

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет фізичного виховання і спорту України

**ОСТАПЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

УДК 796. 011.3 : 004. 312. 463 - 057. 875

**ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ  
ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІЧНОЇ ГРУПИ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання  
різних груп населення

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук з фізичного виховання і спорту

Київ – 2015



Дисертацією є рукопис

Роботу виконано в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України

**Науковий керівник**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

**Круцевич Тетяна Юріївна**, Національний університет фізичного виховання і спорту України, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання

**Офіційні опоненти:**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор **Ольховий Олег Михайлович**, Харківський університет Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, Міністерство оборони України, провідний науковий співробітник наукового центру Повітряних Сил;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент **Лошицька Тамара Іванівна**, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, доцент кафедри біотехнологій та здоров'я людини

Захист відбудеться 1 липня 2015 р. о 12 год. 30 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України за адресою: 03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України за адресою: 03680, Київ-150, вул. Фізкультури, 1.

Автореферат розіслано 30 травня 2015 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради

О. В. Андреева



## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність.** Розвиток сучасного суспільства характеризується широким та інтенсивним впровадженням інформаційних комп'ютерних технологій у різні сфери діяльності людини.

Висока насиченість навчальної програми, інтенсифікація процесу навчання студентів у вищій школі призводять до зниження їх функціональних і психофізіологічних можливостей, перевтоми, захворювань і негативно впливають на ефективність засвоєння навчальних програм, а в подальшому – на можливість бути працездатним спеціалістом (В. М. Василюк, 2013; Є. О. Карабанов, 2015).

За даними вітчизняних дослідників (Р. Т. Раєвського, С. М. Канішевського, 2010; О. Н. Болтенкової, 2012; О. Я. Дубинської, 2014) більше 50 % студентів мають низький рівень кондиційної фізичної підготовленості, а більше половини випускників вищих навчальних закладів (ВНЗ) фізично не спроможні якісно працювати з тією інтенсивністю, якої вимагають сучасні умови. Тобто реальна система фізичного виховання студентів, що склалась у державі, малоефективна (Р. Т. Раєвський, С. М. Канішевський, 2010). Вона не забезпечує психофізіологічної та професійної готовності випускників до виробничої діяльності та подальшого життя і потребує вдосконалення.

Разом з цим загальна фізична підготовка створює певні передумови для успішної професійної діяльності, що опосередковано проявляються в ній, головним чином, через такі чинники, як стан здоров'я, загальна витривалість, концентрація, воля тощо. Але необхідно підкреслити, що тільки спеціалізована професійна підготовка є запорукою успіхів у виробничій діяльності. У теорії та практиці фізичного виховання спеціальна фізична підготовка людини до конкретного виду професійної діяльності отримала назву професійно-прикладної фізичної підготовки (Р. Т. Раєвський, С. М. Канішевський, 2010; Т. Ю. Круцевич, 2012; Л. П. Пилипей, 2013).

Сучасна епоха та сучасне виробництво вимагають від системи освіти пошуку нових ефективних методик підготовки фахівців сучасного рівня, здатних витримувати довготермінові фізичні та психічні навантаження без зниження працездатності (В. Л. Волков, 2012; В. М. Василюк, 2013).

Закон України «Про фізичну культуру і спорт» забезпечує право отримувати якісну професійно-прикладну фізичну підготовку кожній людині, враховуючи особливості майбутньої професійної діяльності.

На вагоме значення фізичного виховання та його складової – професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) як підґрунтя для успішного оволодіння процесами виробничої діяльності – вказує низка дослідників (Р. Т. Раєвський, С. М. Канішевський, 2010; О. М. Болтенкова, 2012; Т. І. Лошицька, 2013; Л. П. Пилипей, 2013; О. М. Ольховий, 2014 та ін.).

Проблему організації процесу професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ВНЗ економічного профілю висвітлено у працях авторів (Н. Н. Завидівської, 2008; Е. І. Маляра, 2010; Н. В. Петренко, 2013; Л. П. Пилипея, 2013 та ін.), в яких акцентовано увагу на формуванні у студентів мотиваційних

інтересів до занять з ППФП, загальнофізичних і психофізіологічних якостей необхідних для успішної професійної діяльності, проте недостатньо досліджені основні професійно-важливі якості студентів, які працюють за комп'ютером, не виявлено моделей фізичних вправ, спрямованих на розвиток загальних і спеціальних професійних якостей, відсутні дані про рівень розвитку зазначених якостей як у студентів, так і у спеціалістів.

За характером виробничої діяльності спеціалісти, для яких характерними є робота з комп'ютером, інформаційними технологіями, аналіз, робота з інформацією, числами, текстами, умовними знаками, належать до інформаційно-логічної групи спеціальностей (Л. П. Пилипей, 2013), умови праці яких відбуваються в закритих приміщеннях при штучному освітленні, з обмеженою руховою діяльністю, в статичному положенні, що призводить до зниження працездатності. В умовах науково-технічного прогресу постає необхідність вивчення та створення нових методів підготовки фахівців сучасних інформаційних технологій, які заслуговують на впровадження в освітню практику, що повністю узгоджується з логікою їх призначення та фактом входження України до спільноти Болонського процесу.

Отже, актуальність нашого дослідження зумовлена, з одного боку, важливістю професійно-прикладної фізичної підготовки для якісної підготовки майбутнього фахівця та ефективної реалізації його професійної майстерності у практичній діяльності, а з іншого – відсутністю досліджень із проблем професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

#### **Зв'язок роботи з науковими планами, темами.**

Науково-дослідну роботу виконано згідно з планом науково-дослідних робіт наукового центру Державного вищого навчального закладу «Українська академія банківської справи Національного банку України» за темою «Професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей» на 2008–2012 рр. і «Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту на 2006–2010 рр.» Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою «Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів» (п. 3.1.8.3, № держреєстрації 0106U010785), а також на 2011–2015 рр. за темою «Вдосконалення програмно-нормативних засад фізичного виховання в навчальних закладах» (п. 3.1.1, № державної реєстрації 0111U001733). Роль автора у виконанні наукової теми полягає в науково-теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

**Мета роботи** – обґрунтувати та експериментально перевірити програму професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей (на прикладі економічного профілю) для сприяння засвоєння навичок операторської діяльності та набуття організаційно-методичних умінь проведення оздоровчо-профілактичних заходів в умовах виробництва.

