

Ключевые слова. Учитель, професійно-прикладна фізическа підготовка, фізическе виховання.

THE PECULIARITIES OF THE PROFESSIONAL APPLIED PHYSICAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

Andriy OGNYSTYY, Oleg KRIWOKULSKYY

Ternopil Stat Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk

Abstract: The problem of the professional applied physical training are traced in the article. Practical recommendations are given here.

Key words: teacher, professional applied physical training, physical training.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТА ІНФОРМАЦІЙНА ЗНАЧИМІСТЬ КОМПОНЕНТІВ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ФАХУ

Олексій ГНИНЮК

Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

Постановка проблеми. Результати досліджень вітчизняних науковців [4], що близько половини випускників ВНЗ фізично не спроможні працювати в умовах і з такою інтенсивністю, які відповідають світовим стандартам і ринковим відносинам.

Однак, аналіз діючих програмно-нормативних документів [1,5] показав відсутність науково обґрунтованих методичних рекомендацій щодо розвитку та контролю окремих компонентів професійно-прикладної фізичної підготовленості як студентів інформаційно-комунікаційних спеціальностей, так і інженерно-технічного фаху цілому.

Подібна ситуація виникає за рахунок багатовекторної складової підготовки студентської молоді вищезгаданого фаху [2], а також в зв'язку з необхідністю впровадження в педагогічний процес складних методик та дорогого обладнання.

На попередньому етапі [3] була визначена спрямованість дослідження особливостей структури ППФП майбутніх інженерів інформаційно-комунікаційного фаху, що дозволило розробити мету та методологію дослідницьких дій, які будуть спрямовані на вирішення однієї з найактуальніших проблем освіти сучасного студентства.

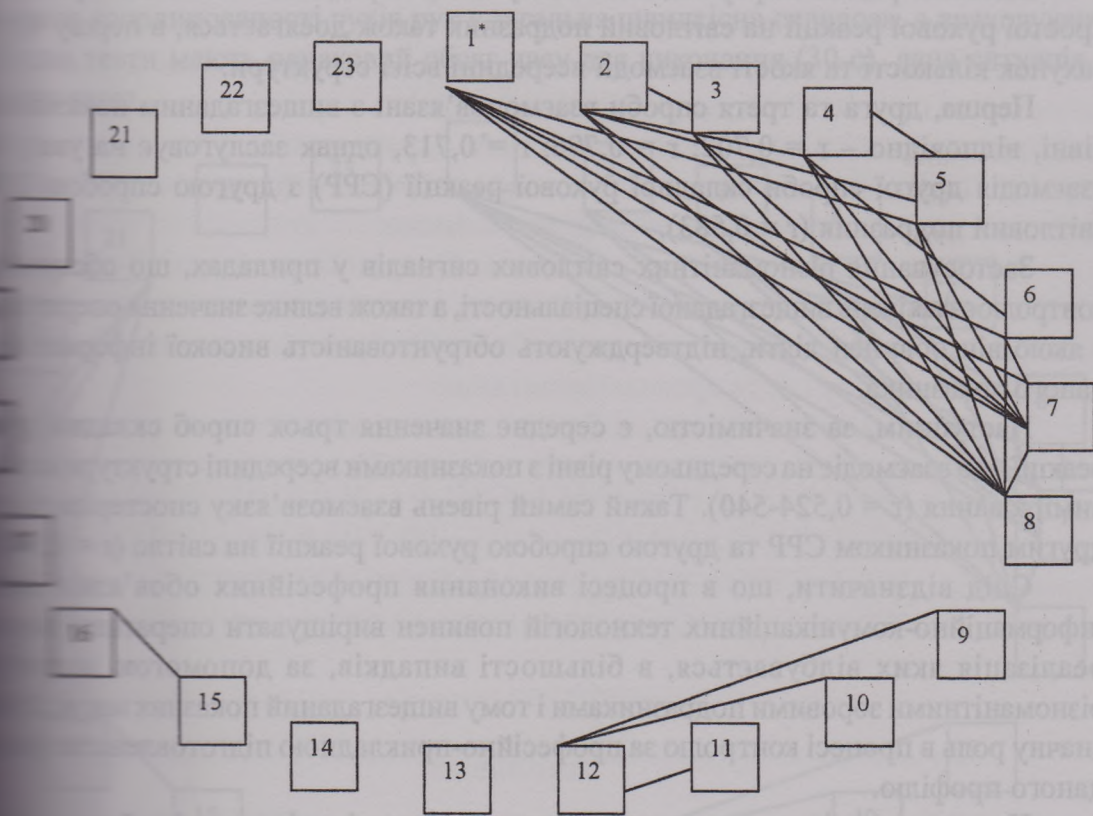
Мета дослідження: визначити взаємозв'язки та інформаційну значимість окремих компонентів структури професійно-прикладної фізичної підготовленості майбутніх інженерів інформаційно-комунікаційного фаху.

