

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ

Мета: з'ясувати професійно важливі рухові та психофізіологічні якості студентів різних спеціальностей технічного вищого навчального закладу. Матеріал: досліджено показники психофізіологічних функцій 388 студентів спеціального навчального відділення різних спеціальностей університету. Результат: визначено рівень розвитку професійно значущих для студентів психофізичних здібностей, що детермінують їх майбутню професійну діяльність. Висновки: результати дослідження доводять, низьку ефективність чинної програми фізичного виховання щодо розвитку професійно значущих здібностей студентів.

Ключові слова: студент, фізична підготовленість, психофізіологічний стан, кореляційний аналіз.

Постановка проблеми. В процесі навчання у вищих навчальних закладах (ВНЗ) формування професійних якостей майбутніх фахівців є одним з найважливіших завдань. Принцип органічного зв'язку фізичного виховання з практикою трудової діяльності найбільш конкретно втілюється у професійно-прикладній фізичній підготовці (ППФП). ППФП – це спеціально спрямоване і виборче використання засобів фізичної культури і спорту для підготовки людини до певної професійної діяльності (Г.П. Грибан, 2014).

На думку фахівців, розділ "Професійна прикладна фізична підготовка" у змісті робочих програм з дисципліни "Фізичне виховання" у ВНЗ не містить чітких науково обґрунтованих методичних вказівок по організації занять із студентами різних спеціальностей, відсутнє програмне забезпечення цього розділу (О. М. Колумбет, 2014).

Формування прикладних знань, умінь і навичок, а також розвиток якостей незмінно повинно розглядатися у світлі єдності фізичної і психологічної діяльності студентів у певних умовах зовнішнього середовища [3, 6, 7, 8, 13].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Забезпечення високого рівня професійної готовності студентської молоді постійно в центрі уваги багатьох науковців галузі [10, 11, 12]. Проте на сьогодні у фізичному вихованні студентів склалася критична ситуація, яка полягає в наявності протиріччя між рівнем соціальних вимог до психофізіологічного стану майбутніх спеціалістів та ефективністю фізичного виховання студентів, що забезпечує здатності та уміння випускників вищих навчальних закладів ефективно вирішувати завдання професійної діяльності. На думку фахівців (Р.Т. Раєвський, 2010; А.В. Магльований, 2015; С.І. Присяжнюк, 2008; Л.П. Пилипей, 2010; Г.П. Грибан, 2012; Н.Н. Завидівська, 2013) оновлені завдання сучасної вищої школи, відповідно до потреб суспільства, зумовлюють необхідність реалізації та забезпечення у процесі фізичного виховання конкретних професійних вимог до рухових та психофізіологічних характеристик висококваліфікованих спеціалістів. Саме тому нині актуальним питанням фізичного виховання студентів у вищих освітніх установах є професійне профілювання навчальних занять відповідно до обраної професійної спеціалізації.

В результаті дисертаційних досліджень О.В. Церковної (2007) та Т.В. Людовик (2016) були розроблені авторські програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів технічних вищих навчальних закладів на основі факторних структур їх рухової та психофізіологічної підготовленості. Програми впроваджені у навчальний процес ВНЗ різних регіонів України [5, 9].

На думку П.К. Анохіна (1980), психофізіологічний стан, як цілісна реакція особистості на визначені стимули (ситуацію), пов'язаний з формуванням певної й специфічної для даної ситуації функціональної системи, що включає психічні (переживання), вегетативні (гуморальну регуляцію з боку ендокринної й вегетативної нервової системи) і рухові рівні [1]. Тому не можна не погодитися з А.В. Магльованим [6], що програмна стратегія фізичного виховання студентів повинна базуватися на новій парадигмі здоров'я, збагаченій фундаментальними знаннями у галузі біології та фізіології здоров'я, фізіології спорту, на встановленні причинно-наслідкових залежностей між звичайною руховою активністю, розумовою працездатністю і здоров'ям з урахуванням психологічних особливостей особистості студента. При цьому розвиткові і формуванню піддається організм людини, тобто всі його компоненти: фізичний, інтелектуальний, моральний, емоційний, соціальний.