#### **Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати стан проблеми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів економічного профілю.

2. Визначити провідні психофізіологічні та фізичні якості, що забезпечують виконання професійної діяльності економістів, які працюють у режимі «людина – комп'ютер».

3. Дослідити рівень фізичної підготовленості та розвиток спеціальних фізичних якостей, що сприяють професійно-прикладній фізичній підготовці (ППФП) студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

4. Обґрунтувати і розробити програму ППФП студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей та перевірити її ефективність у навчальному процесі студентів економічних спеціальностей.

**Об'єкт дослідження** – професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

**Предмет дослідження** – вплив спеціальних засобів і методів фізичного виховання на професійно-прикладні фізичні якості студентів інформаційно-логічної групи, які працюють у системі «людина – комп'ютер».

**Методи досліджень.** Для досягнення зазначеної мети нами були використані такі групи методів: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні, соціологічні, фізіометричні методи та методи математичної статистики.

**Наукова новизна отриманих даних** полягає в тому, що в роботі вперше:

- визначено провідні психофізіологічні та фізичні якості, що забезпечують виконання професійної діяльності економістів, які працюють у режимі «людина – комп'ютер», до яких належать: гострота зору; концентрація та переключення уваги; високий рівень розвитку психомоторних реакцій, розумової працездатності; емоційно-психічна стійкість; швидкість мислення; комунікабельність; високий рівень розвитку загальної витривалості; статична витривалість м'язів спини, тулуба, живота, шиї; спритність рухів руками та пальцями;

- визначено модельні характеристики професійно-значущих якостей і спеціальної фізичної працездатності, що проявляються у швидкості набору умовних знаків на клавіатурі, спеціалістів економічного профілю при роботі з комп'ютером;

- розроблено регресійні моделі належних рівнів розвитку професійно важливих якостей студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей;

- обґрунтовано зміст програми, вибір моделей фізичних вправ на розвиток фізичних, психофізіологічних якостей, координаційних здібностей, спритності локальних рухів руками, пальцями, що є необхідним для подальшої професійної діяльності економістів, які працюють у системі «людина – комп'ютер»;

- розширено дані про специфіку трудової діяльності за кожною окремою спеціальністю економічного напрямку, а саме: банківська справа, економічна кібернетика, міжнародна економіка, менеджмент, облік і аудит;

- доповнено систему педагогічного контролю розробкою сигмальної шкали оцінювання розвитку координаційних, силових здібностей і психофізіологічних якостей спеціаліста, який працює в системі «людина – комп'ютер»;

- набули подальшого розвитку дані про стан здоров'я, фізичний розвиток, фізичну підготовленість, рівень функціональних можливостей організму студентів ВНЗ.

**Практична значущість роботи.** Практичне значення отриманих результатів полягає в розробці інноваційних моделей розвитку психофізіологічних якостей, необхідних для роботи в системі «людина – комп'ютер», і їх використання в навчальній програмі у вигляді спеціально розроблених комплексів для підготовки майбутніх спеціалістів. Розроблені тести оцінки психофізіологічного стану та фізичної підготовленості нададуть можливість здійснювати контроль за професійно-прикладною фізичною підготовленістю студентів.

Використання експериментальної програми ППФП в умовах кредитно-модульної системи підготовки майбутніх фахівців дозволить студентам опанувати необхідні навички для самостійного заняття фізичними вправами, сприятиме оволодінню організаційно-методичними прийомами для проведення комплексів ППФП у виробничому колективі.

Розроблено методичні рекомендації щодо покращення функціонального стану студентів при роботі в системі «людина – комп'ютер» та рекомендації щодо самостійних занять з ППФП студентів і працівників банківської системи.

Результати дисертаційної роботи знайшли своє практичне застосування в діяльності окремих установ, що підтверджується відповідними актами впровадження, зокрема: Державного вищого навчального закладу «Українська академія банківської справи Національного банку України»; Інституту фізичної культури СумДПУ ім. А. С. Макаренка; Сумського державного університету; Черкаському та Львівському інститутах банківської справи; Федерацією комп'ютерного спорту України.

**Особистий внесок здобувача** у спільних публікаціях полягає у збиранні первинної інформації, обробці і аналізі результатів дослідження, описі змістової частини та висновків.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дослідження представлені на: Міжнародному науковому конгресі (Алма-Ата, 2009); XIV Міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (Київ, 2010); V Міжнародній науково-практичній конференції «Спорт, духовність і гуманізм у сучасному світі» (Донецьк, 2007); VI Міжнародній науково-практичній конференції «Основні напрями розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2010); III Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту та туризму» (Запоріжжя, 2011); VI–VIII Міжнародних науково-практичних конференціях «Основні напрями розвитку фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації» (Дніпропетровськ, 2011–2013); Всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України» (Суми, 2006–2012); «Молода спортивна наука України» (Львів, 2013); «Науково-методичні засади експрес-тестування рівня соматичного здоров'я та практика його проведення в навчальному процесі з фізичного виховання студентів у контексті Болонського процесу» (Львів, 2006); «Використання інноваційних технологій у процесі ППФП студентів ВНЗ економічного профілю» (Суми, 2007–2012); на щорічних конференціях кафедри теорії і методики фізичного виховання НУФВСУ.



**Публікації.** Основні положення дисертаційного дослідження опубліковані в 11 наукових працях, серед яких 9 – у фахових виданнях України, з них дві увійшли до міжнародних наукометричних баз, і дві публікації апробаційного характеру.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел і додатків.

Текст дисертації викладено на 240 сторінках комп'ютерного набору (серед них основного тексту 195). Цифрові дані подані у 35 таблицях та ілюстровані 30 рисунками. У роботі використано 247 літературних джерел.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У **вступі** обґрунтовано актуальність досліджуваної проблеми, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет, методи, розкрито наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, окреслено особистий внесок дисертанта, вказано кількість публікацій автора, подано структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі «**Стан проблеми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів**» проаналізовано та узагальнено дані вітчизняних і іноземних авторів.

Результати вивчення стану проблеми ППФП студентів показали, що ППФП є важливою складовою програми фізичного виховання студентів, ефективним засобом підготовки до активної життєдіяльності, готовності до високопродуктивної праці в умовах виробництва.