Методи дослідження: визначення стану професійно-прикладної фізичної підготовленості студентів вищезгаданого фаху здійснено за допомогою теплінг-метрії, рефлексометрії, реакціометрії та тестування швидкісної координації рухів рук. Отримані результати оброблені методом математико-статистичного аналізу – множинної кореляції.

Організація дослідження. Експеримент організовано на базі Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій з залученням 40 студенток і 40 студентів 3 курсу, наприкінці останнього семестру викладання дисципліни “фізичне виховання”. Результати отримані за допомогою приладу ДПФІ – 1М, який пройшов історичне випробування [2].

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз кореляційної матриці показників професійно-прикладної фізичної підготовленості майбутніх інженерів інформаційно-комунікаційного профілю жіночої статі дозволив визначити найбільш важливі для виконання функціональних обов’язків в процесі роботи.

Найбільшою інформативністю у вказаній структурі володіє показник суми теплінг-тесту, що характеризує здатність нервової системи підтримувати високий рівень уважливості на протязі тривалого часу.



Модель взаємозв’язків ($r > 0,65$) показників професійно-прикладної фізичної підготовленості майбутніх інженерів інформаційно-комунікаційного профілю жіночої статі

1,2,3,4,5,6 – 5-ти секундні відрізки теплінг-тесту, 7,8 – його сума та середнє значення; 9 – показник ПРР на світловий подразник, 12 – їх середнє значення; 13,14,15 – спроби ПРР на звуковий подразник, 16 – їх середнє значення; 17,18,19 – спроби складної рухової реакції на світловий подразник, 20 – к-сть помилок; 22,23 – к-сть влучень та помилок в процесі тестування швидкості рухів рук.

Даний показник взаємопов'язаний на високому кореляційному рівні з результатами всіх 5-секундних відрізків ($r = 0,662-875$) теплінг-метрії, а також з їх середніми значеннями ($r = 0,993$). Слід визнати, що всі показники теплінг-метрії мають найвищу високу інформаційну значущість, однак вона досягається, в першу чергу, за рахунок великої кількості взаємозв'язків всередині структури тесту (див. рис. 1).

Заслуговує уваги середній рівень взаємодії 3-го відрізка вищезгаданого тесту показником першої спроби простої рухової реакції (ПРР) на світловий подразник ($r = -0,525$) та середнім значенням трьох спроб рухової реакції на звуковий подразник ($r = -0,503$). Кількість влучень в процесі визначення швидкості координації рухів та взаємозв'язок на рівні $r = 0,555$ з 5-м відрізком теплінг-тесту, який також відображає частоту рухів рук, однак у спрощених умовах.

Необхідно зазначити, що сума теплінг-тесту відображає витривалість людини в системі, яка є характерною ознакою спеціальної працездатності інженера. Інформаційно-комунікаційного профілю так, як великий обсяг роботи вказаних функцій виконується у стані емоційного напруження. При чому, впродовж всього робочого дня працівник повинен підтримувати високий рівень частоти рухів, що підтверджує інформативність середнього значення теплінг-метрії.

Високий рівень інформаційної значущості середнього значення трьох спроб простої рухової реакції на світловий подразник також досягається, в першу чергу, за рахунок кількості та якості взаємодії всередині всієї структури.

Перша, друга та третя спроби взаємопов'язані з вищезгаданим показником на рівні, відповідно $r = 0,702$; $r = 0,796$; $r = 0,713$, однак заслуговує на увагу взаємодія другої спроби складної рухової реакції (СРР) з другою спробою ПРР на світловий подразник ($r = 0,583$).

Застосування різноманітних світлових сигналів у приладах, що обслуговують контролює фахівець вищезгаданої спеціальності, а також велике значення оперативних дій з якою він повинен діяти, підтверджують обґрунтованість високої інформативності даного показника.