Г.П. Грибан вважає, що психофізіологічні особливості професійної діяльності також багато в чому визначають спрямованість ППФП. Визначення цих особливостей дозволить виявити необхідні для успішної роботи сенсорні, рухові, вольові навички, фізичні і психічні якості, рівні функціонування і надійності окремих органів і систем [2, с. 235–243].

Мета роботи: з'ясувати професійно важливі рухові та психофізіологічні якості студентів різних спеціальностей технічного вищого навчального закладу.

Завдання дослідження

1. Дослідити кореляційну залежність між показниками фізичної підготовленості та показниками психофізіологічного стану студентів.

2. Визначити зміст професійно значущих рухових та психофізіологічних здібностей студентів.

Виклад матеріалу дослідження. У нашому дослідженні підсумком теоретичного обґрунтування основ формування професійних компетенцій фахівців, став констатувальний експеримент. Він передбачав визначення рівня фізичного, психофізіологічного станів, мотиваційних чинників до щоденної оздоровчої рухової активності та готовності студентів до майбутньої трудової діяльності. Після статистичного опрацювання результатів тестування параметрів фізичної підготовленості та працездатності, психофізіологічних функцій студентів, які навчалися за різними спеціальностями, встановлено наявність негативної динаміки рівня фізичної підготовленості студентів упродовж навчання та незадовільний рівень їхньої готовності до майбутньої виробничої діяльності.

Крім того, встановлення негативної динаміки у своєму розвитку від I до IV курсу деяких професійних умінь (зниження показників розподілу, концентрації та об'єму уваги, психічної витривалості та втомлюваності тощо), вимагає адаптованої педагогічної дії на студентів, з метою підготовки до обраного виду професійної діяльності. Також за результатами наших досліджень, які проведені зі студентами різних навчальних відділень, з'ясовано, що на швидкість перебігу пізнавальних процесів впливають рівень фізичного здоров'я, фізичної і розумової працездатності, систематичність занять фізичним вихованням.

Відповідно, виявлення тих фізичних якостей, які будуть професійно важливими в процесі підготовки студентів різноманітних спеціальностей технічного ВНЗ, є метою аналізу і оцінки характеру, кількості та рівня статистично достовірних кореляційних взаємозв'язків між показниками фізичної підготовленості та психофізіологічним станом. Приватним завданням даного етапу дослідження було виявлення тих рухових якостей студентів, які найбільшою мірою впливають на успішність їх професійної діяльності. В експерименті були задіяні 388 студентів I–IV курсів чоловічої (175 осіб) та жіночої (213 осіб) статі. Для вирішення завдань, що передбачені у рамках наукової статті, здійснений аналіз кореляційних зв'язків студентів I–II курсів, у тій їх кількості, що взяли участь у першому етапі формуючого експериментального дослідження за результатами застосування у навчальному процесі традиційних оздоровчих систем і технологій.

Після проведення множинного кореляційного аналізу була побудована кореляційна матриця, в якій отримана інформація аналізувалася з урахуванням характеру, кількості й рівня статистично достовірних взаємозв'язків.

У чоловіків першого курсу (з 69 взаємозалежних, враховуючи "внутрішньосистемні" взаємозв'язки) слабкі статистично достовірні кореляційні взаємозв'язки були встановлені у 58 показниках. Взаємозв'язки на середньому рівні були виявлені між 7 показниками. Взаємозв'язки на високому рівні були встановлені між 4 показниками: самопочуттям та активністю – $r = -0,746$, рівнем впрацьованості та підтягуванням на перекладині – $r = 0,745$, екстраверсією та інтроверсією – $r = -0,894$, типом темпераменту "сангвінік" й підтягуванням на перекладині, де $r = 0,707$. Враховуючи, що в юнацькому віці м'язова система активно розвивається, даний факт комплексного впливу на фізичний розвиток та психофізіологічний стан студентів є природним і закономірним. Причому саме засоби силової спрямованості задовольняють інтереси та потреби студентів чоловічої статі, що відповідає завданням особистісно-розвивального навчання.

