniia*, 2013;2 (1):16-19. (in Russian)
4. Bobyreva MM. *Sovershenstvovanie metodiki professional'no-prikladnoj fizicheskoi podgotovki studentov medicinskikh vuzov. Kand. Diss.* [Perfection of methodic of medical HEEs students' professional-applied physical training. Cand. Diss.], Almaty; 2008. (in Russian)
5. Gaskov AV, Kuzmin A.V., Kudryavtsev D.M., Iermakov S.S. Successfulness of general and special physical qualities' development on different stage of students-boxers' training. *Physical Education of Students*, 2016;1:4-11. doi:10.15561/20755279.2016.0101
6. Grigorchuk LI. *Gigienichni aspekti profesijnoi adaptacii studentiv do umov navchannia u vishchikh medichnikh navchal'nikh zakladakh ta shliakhi ii optimizacii. Kand. Diss.* [Hygienic aspects of students' professional adaptation to conditions of medical educational establishments and ways of its optimization. Cand. Diss.], Kiev; 2000. (in Ukrainian)
7. Evseev Iu I. *Fizicheskaia kul'tura* [Physical culture], Rostov on Don; 2014. (in Russian)
8. Iermakov SS, Cieślicka Mirosława, Muszkieta Radosław. Physical culture in life of Eastern-European region students: modern state and prospects of development. *Physical Education of Students*, 2015;6:16-30. doi:10.15561/20755279.2015.0603
9. Ionova OM. Salutogenetic approach to professional training of future teachers. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*,