Аналізуючи сучасні умови навчання у ВНЗ, можна констатувати, що їх специфіка пов'язана з використанням комп'ютерних технологій, які мають особливості негативно впливати на здоров'я користувача.

Спостерігаємо велику кількість сучасної студентської молоді з низьким рівнем здоров'я, внаслідок чого виникає затримка фізичного розвитку, відбувається зниження діяльності функціональних систем організму у студентів, що призводить до зниження рівня фізичної працездатності.

У вітчизняній і зарубіжній літературі, у сучасних програмах ППФП студентів відсутні зміст і етапи формування організаційно-управлінських, методичних знань та вмінь з проведення комплексів ППФП.

Відсутні дані щодо провідних психофізіологічних і фізичних якостей, що забезпечують виконання професійної діяльності економістів, які працюють у системі «людина – комп'ютер».

Аналіз досліджень дозволяє зробити висновок, що чинна система ППФП студентів ВНЗ не вирішує проблеми спеціальної фізичної підготовленості студентів.

Проведені дослідження проблеми вказують на необхідність пошуку інноваційних підходів до створення програм ППФП студентів ВНЗ інформаційно-логічної групи спеціальностей, а саме вирішення цих питань і визначає актуальність нашої теми (Р. Т. Раєвський, С. М. Канішевський, 2010, Л. П. Пилипей, 2013).

У другому розділі дисертації «**Методи та організація дослідження**» описано й обґрунтовано методи дослідження, що відповідають меті та завданням, об'єкту й предмету, а також надано інформацію про організацію дослідження.

Для вирішення завдань було використано комплекс взаємопов'язаних методів дослідження, серед яких: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, анкетування, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, метод педагогічних контрольних випробувань (тести), фізіологічні методи. Визначалися морфофункціональні особливості обстежених студентів за методикою І. Д. Глазиріна, функціональний стан дихальної системи оцінювали за методикою В. С. Язловецького, дослідження рівня фізичного здоров'я проводилося за експрес-оцінкою Г. Л. Апанасенка, адаптивного потенціалу серцево-судинної системи (ССС) – за методикою Р. Л. Баєвського, розумової працездатності – за методикою В. Я. Анфімова, загальної витривалості – за тестом Купера, контроль рівня розвитку психофізіологічних якостей здійснювався на комп'ютерному тренажері «НС-Психотест». При обробці отриманих даних застосовувалися методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі ДВНЗ «УАБС НБУ», регіонального центру підвищення кваліфікації та практичної підготовки студентів при академії і на базі ДВНЗ Львівського інституту банківської справи. Усього в дослідженні взяли участь 716 студентів (I–IV курсів) віком від 17 до 21 року, з них 644 студенти взяли участь у констатувальному експерименті, а решта 72 студенти – у формувальному. Вирішення завдань даної дисертаційної роботи проводилось у чотири етапи.

На **першому етапі** – 2008–2009 рр. – розроблено та затверджено тему дисертаційної роботи. Він присвячений вивченню і теоретичному аналізу науково-методичної літератури. Розглянуто стан сучасних проблем з ППФП студентів ВНЗ. Вивчалися основні професійно важливі якості спеціалістів, які працюють у режимі «людина – комп'ютер».

Визначено об'єкт, предмет, мету та завдання дослідження, обґрунтовано методи досліджень. Проведено констатувальний експеримент з метою визначення рівня фізичного розвитку, фізичного здоров'я студентів, фізичної підготовленості, розвитку професійно важливих якостей.

На **другому етапі** – 2009–2011 рр. – проведено кореляційно-регресійний аналіз факторів впливу на розвиток професійно важливих якостей студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей. Розроблено прогностичні параметричні моделі рівня розвитку професійно важливих психофізіологічних і фізичних якостей. Визначено мотиваційні інтереси студентів і їх ставлення до фізичної культури та спорту. Обґрунтовано зміст експериментальної програми. З метою перевірки ефективності впливу розробленої програми на розвиток професійно-важливих якостей студентів проведено формувальний експеримент, у якому взяли участь дві навчальні групи юнаків, контрольна ( $n = 36$ ) та експериментальна ( $n = 36$ ), студентів II–III курсів віком 18–19 років, які не мали достовірних відмінностей у досліджуваних показниках.

На **третьому етапі** – 2012–2013 рр. – здійснювалася математично-статистична обробка отриманих даних. Проведено аналіз і узагальнення результатів дослідження. Відбувалися впровадження результатів дослідження в практику кафедр фізичного виховання інших ВНЗ, апробація матеріалів дослідження через публікації наукових статей у фахових виданнях України, доповідях на Міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференціях.

На **четвертому етапі** – 2013–2014 рр. – узагальнено результати дослідження, сформульовано основні висновки за матеріалами проведеного дослідження. За результатами дослідження розроблено методичні рекомендації з оптимізації функціонального стану організму студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Підготовлено роботу до апробації та офіційного захисту.

У третьому розділі **«Характеристика професійно важливих вимог до професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей»** визначено особливості професійної діяльності працівників Національного банку України всіх обласних регіональних відділень. Розроблено критерії оцінок рівня розвитку професійно важливих якостей, надано характеристику рівня розвитку психофізіологічних якостей студентів.

Аналіз отриманих даних професіографічних досліджень, освітньо-кваліфікаційних характеристик експертів, проведених у Львівському банківському інституті та Українській академії банківської справи Національного банку України, дозволив визначити за 12-бальною шкалою оцінювання найбільш професійно важливі фізичні та психофізіологічні якості, характерні для кожної спеціальності економічного напрямку.

До важливих фізичних якостей належать: загальна та статична витривалість, швидкість рухів руками, пальців рук, силові якості, а до важливих психофізіологічних якостей – гострота зору, зорова та слухово-моторна реакція, концентрація уваги, переключення уваги, стійкість уваги.

Виробничій діяльності фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей характерні такі види навантажень: довготривале перебування у малорухливому положенні, монотонність операцій, вміння опрацьовувати великі обсяги інформації, весь робочий час перебувати під впливом комп'ютерних випромінювань, штучного освітлення, гіпоксії, професійно працювати за клавіатурою комп'ютера.