"Міжсистемні" взаємозв'язки на слабкому рівні в студентів першого курсу встановлені в 26 випадках, що складає 37,68 %; статистично достовірні кореляційні взаємозв'язки на середньому рівні – в 2 випадках (2,89 %): між просторовим розподілом та обсягом уваги (EP) й підтягуванням на перекладині – $r = 0,605$, інтроверсією та підтягуванням – $r = 0,634$; взаємозв'язки на високому рівні – в одному випадку: швидкістю впрацьовування (PB) та підтягуванням – $r = 0,745$ (1,44 %) (рис. 1).

У студентів другого курсу встановлено 49 "внутрішньо-" та "міжсистемних" статистично достовірних кореляційних взаємозв'язків: 41 взаємозв'язок на слабкому рівні; 7 зв'язків на середньому рівні: між типом темпераменту "флегматик" й невротизмом – $r = -0,600$, типом темпераменту "меланхолік" та невротизмом – $r = 0,610$, типом темпераменту "холерик" та інтроверсією – $r = -0,521$, типом темпераменту "флегматик" та інтроверсією – $r = 0,593$, самопочуттям й екстраверсією – $r = -0,545$, типом темпераменту "холерик" та екстраверсією – $r = 0,608$, типом темпераменту "флегматик" та екстраверсією – $r = -0,689$ та один взаємозв'язок сильної тісноти – між самопочуттям й настроєм –

$r = 0,730$. Тобто встановлені взаємозв'язки між темпераментом та його основними властивостями, що виявляється очевидним.