Наступним, за значимістю, є середнє значення трьох спроб складної рухової реакції, що взаємодіє на середньому рівні з показниками всередині структури тесту при вимірюванні ($r = 0,524-540$). Такий самий рівень взаємозв'язку спостерігається з другим показником СРР та другою спробою рухової реакції на світло ($r = 0,583$).

Слід відзначити, що в процесі виконання професійних обов'язків інженера інформаційно-комунікаційних технологій повинен вирішувати оперативні завдання, реалізація яких відбувається, в більшості випадків, за допомогою використання різноманітними зоровими подразниками і тому вищезгаданий показник має відіграти значну роль в процесі контролю за професійно-прикладною підготовленістю фахівця даного профілю.

Наступним за рівнем значущості є результат точності рухів швидкісної спроби тесту, який визначався кількістю влучень у коло маленького діаметру. Даний показник має найвищу інформаційну значущість, однак вона досягається, в першу чергу, за рахунок великої кількості взаємозв'язків всередині структури тесту. Слід також додати [2], що під час роботи з електронними приладами інженер повинний мати високу швидкість та координацію рухів рук, а відсутність цих здібностей призводить до поломок, аварій і відключенню систем живлення, в результаті чого загрожує життю як самого співробітника, так і його колег.

Останній, за значимістю, показник об'єднує блок результатів простої рухової реакції на звук, при чому середнє значення трьох показників взаємодіє з

спробою ($r = 0,687$) на високому рівні, та на середньому ($r = - 0,503$) з 3-м відрізком теппінг-тесту.

Аналіз кореляційних матриць показників професійно-прикладної фізичної підготовленості студентів вищого навчального закладу інформаційно-комунікаційного профілю показав незначну наявність змін у кількості та якості взаємозв'язків, порівняно з відповідним стану майбутніх інженерів жіночої статі.

Найбільшою кількістю взаємозалежних показників на високому рівні, також як і середньому, володіє теппінг-тест, однак найбільшу інформативність, в даному випадку, має середній результат кількості рухів з шістьох відрізків (рис.2). Слід зазначити, що сума взаємозв'язків майже дорівнює сумі взаємозв'язків загальної кількості рухів відповідно 10922 та 10918, а їх узагальнені середні значення однакові – “475”.

Показник середнього значення теппінг-тесту взаємодіє на високому рівні ($r = 0,742-0,964$) з результатами майже усіх відрізків, крім третього ($r = 0,635$), а на середньому рівні з показником кількості влучень ($r = 0,582$) в процесі виконання швидкості точних рухів.

Взаємозалежність на такому ж рівні зі вказаним показником мають сума рухів у теппінг-тесті ($r = 0,644$), результат четвертого ($r = 0,500$), п'ятого ($r = 0,561$) і шостого ($r = 0,598$) відрізків теппінг-метрії. У всіх складових теппінг-тесту та у тесті для вимірювання координованості рухів рук є загальна швидкісна складова, а враховуючи, що всі тести мають однаковий обсяг часу для виконання (30 с), дана ситуація є обґрунтованою.