Разом з вивченням особливостей професійної діяльності проводилося дослідження показників рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичного стану, координаційних здібностей, що стало передумовою для розробки програми ППФП студентів ВНЗ інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Проведені дослідження серед 109 студентів УАБС НБУ, юнаків I–II курсів навчання віком 17–18 років дали змогу визначити морфо-функціональні особливості обстежених студентів за методикою І. Д. Глазиріна, які свідчать, що їх фізичний розвиток знаходиться в межах вікової норми, але привертає увагу значення низького силового індексу, який відповідає нормі тільки у 12,8 % обстежених.

Аналіз окремих показників дихальної системи порівняно з належними величинами показав, що у 32,1 % досліджуваних фактична ЖЄЛ до належної перебуває в нормі, а у 67,8 % студентів нижча за норму. Тривалість затримки дихання у пробі Штанге у 51,3 % студентів нижча за норму, а за пробою Генча тільки 15,2 % студентів мають показники нижчі за норму.

За експрес-оцінкою рівень фізичного здоров'я студентів УАБС вище за середній – у 14,6 %, середній – у 30,2 %, низький – у 55,1 % обстежених. Не знайшлося студентів, які б мали високий рівень фізичного здоров'я.

Дослідження рівня фізичної підготовленості студентів перших курсів протягом 2003 і 2010 навчальних років свідчать про зниження результатів у рухових тестах із загальної і статичної витривалості на 5,9 % і 14,6 %, силової витривалості – на 39,1 %, швидкості – на 3,4 %, гнучкості – на 30,2 %.

Студенти, які вступили до ВНЗ у 2009 – 2010 н.р. не мають жодної відмінної оцінки за результатами комплексного контролю рухових здібностей, а майже 50 % (54 студенти) мають незадовільний рівень розвитку координаційних здібностей.

Для диференціювання професійно важливих якостей на підставі 5-бальної сигмальної шкали нами були розроблені критерії для оцінювання результатів тестування координаційних здібностей і психофізіологічних якостей. Залежно від розрахованих величин визначено рівні досягнення (низький, нижчий за середній, середній, вищий за середній, високий).

Отримані оцінки за психофізіологічними тестами свідчать про велику кількість студентів, які мають недостатній рівень розвитку професійної психофізіологічної підготовленості. Серед обстежених юнаків у 2009–2010 н.р. зі 109 студентів за показниками простої зорово-моторної реакції 33,4 % обстежених мають результати, які відповідають рівням низькому та нижчому за середній, 77 % студентів мають відхилення від норми за тестом «критична частота зорових мерехтінь», показник функції уваги за тестом «Шульте-Платонова» у 35,5 % відповідає нижчому за середній та низькому рівням, що є одним з показників втому зорового аналізатора.

Для визначення функції уваги та розвитку витривалості пальців рук було обрано тест «Stamina», 55,7 % обстежених мають середній та нижчий за середній результат у досліджуваних показниках.

Отримані дані констатувального експерименту дали змогу провести кореляційний і регресійний аналізи результатів тестування 253 студентів-юнаків, у результаті чого були визначені найбільш вагомі фізичні і психофізіологічні якості, що впливають на професійну-прикладну фізичну підготовленість студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей, серед яких: статична і силова витривалість, концентрація уваги, види зорово-моторних реакцій, координаційні рухи руками, пальцями рук, швидкість набору умовних знаків на клавіатурі комп'ютера.

Результати проведеного регресійного аналізу дозволили розробити прогностичні моделі рівня розвитку професійно важливих психофізіологічних і фізичних якостей. Так, рівняння регресії для швидкості набору умовних знаків на клавіатурі компютера пальцями рук буде таким:

$$Y = -25,5881 + 3,3460 \cdot X_1 - 0,3572 \cdot X_2 + 1,4062 X_3 + 1,1153 X_4,$$

де  $Y$  – кількість набраних знаків на клавіатурі;

$X_1$  – постукування руками, к-сть разів;

$X_2$  – час відшукування чисел, с;

$X_3$  – тепінг-тест, к-сть разів;

$X_4$  – перехресні рухи руками, к-сть разів;

коефіцієнт множинної кореляції  $R$  – 0,8126;

стандартна похибка моделі – 22,451.

Якщо, наприклад, рівень спеціальної фізичної підготовленості за вказаними показниками досягає зазначеного рівня –  $X_1 = 18$ ,  $X_2 = 65$ ,  $X_3 = 70$ ,  $X_4 = 38$ , то студент зможе набирати від 136 до 188 набраних знаків на клавіатурному тренажері «Stamina», що відповідає вищому за середній та високому рівню підготовленості за цією вправою і надає можливість спрогнозувати запланований результат.

У четвертому розділі **«Обґрунтування експериментальної програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей і результати перевірки її ефективності»** подано зміст експериментальної програми ППФП, складовою якої стали теоретичний і практичний розділи, засоби, методи, форми та педагогічні умови її реалізації як складової системи підготовки студентів ВНЗ. Проведено формувальний експеримент з метою перевірки ефективності розроблених моделей фізичних вправ.

Зміст програми ППФП розрахований на чотири роки навчання на різних курсах навчання.

Для ефективної реалізації експериментальної програми у практичному розділі ППФП нами використано такі засоби:

- моделі фізичних вправ для розвитку загальної фізичної підготовленості;
- моделі фізичних вправ для розвитку спеціальних фізичних і психофізіологічних якостей;
- моделі фізичних вправ, що сприяють профілактиці професійних захворювань, оптимізації психофізіологічного стану студентів.

На різних етапах підготовки співвідношення цих вправ змінювали. Для студентів першого курсу воно було таким: 10 % засобів на професійно-прикладну фізичну підготовку, 90 % – на загальну фізичну підготовку. На другому курсі засоби ППФП становили 40 %. На третьому році навчання вони становили 50 % від усього обсягу засобів, що використовувались у процесі реалізації авторської програми. На четвертому році обсяг часу на розділ ППФП поступово збільшується до 80 %. У контрольній групі обсяг часу протягом 4-х років на розділ ППФП був незмінним і становив 30 % від загального часу.

До основних форм проведення ППФП увійшли навчальні заняття з фізичного виховання, ранкова гімнастика з елементами ППФП, фізкультурні хвилинки та паузи, масові фізкультурно-оздоровчі та спортивні заходи, самостійні заняття.

Проведення формувального експерименту зі студентами II-III курсу економічних спеціальностей і тривало в період з вересня 2009 до травня 2011 року. На початку дослідження контрольна ( $n=36$ ) та експериментальна групи ( $n=36$ ) не мали достовірних відмінностей за досліджуваними показниками ( $p>0,05$ ). Усі студенти за станом здоров'я належали до основної медичної групи.