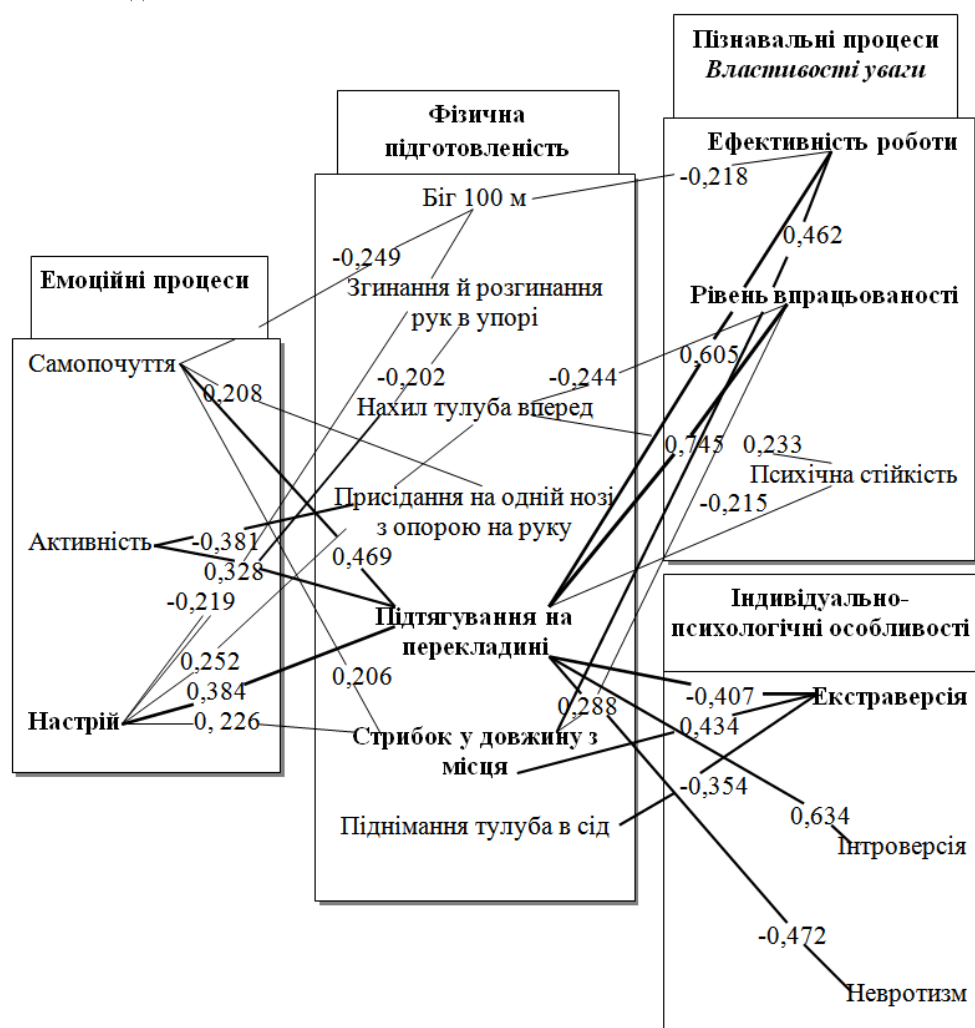


Рис. 1. Кореляційні взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості та психофізіологічного стану студентів першого курсу спеціального навчального відділення

Темперамент належить до первинних форм вищого психологічного синтезу. Його фізіологічною властивістю є тип вищої нервової діяльності, визначений співвідношенням сили, врівноваженості, рухливості процесів збудження та гальмування. Але співвідношення між типом вищої нервової діяльності і типами темпераменту, що традиційно виділяються, далеко не однозначні. Темперамент може піддаватися формуванню у процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності. Засоби фізкультурно-оздоровчої діяльності впливають на функціональні особливості діяльності нервової системи як основи специфічних проявів темпераменту. Так одні види фізкультурної діяльності можуть розвивати силу і швидкість протікання психічних процесів, емоційну збудливість, інші, навпаки, діють гальмуючим чином, пригнічують активність і сприяють розвитку повільності психічних проявів.

"Міжсистемні" взаємозв'язки на високому та середньому рівнях в студентів другого курсу не встановлені, слабого рівня встановлені в 11 випадках, що складає 22,45 % (рис. 2).

При цьому очевидно представляється необхідність диференціації спеціалізованого фізичного виховання студентів різних спеціальностей. Це пов'язано з тим, що різні професії, припускаючи свою системно-функціональну специфіку, відрізняються, й іноді істотно, за психофізіологічними характеристиками і умовами праці, пред'являючи відповідні вимоги до організму тих, хто працює, у тому числі до цілком певного рівня їх фізичної підготовленості. Це означає, що від кожного фахівця потрібно не лише хороше здоров'я і різнобічний фізичний розвиток, але і володіння знаннями, уміннями і навичками, які забезпечують його високий професійний рівень [4, с. 301–302].

Кореляційний аналіз показників жінок першого курсу виявив однакову з чоловіками кількість статистично достовірних взаємозв'язків – 69, але встановив існуючу різницю у їх рівні взаємозв'язку. Слабкі взаємозв'язки були встановлені у 57 показниках (на 24 показника більше, ніж в чоловіків).

Взаємозв'язки на середньому рівні виявлені між 8 показниками (на 2 менше, ніж в чоловіків). Взаємозв'язки на високому рівні встановлені між 4 показниками (на 4 менше): між настроєм та самопочуттям – $r = 0,926$, типом темпераменту "сангвінік" та невротизмом – $r = 0,700$, типом темпераменту "меланхолік" та екстраверсією – $r = -0,922$, інтроверсією й типом темпераменту "меланхолік" – $r = -0,848$.