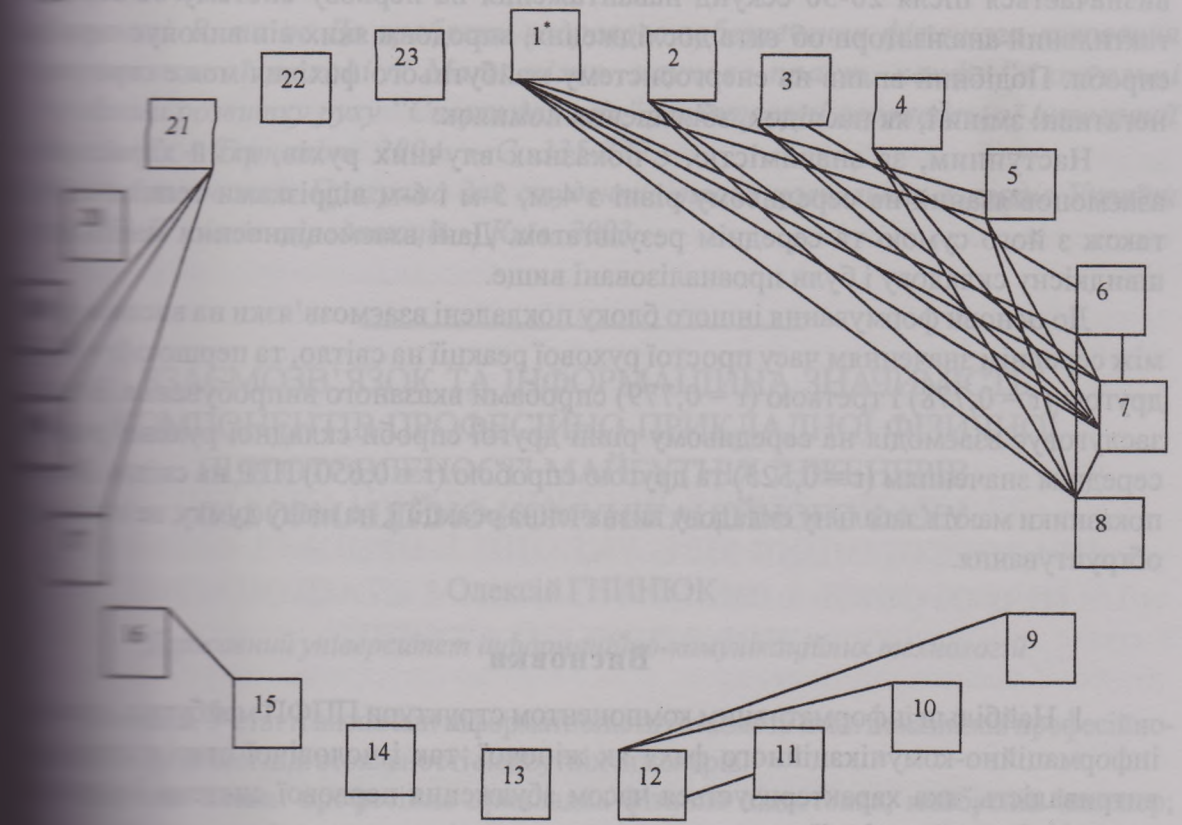


Рис. 2. Модель взаємозв'язків ($r > 0,65$) показників професійно-прикладної фізичної підготовленості майбутніх інженерів інформаційно-комунікаційного профілю чоловічої статі

Див. рис. 1

Заслужують на увагу взаємозв'язки на середньому рівні між показником швидкісною складовою, а саме: другого відрізка теппінг-тесту з середнім значенням часу простої рухової реакції на звуковий подразник ($r = -0,510$), що зроблені в процесі вимірювання швидкості координації рухів.

При чому, чим більша кількість рухів у другому відрізку, тим швидше рухи і менша кількість помилок, що може свідчити про перехідний момент навантаження у теппінг-метрії після 10 секунд з частоти рухів на швидкісну витривалість.

На другому місці за значимістю знаходиться блок складної рухової реакції, найбільшу кількість взаємозв'язків має середній результат трьох спроб. Взаємодія з вказаним показником мають компоненти внутрішньої структури тесту, а саме: перша ($r = 0,717$), друга ($r = 0,758$) і третя ($r = 0,824$) спроби складної рухової реакції. Середнє значення часу СРР також має взаємозв'язок на середньому рівні з середнім значенням простої рухової реакції на звук ($r = 0,530$), що може пояснити загальною спрямованістю обох випробовувань, які мають складову швидкості реагування.

Заслужує на увагу взаємодія на середньому рівні показників кількості помилок в процесі визначення часу складної рухової реакції і третьою спробою часу вимірювання ($r = 0,518$).

Необхідно відзначити, що останній результат часу складної рухової реакції визначається після 20-30 секунд навантаження на нервову систему та зоровий тактильний аналізатори об'єкта дослідження, впродовж яких він виконує перші спроби. Подібний вплив на енергосистему майбутнього фахівця може спричинити негативні зміни і, як наслідок, збільшення помилок.

Наступним, за значимістю, є показник влучних рухів, який характеризується взаємопов'язаний на середньому рівні з 4-м, 5-м і 6-м відрізками теппінг-тесту також з його сумою та середнім результатом. Дані взаємовідносини мають складову швидкісну складову і були проаналізовані вище.

До основи формування іншого блоку покладені взаємозв'язки на високому рівні між середнім значенням часу простої рухової реакції на світло, та першою ($r = 0,778$), другою ($r = 0,778$) і третьою ($r = 0,779$) спробами вказаного випробування. Найвище заслужує взаємодія на середньому рівні другої спроби складної рухової реакції з середнім значенням ($r = 0,525$) та другою спробою ($r = 0,650$) ПРР на світло. Вказані показники мають загальну складову визначення реакції і, на нашу думку, не вимагають обґрунтування.