У річному циклі програми ППФП для обох досліджуваних груп розраховані на 144 заняття, 4 кредити, які вміщують поточний і підсумковий модульний контроль. Заняття у групах проводилися двічі на тиждень по 2 академічні години.

Тестування студентів УАБС НБУ здійснювалося на науково-дослідній та навчально-тренувальній базі ВНЗ. Отримані результати тестування заносилися до протоколів. Студенти контрольної групи займалися за загальноприйнятою програмою, до змісту програми ППФП увійшли фізичні вправи спрямовані на

розвиток загальних професійно-важливих якостей, які не мали акцентованого впливу на розвиток спеціальних фізичних і психофізіологічних якостей, характерних для інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Студентам експериментальної групи пропонувалася програма ППФП, підґрунтям якої стали комплекси моделей фізичних вправ, спрямованих на розвиток професійно важливих якостей. Підбір моделей професійно прикладної спрямованості здійснювався із дотриманням принципів побудови занять теорії і методики фізичного виховання. При розробці моделей враховувалися такі вимоги:

- схожість вправ з руховими діями виробничої діяльності;
- враховувався рівень загальної і спеціальної фізичної підготовленості;
- вплив несприятливих чинників професійної діяльності;
- мотиваційні інтереси;
- багаторічне планування.

Для найбільшої ефективності проведення практичних занять нами використовувалися фронтальний, груповий та індивідуальний методи проведення занять. За характером змісту заняття були комплексними.

Були впроваджені розвиваючі технології, які базувалися на застосуванні моделей загально розвиваючих вправ з гімнастики, легкої атлетики, спортивних ігор, плавання, лижного спорту в аеробному режимі. Використання зазначених моделей фізичних вправ сприяло розвитку організму, зменшувався артеріальний тиск, відбувалося зрідження ЧСС у спокої (брадикардія) як прояв економізації серцевої діяльності, що цілком узгоджується з дослідженнями Л. П. Матвєєва, В. М. Платонова (2008), на думку яких найбільша ефективність тренувань проявляється при інтенсивності роботи на рівні порогу анаеробного обміну (ПАНУ).

Критерієм оцінювання експериментальної програми стало порівняння отриманих результатів тестування показників розвитку професійно важливих фізичних і психофізіологічних якостей студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей з результатами тестування за аналогічними показниками спеціалістів системи НБУ.

Аналіз отриманих результатів проведеного педагогічного експерименту виявив різний приріст показників фізичного розвитку в досліджуваних групах.

У експериментальній групі показник кистьової динамометрії правої руки ( $\bar{x}$ ; S) зріс на 12,9 % (з 39,3; 6,8 кг до 45,1; 6,2 кг) ( $p < 0,05$ ). Показники кистьової динамометрії правої руки студентів контрольної групи мають незначний приріст ( $p > 0,05$ ) на 7,3 % (з 36,4; 4,4 кг до 39,3; 3,7 кг). Аналогічно достовірно зросли ( $p < 0,05$ ) показники сили лівої руки на 10,3 % у студентів експериментальної групи (з 34,9; 6,4 кг до 38,9; 5,1 кг). Цей показник у контрольної групи зріс статистично незначуче ( $p > 0,05$ ) на 8,4 % (з 33,7; 4,8 кг до 36,8; 3,2 кг).

Статистично достовірно ( $p < 0,05$ ) зросли показники силового індексу ( $\bar{x}$ ; S) (з 54,4; 8,4 % до 62,5; 10,1 %), збільшилися показники ЖЄЛ (з 3525; 306,2 мл до 3805; 316,4 мл), покращився показник життєвого індексу (з 47,2 мл/кг до 52,7 мл/кг) у представників експериментальної групи. У студентів контрольної групи за вказаними показниками достовірних змін не відбулося.

Для оцінки функціонального стану ССС було проведено дослідження за тестом Р. М. Баєвського, так, кількість студентів експериментальної групи, яка на початку проведення експерименту належала до категорії «напружений механізм адаптації», зменшилася на 11,1 % і перейшла до категорії «задовільна адаптація». У контрольній групі цей показник значно нижчий і становить 5,6 %.

Рівень фізичного здоров'я визначався за експрес-оцінкою Г. Л. Апанасенка (рис. 1).

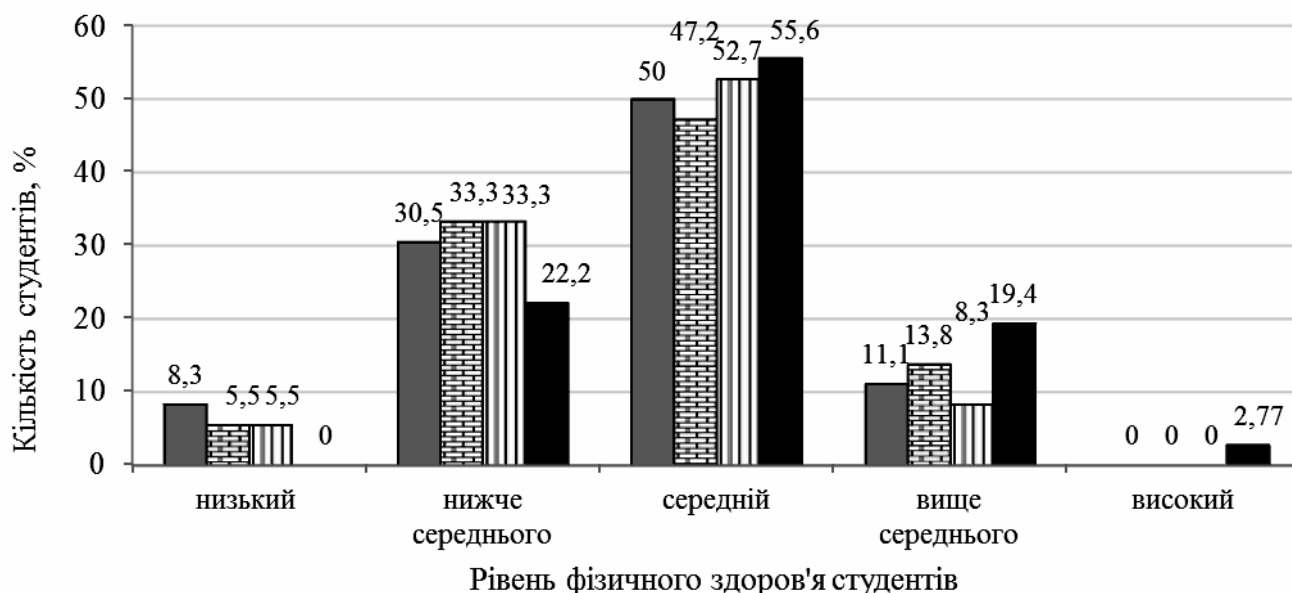


Рис. 1 Оцінка рівня фізичного здоров'я до та після проведення експерименту:

■ – контрольна група до експерименту; ▨ – експериментальна група до експерименту; ▩ – контрольна група після експерименту; ■ – експериментальна група після експерименту

У контрольній групі кількість студентів, результати яких відповідають оцінці «вищий за середній», зросла на 2,7 %, у експериментальній групі приріст значно вищий і становить 11,1 %. Після проведення педагогічного експерименту покращився рівень здоров'я тих студентів, які на початку мали низький рівень. Аналіз результатів тестування не виявив студентів контрольної групи, рівень здоров'я яких відповідав би високому рівню. На відміну від контрольної групи, в експериментальній виявилися студенти, рівень здоров'я яких відповідає високому рівню.

Таким чином, аналіз динаміки показників фізичного розвитку і функціонального стану ССС свідчить про більш ефективний вплив експериментальної програми на динаміку морфо-функціональних показників студентів.

Аналізуючи результати дослідження впливу експериментальної програми на розвиток фізичних якостей, спостерігаємо зростання показників силової витривалості в експериментальній ( $p < 0,05$ ) групі (табл. 1).

У студентів контрольної групи значного приросту не відбувається ( $p > 0,05$ ). Приріст результатів при виконанні вправи «підйом тулуба» в експериментальній

групі склав 9,0 %, (з 46,5; 4,6 до 51,1; 1,8 к-ті повторень), а у контрольній – на 4,7 % (з 46,6; 4,3 до 48,9; 3,9 к-ті повторень), аналогічне підвищення зафіксоване при підтягуванні на гімнастичній перекладині – 30,4 % (з 8,7; 3,7 до 12,5; 4,0 к-ті повторень) і 10,8 % (з 9,3; 3,6 до 10,3; 4,1 к-ті повторень) відповідно. Покращення результатів спостерігається за показниками швидкісних здібностей у студентів експериментальної та контрольної груп з бігу на 100 м на 3,7 % (з 13,8; 0,5 с до 13,3; 0,3 с) і на 0,7 % у контрольній (з 13,7; 0,4 с до 13,6; 0,4 с) відповідно.

Таблиця 1

**Показники розвитку фізичних якостей студентів контрольної і експериментальної груп на початку і після проведення експерименту**

Рухові тести	Статистичні дані									
	Контрольна група, n=36				Різниця, %	Експериментальна група, n=36				Різниця, %
	до		після			до		після		
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	
Підйом тулуба, к-ть разів	46,6	4,3	48,9	3,9	4,7	46,5	4,6	51,1*	1,8	9,0
Стрибок у довжину, см	232	14	235	14,2	1,0	231,1	15,8	239,3*	16,8	3,5
Підтягування, к-ть разів	9,3	3,6	10,3	4,1	10,8	8,7	3,7	12,5*	4,0	30,4
Біг 100 м, с	13,7	0,4	13,6	0,4	0,7	13,8	0,5	13,3	0,3	3,6
Гест Купера, м	2643	188	2722	198	2,9	2645	189	2826*	175	6,4
Нахил тулуба сидячи, см	9,1	4,5	10,7	6,0	13,8	9,9	6,7	14,0*	3,9	29,2
Вис на перекладині, с	42	4,5	44	4,6	4,5	43	4,6	49*	4,4	12,2

Примітка. \*– відмінності статистично достовірні при  $p < 0,05$ .

Позитивні зміни у показниках розвитку загальної витривалості (тест Купера) виявлено в контрольній групі: на 2,9 % збільшено відстань (з 2643; 188 м до 2722; 198 м) подоланої дистанції, але краща різниця у студентів експериментальної групи – 6,4 % (з 2645; 189 м до 2826; 175 м); гнучкості – 29,2 % (з 9,9; 6,7 см до 14,0; 3,9 см) у порівнянні з контрольною.

Порівняльний аналіз отриманих результатів силових здібностей кистей, пальців рук вказує на більш високі темпи приросту силових якостей у студентів експериментальної групи, ніж контрольної. Достовірно покращилися показники сили кожного пальця і сила м'язів кистей у цілому ( $p < 0,05$ ). Це підтверджує і значення силового індексу, який зріс ( $p < 0,05$ ) на 11,4 % з 50,3; 9,1 кг до 56,8; 8,2 кг (табл. 2).

Результати комплексного контролю розвитку координаційних здібностей після проведення педагогічного експерименту подані у таблиці 3.

Отримані результати в циклічних локомоціях (човниковий біг 4x9 м, біг зигзагами) вказують на статистичний їх приріст ( $p < 0,05$ ) у студентів експериментальної групи, у студентів контрольної групи за аналогічними показниками значних змін не відбувається ( $p > 0,05$ ).

Здатність до диференціювання м'язових зусиль за підсумковими результатами у студентів експериментальної групи в таких правах, як кидки м'яча в ціль, стрибки на розмітку, виявилася кращою, ніж у контрольній на 18,8 % (з 33,5; 2,4 до 41,9; 5.0 к-ті попадань) і 8,8 % (з 3,5; 1,6 до 3,0; 0,8 см) відповідно.