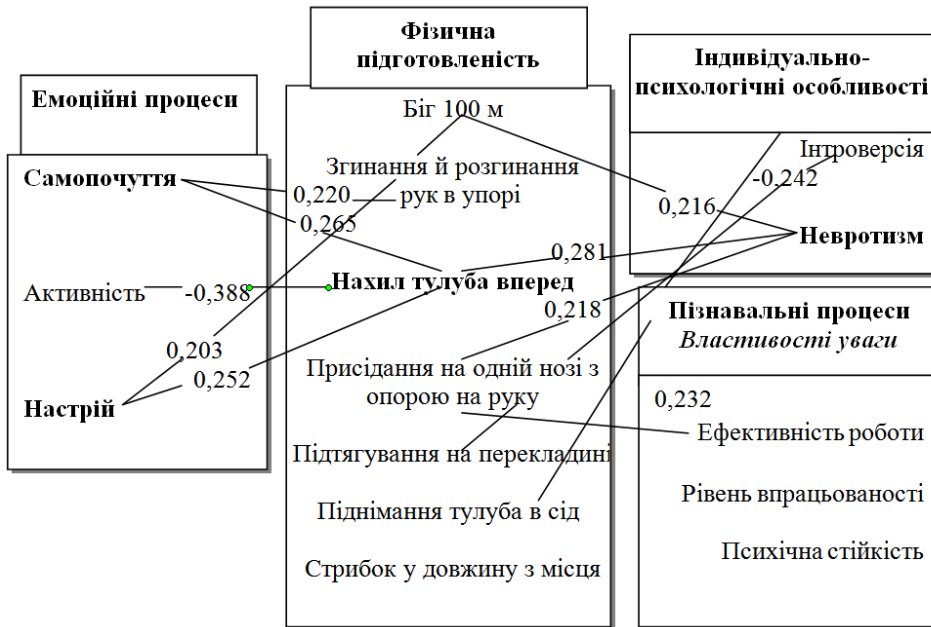


Рис. 2. Кореляційні взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості та психофізіологічного стану студентів другого курсу спеціального навчального відділення

"Міжсистемні" взаємозв'язки на високому рівні в студенток першого курсу не встановлені; 1 – на середньому (1,44 %). Статистично достовірні кореляційні взаємозв'язки на слабкому рівні встановлені в 19 випадках, що складає 27,53 % (рис. 3).

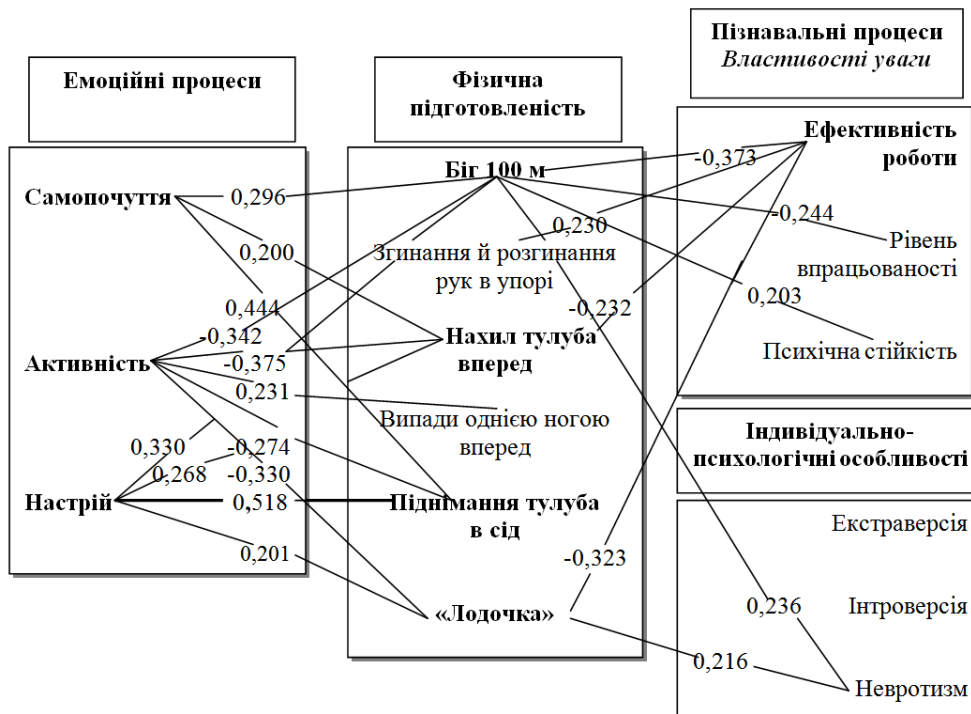


Рис. 3. Кореляційні взаємозв'язки показників фізичної підготовленості з даними психофізіологічного стану студенток першого курсу спеціального навчального відділення