2. - С. 34-42. doi:10.15561/18189172.2015.0206
10. Козина Ж.Л., Ермаков С.С., Кадуцкая Л.А., Собянин Ф.И., Кржеминский .., Собко И.Н., Репко Е.А. Сравнительная характеристика взаимосвязи между пульсовыми и субъективными показателями реакции на физическую нагрузку у студенток и школьниц. *Физическое воспитание студентов*. - 2016. - № 4. - С. 24-34. doi:10.15561/20755279.2016.0403
 11. Колумбет А.Н. Методика совершенствования профессионально значимых координационных качеств у студенток на занятиях по физическому воспитанию. *Физическое воспитание студентов*. - 2016. - N 4. - С. 35-43. doi: 10.15561/20755279.2016.0404
 12. Копейкина Е.Н., Дрогомерецкий В.В., Кондаков В.Л., Ковалева М.В., Ермаков С.С. Модификация Гарвардского степ-теста для оценки функциональных возможностей студентов с отклонениями в состоянии здоровья. *Физическое воспитание студентов*. - 2016. - N 4. - С. 44-50. doi:10.15561/20755279.2016.0405
 13. Кубай Г.В. Особенности позиции студентов медицинских колледжей о значении занятий физическими упражнениями для укрепления здоровья и причины их обуславливающие. *Физическое воспитание студентов*. - 2015. - N 6. - С. 38-42. doi:10.15561/20755279.2015.0605
 14. Кудин С.Ф. Формирование культуры саморегуляции студентов факультета физического воспитания. *Физическое воспитание студентов*. - 2016. - N 1. - С. 49-54. doi:10.15561/20755279.2016.0107
 15. Кудрявцев М.Д., Копылов Ю.А., Кузьмин В.А., Ионова Е.Н., Ермакова Т.С. Личностно ориентированная система укрепления физического, психического и социально-нравственного здоровья студентов. *Физическое воспитание студентов*. - 2016. - N 3. - С. 58-64. doi: 10.15561/20755279.2016.0308
 16. Кудрявцев М.Д., Крамида И.Е., Кузьмин В.А., Ермаков С.С., Цеслицка М., Станкевич Б. Влияние обучения в вузе на распространенность и силу компьютерной игромании у студентов. *Физическое воспитание студентов*. - 2016. - N 3. - С. 13-22. doi: 10.15561/20755279.2016.0302
 17. Кузьмин В.А., Копылов Ю.А., Кудрявцев М.Д., Галимов Г.Я., Ермаков С.С. Обоснование эффективности занятий по оздоровительной методике для студентов со сниженным уровнем двигательной подготовленности. *Физическое воспитание студентов*. - 2015. - № 6. - С. 43-49. doi:10.15561/20755279.2015.0606
 18. Павлов В.И. Педагогическая система многоуровневой физической подготовки врача-стоматолога: автореферат дис. кандидата педагогических наук : 13.00.08. - Саратов, 2000. - 20 с.
 19. Пичурин В.В. Жизнестойкость студентов и психологическая готовность к профессиональной деятельности. *Физическое воспитание студентов*. - 2015. - N 3. - С. 38-43. doi:10.15561/20755279.2015.0305
 20. Подригало Л.В., Ермаков С.С., Алексеев А.Ф., Ровная О.А. Изучение взаимосвязей морфофункциональных показателей у студентов, занимающихся единоборствами. *Физическое воспитание студентов*. - 2016. - № 1. - С. 64-70. doi:10.15561/20755279.2016.0109
 21. Радченко А.В. Профессиональная самооценка будущих учителей основ здоровья как профессионально значимое качество. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2015. - N 12. - С. 87-90. doi:10.15561/18189172.2015.12013
 22. Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов/ Р.Т. Раевский – 2015;2:34-42. doi:10.15561/18189172.2015.0206