Висновки

1. Найбільш інформативним компонентом структури ППФП майбутніх фахівців інформаційно-комунікаційного фаху як жіночої, так і чоловічої статі є складову витривалість, яка характеризується часом збудження нервової системи і відсутністю специфіці даної професії.

2. У дівчат наступними за інформаційною значимістю є, відповідно, складову простої рухової реакції на світловий подразник, швидкість переробки інформації, швидкісна координація рухів рук. У юнаків таку послідовність мають складову швидкості переробки інформації, швидкісної координації рухів рук та складову реагування на світловий подразник.

3. Найменше значення у структурі ППФП представників як жіночої, так і чоловічої статі, мають результати вимірювання часу простої рухової реакції на звуковий подразник.

4. Відсутність взаємозв'язків на високому рівні між показниками різної спрямованості свідчить про їх індивідуальність і підтверджує правильність розробленої професіограми і стратегії дослідження підготовленості майбутніх фахівців інформаційно-комунікаційного профілю.

Література

1. Архипов О.А., Фесина О.С. Робоча навчальна програма з дисципліни "фізичне виховання" для студентів денної форми навчання 1-4 курсів. – К., ДУІКТ, 2003. – 47 с.
2. Волков В.Л. Основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентської молоді. – К.: Знання України, 2004. – 82 с.
3. Гнинюк О. Основи розробки технології контролю за підготовленістю студентів ДУІКТ до професійної діяльності в процесі фізичного виховання // Мат. Міжн. науково-метод. конф. "Актуальні проблеми розвитку інформаційно-комунікаційних технологій навчання у напрямку інтеграції вищої освіти України до єдиного європейського освітнього простору". – К., ДУІКТ, 2004. – С. 104-106.
4. Різваський Р. та ін. До проблеми кадрового забезпечення фізичного виховання студентської молоді // Мат. міжн. науково-практ. конф. "Актуальні проблеми розвитку руху "Спорт для всіх" у контексті європейської інтеграції України". – Тернопіль, 2004. – С. 335-337.
5. Фізичне виховання. Програма для студентів вищих навчальних закладів України І-ІІ, ІІІ-ІV рівнів акредитації. – Київ, 2003.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТА ІНФОРМАЦІЙНА ЗНАЧИМІСТЬ КОМПОНЕНТІВ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО ФАХУ

Олексій ГНИНЮК

Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій

Анотація. У статті визначені інформативність і взаємозв'язки показників професійно-прикладної фізичної підготовленості майбутніх інженерів.

Ключові слова: професійна прикладна фізична підготовка; майбутній інженер; інформаційно-комунікаційний фах; взаємозв'язок показників.

ВЗАИМОСВЯЗЬ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗНАЧИМОСТЬ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Алексей ГНИНЮК

Государственный университет информационно-коммуникационных технологий

Аннотация. В статье определены информативность и взаимосвязи профессионально-прикладной физической подготовленности будущих инженеров.

Ключевые слова: профессиональная прикладная физическая подготовка инженера; информационная значимость; взаимосвязь показателей.

INFORMATIVE MEANINGFULNESS AND INTERCOMMUNICATION
OF COMPONENTS OF THE PROFESSIONAL APPLIED PHYSICAL
PREPARATION OF FUTURE ENGINEERS

Oleksiy HNYNIUK

State university information comucation technologic

Abstract. Informative meaningfulness and intercommunications (of components of the professional applied physical preparation of future engineers is certain are determined.

Key words: professional applied physical preparation; future engineer; informative meaningfulness; intercommunication of indexes.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЇ СТІЙКОСТІ
ПРАВООХОРОНЦІВ МВС УКРАЇНИ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧОЇ
ПІДГОТОВКИ З ВИКОРИСТАННЯМ СТАЦІОНАРНОГО
ДИНАМІЧНОГО СТЕНДУ

Олександр ХАЦАЮК, Павло САВЧУК

Харківський військовий інститут внутрішніх військ МВС України

Постановка проблеми. Підвищення вимог до виконання службово-бойових завдань (СБЗ) правоохоронцями МВС України, визначає необхідність розробки нових і способів, які сприяють повному розкриттю і ефективному прояву їх функціональних можливостей [4; 8; 11; 17]. Вплив екстремальних факторів зовнішнього середовища, які супроводжуються незвичайною вестибулярною стимуляцією, призводять