У студенток другого курсу встановлені 34 статистично достовірних кореляційних взаємозв'язки різного рівня: 27 взаємозв'язків на слабкому рівні, 5 – на середньому рівні, 2 – на високому рівні. Взаємозв'язки на високому рівні були виявлені між рівнем впрацьованості й психічною стійкістю – $r = 0,902$; екстраверсією і інтроверсією – $r = -0,740$. "Міжсистемні" взаємозв'язки на високому та середньому рівнях в студенток другого курсу не встановлені, на слабкому рівні встановлені в 2 випадках, що складає 5,88 %: ефективністю роботи і вправою "піднімання рук, ніг з вихідного положення лежачи на животі" – $r = 0,222$; нейротизмом й вправою "піднімання рук, ніг з вихідного положення лежачи на животі" – $r = 0,232$.

Отримані дані свідчать про те, що фізичне виховання чоловіків й жінок має гендерні розходження. У фізичному вихованні жінок мають переважати вправи, спрямовані на розвиток загальної й статичної витривалості, здатності до відновлення, статичної стійкості, і вправи, спрямовані на зміцнення м'язів спини й черевного пресу, які відповідають за здатність підтримки пози. У чоловіків на першому плані мають бути вправи силового характеру та вправи, спрямовані на розвиток дихальної системи і психофізіологічних якостей: швидкості концентрації та об'єму уваги та швидкості впрацьовування у майбутню роботу.

При розробці програмного змісту фізичного виховання необхідно акцентувати увагу саме на вдосконалення вище перерахованих якостей. Це тим більше актуально, що здійснений аналіз показників фізичної підготовленості та психофізіологічних якостей від I до IV курсу показав у своєму розвитку негативну динаміку. Вже на першому курсі у студентів спеціального навчального відділення показники в таких тестах, як зосередженість та концентрація уваги, переключення уваги нижче за середньовікові норми. Спостерігаються відмінності між показниками студентів різних спеціальностей. Студенти інституту автоматизованих комп'ютерних обчислювальних технологій показали найкращі результати: час затрачений на проходження кожної таблиці в них складав 16–30 с, що набагато краще оцінки "відмінно". Найгірші показники у швидкості обробки таблиць отримали студенти агроекологічного інституту та інституту водного господарства та природокористування. Ось чому новостворена методична система застосування оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання студентів повинна передбачати впровадження цілого ряду ефективних оздоровчих засобів, що повинні використовуватися як у ході основних навчальних занять, так і під час самостійних занять фізичними вправами для розвитку психофізіологічних якостей студентів різних напрямів професійної підготовки. Отже, починати педагогічну дію необхідно з першого курсу, щоб до кінця навчання у ВНЗ студенти набули необхідних професійно важливих умінь та якостей.

Висновки. У результаті аналізу кореляційної матриці з'ясовано зміст професійно значущих здібностей для студентів. Таким чином, програма впровадження оздоровчих технологій у процес фізичного виховання студентів технічних спеціальностей повинна бути розрахована на розвиток рухових здібностей – сили, швидкості, гнучкості, основних функціональних систем організму – серцево-судинної, дихальної, нервової та професійно значущих психофізіологічних властивостей – уваги, точності рухів, відчуття часу, швидкості реакції, емоційної стійкості.