 10. Kozina ZL, Iermakov SS, Kadutskaia LA, Sobyenin FI, Krzeminski M, Sobko IN, Ryepko OA. Comparative characteristic of correlation between pulse subjective indicators of girl students' and school girls' reaction to physical load. *Physical Education of Students*, 2016;4:24-34. doi:10.15561/20755279.2016.0403
 11. Kolumbet AN. Methodic of girl students' professionally significant coordination qualities' perfection at physical education classes. *Physical Education of Students*, 2016;4:35-43. doi:10.15561/20755279.2016.0404
 12. Kopeikina EN, Drogomeretsky VV, Kondakov VL, Kovaleva MV, Iermakov SS. Modification of Harvard step-test for assessment of students' with health problems functional potentials. *Physical Education of Students*, 2016;4:44-50. doi:10.15561/20755279.2016.0405
 13. Kubaj GV. Position of medical colleges' students in respect to significance of physical exercises' practicing and reasons, conditioning it. *Physical Education of Students*, 2015;6:38-42. doi:10.15561/20755279.2015.0605
 14. Kudin SF. Formation of self-regulation culture of physical education faculty. *Physical Education of Students*, 2016;1:49-54. doi:10.15561/20755279.2016.0107
 15. Kudryavtsev MD, Kopylov YuA, Kuzmin VA, Ionova OM, Yermakova TS. Personality oriented system of strengthening of students' physical, psychic and social-moral health. *Physical Education of Students*, 2016;3:58-64. doi:10.15561/20755279.2016.0308
 16. Kudryavtsev MD, Kramida IE, Kuzmin VA, Iermakov SS, Cieslicka Mirosława, Stankiewicz Blazej. Influence of study in hee on ubiquity and strength of students' computer gambling. *Physical Education of Students*, 2016;3:13-22. doi:10.15561/20755279.2016.0302
 17. Kuzmin VA, Kopylov YuA, Kudryavtsev MD, Galimov GY, Iermakov SS. Substantiation of effectiveness of trainings on health related methodic for students with weakened motor fitness. *Physical Education of Students*, 2015;6:43-49. doi:10.15561/20755279.2015.0606
 18. Pavlov VI. *Pedagogicheskaia sistema mnogourovnevnoj fizicheskoi podgotovki vracha-stomatologa. Kand. Diss.* [Pedagogic system of multi-level physical training of dentist. Cand. Diss.], Saratov; 2000. (in Russian)
 19. Pichurin VV. Resilience of students and their readiness for professional functioning. *Physical Education of Students*, 2015;3:38-43. doi:10.15561/20755279.2015.0305
 20. Podrigalo LV, Iermakov SS, Alekseev AF, Rovnaya OA. Studying of interconnections of morphological functional indicators of students, who practice martial arts. *Physical Education of Students*, 2016;1:64-70. doi:10.15561/20755279.2016.0109
 21. Radchenko AV. Professional self-assessment of future health basics teachers as professionally important quality. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2015;12:87-90. doi:10.15561/18189172.2015.12013
 22. Raevskij RT. *Professional'no-prikladnaia fizicheskaiia podgotovka studentov tekhnicheskikh vuzov* [Professional-applied physical training of technical; HEES students], Moscow: High school; 1985. (in Russian)
 23. Romanenko VA. *Diagnostika dvigatel'nykh sposobnostej* [Diagnostic of motor skills], Donetsk: DNU Publ.; 2005, (in Russian)
 24. Salatenko IO, Dubinskaya OYa. Psycho-physical perfection of economic specialties' girl students under influence of sport-oriented technology, based on prevalence of volleyball