**Результати вимірювання кистьової та пальцевої динамометрії  
за підсумками проведення педагогічного експерименту**

Динамометрія пальців кисті, динамометрія сильнішої кисті (кг)	Контрольна група, n=36					Різниця, %	Експериментальної групи, n=36					Різниця, %
	до		після		p		до		після		p	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S			$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		
великого	3,3	0,4	3,4	0,2	>0,05	1,1	3,2	0,6	3,5	0,4	<0,05	9,4
вказівного	3,9	0,5	3,9	0,3	>0,05	1,2	3,6	0,5	4,2	0,2	<0,05	15,3
середнього	3,7	0,4	3,8	0,4	>0,05	2,1	3,6	0,6	4,2	0,3	<0,05	15,7
безіменного	3,2	0,3	3,3	0,2	>0,05	1,2	3,2	0,5	3,6	0,3	<0,05	13,3
мізинця	2,4	0,2	2,5	0,2	>0,05	4,0	2,4	0,4	2,8	0,2	<0,05	16,5
кисті (правої)	39,1	5,5	42,4	4,5	>0,05	8,4	36,5	3,8	41,0	3,4	<0,05	12,3
індекс сили	55,8	7,2	58,7	8,4	>0,05	5,19	50,3	9,11	56,8	8,24	<0,05	11,4

Примітка. \* – відмінності статистично достовірні при  $p < 0,05$ .

Узгодженість рухових дій у вправах (перехресні рухи руками, постукування руками) також виявилася кращою у студентів експериментальної групи, ніж у студентів контрольної групи на 8,9 % (з 34,3; 1,4 до 38,1; 2,7 к-ті повторень) і 10,5 % (з 16,3; 2,2 до 19,1; 3,1 к-ті повторень) відповідно ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 3

**Результати комплексного контролю розвитку координаційних здібностей  
студентів контрольної та експериментальної груп на початок і кінець  
проведення експерименту**

Рухові тести	Статистичні дані									
	Контрольна група, n=36				Різниця, %	Експериментальна група, n=36				Різниця, %
	до		після			до		після		
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	
Човниковий біг, 4x9 м, с	9,32	0,26	9,29	0,24	0,32	9,4	0,29	9,13*	0,17	3,1
Ходьба до цілі, см	18,6	5,18	17,5	4,74	5,91	20,5	10,4	14,2*	5,0	30,7
«Фламінго», к-сть спроб	2,11	1,24	1,69*	0,71	19,9	2,2	1,4	1,53*	0,6	30,4
Біг зигзагами, с	7,99	0,78	7,82	0,61	2,1	8,19	0,52	7,46*	0,4	8,9
Постукування руками, к-ть разів	16,5	1,75	17,2	1,4	4,2	16,3	2,2	19,1*	2,1	14,7
Тест Копилова, с	9,1	0,81	8,8	0,75	2,3	9,0	0,7	7,4*	0,5	17,8
Стрибки на розмітку, см	3,6	1,4	3,4	0,9	5,5	3,5	1,6	3,0*	0,8	14,3
Перехресні рухи руками, к-сть повторень	33,8	1,06	34,23	1,42	1,1	34,3	1,4	38,1*	1,6	10,0
Кидки м'яча в ціль, к-сть повторень	33	1,51	33,54	1,46	1,6	33,5	2,4	41,9*	2,03	20,4
«Stamina» к-сть набр. знаків	122	19,41	126,1	12,6	3,36	120	23,2	154,4*	35,7	22,3

Примітка. \* – відмінності статистично достовірні при  $p < 0,05$ .

Кількість набраних знаків за тестом «Stamina» в експериментальній групі збільшилася ( $p < 0,05$ ) на 22,3 % (з 120; 23,2 до 154,4; 35,7 набраних знаків) порівняно

з контрольною групою, у якої різниця – 3,3 % (з 122; 19,4 до 126,1; 12,6 набраних знаків) ( $p > 0,05$ ). Це свідчить про ефективність спеціально підібраних вправ, які мали більш акцентований характер впливу на швидкість набору умовних знаків, що є важливим при роботі за клавіатурою комп'ютера.

Збільшення на 2 та 3 курсах часу на розділ ППФП дозволило констатувати позитивний вплив засобів ППФП на розвиток психофізіологічних якостей. Так, знизився час простої зорово-моторної реакції у контрольній групі на 6,7 % (з 0,180 с; 0,13 до 0,168; 0,14 с), в експериментальній – на 9,7 % (з 0,185; 0,15 до 0,167; 0,25 с) (табл. 4).

Таблиця 4

**Результати тестування професійно важливих психофізіологічних якостей студентів контрольної та експериментальної груп на початок і кінець проведення експерименту**

Психофізіологічні тести	Статистичні дані									
	Контрольна група, n=36				Різниця, %	Експериментальна група, n=36				Різниця, %
	до		після			до		після		
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	
Коректурний тест Анфімова, к-ть знаків	993,7	146	978,6	139,1	1,5	941,4	172,6	1061,1*	148,7	11,2
Тест Шульте-Платонова, с	58,4	5,8	46,8*	5,6	19,8	59,4	6,8	39,2*	6,4	34,1
ПЗМР, с	180	0,13	168,9	0,14	6,5	0,185	0,15	0,167*	0,25	9,7
Реакція вибору, с	0,356	0,26	0,349	0,28	1,8	0,355	0,25	0,337*	0,23	5,4
КЧЗМ, Гц	40,3	7,7	41,9	2,7	3,8	40,8	3,8	42,8*	3,5	4,9
Перешкодостійкість, с	0,738	0,27	0,718	0,27	2,6	0,741	0,19	0,691*	0,30	6,7
Тепінг-тест, к-ть повторень	76,1	4	81,4	8,29	6,5	75,2	4,7	87,8*	8,35	14,4

Примітка. \* – відмінності статистично достовірні при  $p < 0,05$ .

Здатність студентів до швидкого вибору адекватної відповіді на різноманітні подразники в умовах дефіциту часу визначалася за тестом «Реакція вибору»: в експериментальній групі цей показник достовірно покращився ( $p < 0,05$ ) і становить 0,337; 0,23 с, у контрольній – 0,349; 0,28 с зростання незначне ( $p > 0,05$ ).

Результати дослідження з тепінг-тесту мають достовірний приріст ( $p < 0,05$ ) цього показника в експериментальній групі на 14,4 % (з 75,2; 4,7 до 87,8; 8,35 к-ті повторень), зріст у контрольній – на 6,5 % (з 76,1; 4,0 до 81,4; 8,2 к-ті повторень) при ( $p > 0,05$ ).

Використання таблиці Анфімова дало змогу визначити динаміку зростання рівня розумової працездатності. За результатами дослідження показник чистої працездатності функції уваги експериментальної групи на 9,7 % вищий, ніж контрольної.