Використані джерела

1. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы П.К. Анохин. – М.: Наука, 1980. – 196 с.
2. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність студентів [монографія] / Г. П. Грибан. – Житомир : Вид-во "Рута", 2009. – 594 с.
3. Козина Ж.Л. Особенности структуры психофизиологических возможностей и физической подготовленности студентов разных специальностей / Ж.Л. Козина, Л.Н. Барыбина, Л.В. Гринь // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 5. – С. 30–35.
4. Колумбет О. М. Развитие координационных способностей молодежи [монографія] / О. М. Колумбет. – К. : Освіта України, 2014. – 420 с.
5. Людовик Т. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів, які навчаються за освітнім напрямом "мікро- та наноелектроніка". – Автореф. дис... к. н. з ф. в. та сп. зі спец. 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 22 с.
6. Магльований А.В. Динаміка показників психофізіологічних функцій студентів технічних спеціальностей в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки / А.В. Магльований. – Перший Незалежний Науковий Вісник. – Випуск № 2–1 / 2015. – С. 50–54.
7. Остапенко Ю.А. Профессионально-значимые психофизиологические качества информационно логической группы специальностей при реализации экспериментальной программы профессионально-прикладной физической подготовки студентов / Ю.А. Остапенко. – Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2014. – № 4. – С. 34–39.
8. Присяжнюк С. І. Стан здоров'я та психофізичні кондиції студентів Національного аграрного університету та шляхи їх покращення / С. І. Присяжнюк, В. С. Січкач, І. О. Плетенчук. – К.: Основи здоров'я і фізична культура. – 2006. – № 1. – С. 8–11.

9. Церковна О.В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів технічних вищих навчальних закладів на основі факторної структури їх рухової та психофізіологічної підготовленості : Автореф. дис... к. н.: 24.00.02. – Харків : ХДАФК, 2007.
10. Gryban G. Activation of sports and recreational activities of student with disabilities in health during the learning process in physical education / G.Gryban, O. Gusak // British Journal of Science, Education and Culture No.1(5), January-June, 2014. Volume III. – P. 132–136.
11. Gryban G. The value of motor activity in human life / G. Gryban, V. Romanchuk, O. Boyarchuk, O. Gusak // Proceedings of the 1st International Academic "Science and Education in Australia, America and Eurasia: Fundamental and Applied Science" (Australia, Melbourne, 25 June 2014) Volume I. "Melbourne IADCES Press". Melbourne, 2014. – P. 657–660.
12. Kuznetsova Olena. Role of physical education of students in the formation of healthy lifestyles and prospects of improvement / O. Kuznetsova // Journal Association 1901 "SEPIKE", Ausgabe 12 Poitiers, Frankfurt, Los Angeles, den 31.03.2016 – P. 34–37.
13. Palushka S. A. Physical activity and mental health. Current concepts / S. A. Palushka, T. L. Schwenk // Sports Med. 2000. – V. 29, № 3. – P. 167–180.

Kuznetsova O.

FEATURES OF STRUCTURE OF STUDENTS' PHYSICAL PREPAREDNESS AND PSYCHICALLY-PHYSIOLOGICAL STATE

There is a critical situation in students' physical education today, which consists in a presence of a contradiction between the level of social requirements to the psychically-physiological state of future specialists and efficiency of students' physical education which provides capabilities and abilities of university graduates to effectively meet the challenges of the professional activity. That is why the pressing question of students' physical education in higher educational establishments is the professional profiling of classes according to the select professional specialization.

Purpose of the research work is to find out professionally important motor and psychically-physiological qualities of students of different specialties of technical higher educational establishment. The objective of this phase of research was to identify students' motor qualities, which in a most degree influence on progress of their professional activities. 388 students of I–IV courses were involved in an experiment: men (175 persons) and women (213 persons). After multiple correlation analysis a cross-correlation matrix, in which the obtained information was analyzed taking into account the nature, quantity and level of statistically significant relationships, was built.

These data suggest that men' and women' physical education has gender differences. In women' physical education should prevail exercises aimed at developing general and static endurance, the ability to restore, static stability and exercises, directed on strengthening of muscles of the back and abdominal press, which are responsible for ability of pose support. For men on the first plan must be exercises of power character and exercises, directed on development of the respiratory system and psychically-physiological qualities: speed of concentration and volume of attention.

Conclusions. The accrued methodical system of application of health technologies in the process of students' physical education should include the introduction of a number of effective health facilities, which must be used both during basic training classes and during the independent physical exercises for development of psychically-physiological qualities of students of different professional specializations.

Key words: *student, physical preparedness, psychically-physiological state, correlation analysis.*

Стаття надійшла до редакції 07.09.2016