- М: Высшая школа. – 1985. – 136 с.
23. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей : учеб. пособие. Романенко В. А. - Донецк : Изд-во ДонНУ, 2005, - 290 с.
 24. Салатенко И.А., Дубинская О.Я. Психофизическое совершенствование студенток экономических специальностей под влиянием спортивно-ориентированной технологии на основе преимущественного применения волейбола. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2015. - N 12. - С. 103-108. doi:10.15561/18189172.2015.12016
 25. Самсонова Е.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка среди студентов медицинского университета. *Sci-article.ru*. 2014. №12. Режим доступа: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1403452176>
 26. Самсутина Н.М. Критерии, показатели и уровни сформированности профессиональных функциональных компетентностей будущих учителей физической культуры. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2012. – №8. – С. 83-86.
 27. Семенов Б. Обґрунтування змісту професійно орієнтованої фізичної підготовки студентів факультету харчових технологій. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві 2012. – № 2(18). – С. 191-194.
 28. Семенова Н.В., Маглеваний А.В. Динамика общей физической работоспособности студенток і курса медицинского колледжа под влиянием дифференцированного объема двигательной активности. Педагогіка, психологія і медико-біологіческие проблемы физического воспитания и спорта. - 2012. - № 8. - С. - 87 - 90.
 29. Скурихина Н.В., Кудрявцев М.Д., Кузьмин В.А., Ермаков С.С. Фитнес-йога как современная технология укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья студенток специальных медицинских групп. Физическое воспитание студентов. - 2016. - № 2. - С. 24-31. doi:10.15561/20755279.2016.0204
 30. Фотинюк В. Г. Професійно – прикладна фізична підготовка як ефективний засіб готовності студентів до майбутньої діяльності за фахом. Вища освіта України. Тематичний випуск «Інтеграція вищої школи України до європейського та світового простору». – К., 2012. – № 1. – С. 436–442.
 31. Хрипунова Л.Д. К вопросу о формировании личностных качеств будущих врачей средствами спортивных единоборств. Физическое воспитание студентов. - 2014. - № 5. - С. 43-47. doi:10.15561/20755279.2014.0508
 32. Черновский С.М., Колумбет А.Н. Выявление профессионально значимых координационных качеств у будущих дизайнеров. Физическое воспитание студентов. - 2016. - N 2. - С. 38-44. doi:10.15561/20755279.2016.0206
 33. Швидкий О.В. Гігієнічна оптимізація навчання і заходи щодо охорони здоров'я студентів медичних училищ в умовах реформованої освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.02.01 «Гігієна». – Донецьк, 2003. – 18 с.
 34. Al-Hariri M.T., Al-Hattami A.A. Utilization of internet by health colleges students at the University of Dammam. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2015;10(1):66–73.
 35. East L., Hutchinson M. Evaluation of a filmed clinical scenario as a teaching resource for an introductory pharmacology unit for undergraduate health students: A pilot practicing. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2015;12:103-108. doi:10.15561/18189172.2015.12016
 25. Samsonova EA. Professional'no-prikladnaia fizicheskaia podgotovka sredi studentov medicinskogo universiteta [Professional-applied physical training of medical university students]. *Sci-article.ru*, [Internet]. 2014.;12. [cited 2016 Mar 16]; Available from: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1403452176> (in Russian)
 26. Samsutina NM. Criteria, indicators and levels of formed professional functional competences of future teachers of physical culture. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2012;8:83-87.
 27. Semenov B. Obgruntuvannia zmistu profesijno oriientovanoi fizichnoi pidgotovki studentiv fakul'tetu kharchovikh tekhnologij [Substantiation of professionally oriented physical training content for food technology students]. *Fizichne vikhovannia, sport i kul'tura zdorov'ia u suchasnomu suspil'stvi*, 2012;2(18):191-194. (in Ukrainian)
 28. Semenova NV, Mahliovanyi AV. Dynamics of overall physical performance of the first year students of medical college under the influence of differentiate amount of physical activity. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2012;8:87-91.
 29. Skurikhina NV, Kudryavtsev MD, Kuzmin VA, Iermakov SS. Fitness yoga as modern technology of special health groups' girl students' psycho-physical condition and psychosocial health strengthening. *Physical Education of Students*, 2016;20(2):24-31. doi:10.15561/20755279.2016.0204
 30. Fotiniuk VG. Profesijno – prikladna fizichna pidgotovka iak effektivnij zasib gotovnosti studentiv do majbutn'oi diial'nosti za fakhom [Professional-applied physical training as effective mean of students' training for future professional activity]. *Vishcha osvita Ukraini*, 2012;1:436–442. (in Ukrainian)
 31. Khripunova LD. To the question of the formation of personal qualities of future doctors by means of combat sports. *Physical Education of Students*, 2014;5:43-47. doi:10.15561/20755279.2014.0508
 32. Chernovsky SM, Kolumbet AN. Determination of future designers' professionally important coordination qualities. *Physical Education of Students*, 2016;20(2):38-44. doi:10.15561/20755279.2016.0206
 33. Shvidkij OV. *Gigienichna optimizaciia navchannia i zakhodi shchodo okhoroni zdorov'ia studentiv medichnikh uchilishch v umovakh reformovanoi osviti. Kand. Diss.* [Hygienic optimization of learning and health protection measures for medical colleges' students in conditions of reformed education. Cand. Diss.], Donetsk; 2003. (in Ukrainian)
 34. Al-Hariri MT, Al-Hattami AA. Utilization of internet by health colleges students at the University of Dammam. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2015;10(1):66–73.
 35. East L, Hutchinson M. Evaluation of a filmed clinical scenario as a teaching resource for an introductory pharmacology unit for undergraduate health students: A pilot study. *Nurse Education Today*, 2015;35(12): 1252–1256.
 36. Gherissi A, Tinsa F, Soussi S, Benzarti A. Teaching research methodology to student midwives through a socio-constructivist educational model: The experience of the high school for science and health techniques of Tunis. *Midwifery*. 2016;33:46–48.
 37. Hadden KB. Health literacy training for health professions students. *Patient Education and Counseling*. 2015;98(7):918–920.
 38. Ivashchenko O, Khudolii O, Yermakova T, Iermakov S,

- study. *Nurse Education Today*, 2015, Volume 35, Issue 12, Pages 1252–1256.
36. Gherissi A., Tinsa F., Soussi S., Benzarti A. Teaching research methodology to student midwives through a socio-constructivist educational model: The experience of the high school for science and health techniques of Tunis. *Midwifery*. 2016;33:46–8.
37. Hadden K.B. Health literacy training for health professions students. *Patient Education and Counseling*. 2015;98(7):918–920.
38. Ivashchenko O., Khudoli, O., Yermakova T., Iermakov S., Nosko M., Nosko Y. Factorial and discriminant analysis as methodological basis of pedagogic control over motor and functional fitness of 14–16 year old girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 2016. 16(2), 442–451. doi:10.7752/jpes.2016.02068
39. Kara B., İşcan B. Predictors of Health Behaviors in Turkish Female Nursing Students. *Asian Nursing Research*. 2016;10(1):75–81.
40. Khudolii O. M., Iermakov S. S., Ananchenko K. V. Factorial model of motor fitness of junior forms' boys. *Journal of Physical Education and Sport*, 2015. 15(3), 585–591. doi:10.7752/jpes.2015.03088
41. Khudolii O. M., Iermakov S. S., Prusik K. Classification of motor fitness of 7-9 years old boys. *Journal of Physical Education and Sport*, 2015. 15(2), 245–253. doi:10.7752/jpes.2015.02038
42. Lapkin S., Levett-Jones T., Gilligan C. Using the Theory of Planned Behaviour to examine health professional students' behavioural intentions in relation to medication safety and collaborative practice. *Nurse Education Today*. 2015;35(8):935–40.
43. Siri A., Rui M. Distance Education for Health Professions' Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015;174(0):730–8.
44. Usher K., Woods C., Casella E., Glass N., Wilson R., Mayner L. Australian health professions student use of social media. *Collegian*. 2014;21(2):95–101.
- Nosko M., Nosko Y. Factorial and discriminant analysis as methodological basis of pedagogic control over motor and functional fitness of 14–16 year old girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 2016. 16(2), 442–451. doi:10.7752/jpes.2016.02068
39. Kara B., İşcan B. Predictors of Health Behaviors in Turkish Female Nursing Students. *Asian Nursing Research*. 2016;10(1):75–81.
40. Khudolii OM, Iermakov SS, Ananchenko KV. Factorial model of motor fitness of junior forms' boys. *Journal of Physical Education and Sport*, 2015. 15(3), 585–591. doi:10.7752/jpes.2015.03088
41. Khudolii OM, Iermakov SS, Prusik K. Classification of motor fitness of 7-9 years old boys. *Journal of Physical Education and Sport*, 2015. 15(2), 245–253. doi:10.7752/jpes.2015.02038
42. Lapkin S, Levett-Jones T, Gilligan C. Using the Theory of Planned Behaviour to examine health professional students' behavioural intentions in relation to medication safety and collaborative practice. *Nurse Education Today*. 2015;35(8):935–940.
43. Siri A, Rui M. Distance Education for Health Professions' Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015;174(0):730–738.
44. Usher K, Woods C, Casella E, Glass N, Wilson R, Mayner L, et al. Australian health professions student use of social media. *Collegian*. 2014;21(2):95–101.

Информация об авторе:

Петришин Александр Владимирович; <http://orcid.org/0000-0002-7748-4176>; geelyck2@mail.ua; Украинская медицинская стоматологическая академия; ул. Шевченко, г. Полтава, 36011, Украина.

Цитируйте эту статью как: Петришин А. В. Структурно-функциональная модель профессионально-прикладной физической подготовки студентов медицинских специальностей // Физическое воспитание студентов. – 2016. – № 5. – С. 32–41. doi:10.15561/20755279.2016.0505

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 29.09.2016 г.

Принята: 19.10.2016 г.; Опубликована: 28.10.2016 г.

Information about the author:

Petryshyn A.V.; <http://orcid.org/0000-0002-7748-4176>; geelyck2@mail.ua; Ukrainian Medical Dental Academy; Str. Shevchenko, Poltava, 36011, Ukraine.

Cite this article as: Petryshyn A.V. Structural-functional model of medical students' professional-applied physical training. *Physical education of students*, 2016;5:32–41. doi:10.15561/20755279.2016.0505

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

Received: 29.09.2016

Accepted: 19.10.2016; Published: 28.10.2016