За допомогою тесту Шульте-Платонова нами було оцінено розподіл і швидкість переключення уваги. Зареєстрований загальний час виконання завдання в експериментальній групі на 14,3 % нижче, ніж у контрольній ( $p < 0,05$ ).

Здатність протистояти втомі зорового аналізатора вимірювалася за допомогою тесту КЧЗМ (критична частота зорових мерехтінь). Показник функціонального стану зорового аналізатора після виконання фізичних вправ у режимі помірної інтенсивності покращується в обох групах і відповідає нормі 40–46 Гц, але краще значення до норми з перевагою у 1,1 % належить студентам експериментальної групи. Аналіз отриманих результатів формульованого експерименту показав, що намітилися тенденції до підвищення рівня перешкодостійкості, а кращий середньостатистичний показник експериментальної групи є вищим за результат контрольної групи на 4,1 %.

Порівняння результатів підсумкового тестування фізичних та психофізіологічних якостей студентів контрольної та експериментальної груп та спеціалістів НБУ наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

**Результати підсумкового тестування фізичних та психофізіологічних якостей студентів контрольної та експериментальної груп та спеціалістів НБУ**

Тести	Статистичні показники					
	спеціалістів, n=30		контрольної групи, n=36		експеримен- тальної групи, n=36	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Вис зігнувши руки, с	35	2,5	43	4,6	49	4,4
Тест Шульте-Платонова, с	46,82	5,4	54,82	5,56	0,391	6,37
Проста зорово-моторна реакція (ПЗМР), с	0,160	0,25	0,168	14,1	0,162	0,25
Зорово-моторна реакція вибору (ЗМРВ), с	0,340	0,29	0,349	26,1	0,337	0,23
Динамометрія сильної кисті, кг	45	2,6	39,3	3,7	45,1	6,2
Кількість набраних знаків за тестом «Stamina»	180	21,5	126,1	12,6	154,4	19,7
Піднімання тулуба з положення лежачи, разів за 1 хв.	36	3,5	48,9	3,9	51,1	1,8

Отримані результати експериментальної групи за професійно важливими тестами ПЗМР, «Stamina» наблизились до значень показників спеціалістів. А за тестом «червоно-чорні таблиці Шульте-Платонова», ЗМРВ, динамометрія сильнішої кисті результати студентів експериментальної групи були вищими, ніж у спеціалістів. Це вказує на ефективність запропонованої методики організації та проведення занять з ППФП.

Треба звернути увагу на те, що тривалість педагогічного експерименту становила два роки, а програма ППФП розрахована на 4 роки навчання, тому ми можемо спрогнозувати подальше зростання показників професійно важливих якостей студентів при використанні запропонованих моделей фізичних вправ професійно-прикладної спрямованості.

Одним із головних завдань четвертого етапу дослідження стало формування науково-практичних і спеціальних знань, необхідних для самостійних занять фізичними вправами, набуття фонду рухових умінь і навичок, а також практичне їх використання при організації та проведенні занять з професійно-прикладної фізичної підготовки.

Кращі показники результатів оцінювання засвоєння рухових вмінь і навичок і їх використання при організації та проведенні самостійних занять з фізичного виховання виявлено у студентів експериментальної групи, де кількість відмінних оцінок зросла на 25,1 % (9 студентів) порівняно з контрольною групою, відсутні студенти, які мають оцінку «незадовільно», підвищили свої практичні навички студенти, які мали оцінки «задовільно» та «добре».

Аналіз і результати перевірки ефективності програми за проведеним педагогічним експериментом свідчать про позитивні зміни загальних показників рівня фізичного розвитку, фізичного здоров'я, фізичної та психофізіологічної підготовленості у юнаків експериментальної групи, меншою мірою зафіксоване зростання цих показників у студентів контрольної групи.

У п'ятому розділі «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» подано три групи даних: ті, що підтверджують, доповнюють наявні дані та абсолютно нові результати з проблеми дослідження, які окреслюють ступінь вирішення завдань дисертаційної роботи.

Результати наших досліджень **підтверджують** дані про низький рівень фізичного розвитку студентів (Н. І. Турчина 2009, Г. В. Коробейніков, Ю. А. Попадюх, І. А. Салук, 2010, Т. Ю. Круцевич, 2012; С. І. Белих, 2013), фізичного здоров'я (І. І. Вовченко, 2010; Н. В. Москаленко, 2012; Т. Б. Серорез, 2013; О. В. Андреєва, 2014) та фізичної підготовленості (Б. М. Мицкана, 2011; О. З. Блавт, 2012; О. П. Пархоменко, 2013) і вказують на необхідність використання інноваційних методів фізичного виховання.

#### **Доповнено:**

– дані професіографічних досліджень (Н. Н. Завидівська, 2008; Е. І. Маляр, 2010; Л. П. Пилипей, 2013) інформаційно-логічної групи спеціальностей;

– дані (С. В. Халайджі, 2006; О. В. Церковна, 2007) щодо розподілу часу на ППФП на весь термін навчання.

#### **Абсолютно новими результатами** дослідження є відомості про:

- визначення провідних психофізіологічних і фізичних якостей, модельні характеристики психофізіологічних і фізичних якостей фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей;

- зміст експериментальної програми спрямований на набуття умінь і навичок професійно-прикладної спрямованості з метою проведення оздоровчо-профілактичних заходів в умовах виробництва;

- параметричні моделі розвитку професійно важливих якостей студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

## **ВИСНОВКИ**

1. Аналіз спеціальної методичної літератури, проведених педагогічних спостережень у ВНЗ за діяльністю студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей вказує на те, що специфіка навчання у ВНЗ пов'язана з інтенсивним використанням комп'ютерних технологій. Висока насиченість навчальної програми, інтенсифікація процесу навчання студентів у вищій школі призводять до зниження

їх функціональних і психофізіологічних можливостей, перевтоми, захворювань і негативно впливають на ефективність засвоєння навчальних програм, а в подальшому – на можливість бути працездатним спеціалістом. Більше половини випускників ВНЗ фізично не спроможні якісно працювати з тією інтенсивністю, якої вимагають сучасні умови, тобто реальна система фізичного виховання студентів, що склалась у державі, малоефективна. Вона не забезпечує психофізіологічну та професійну готовність випускників до виробничої діяльності та подальшого життя і потребує удосконалення.

2. У результаті проведеного дослідження серед 109 студентів-юнаків перших курсів виявлено, що показники фізичного розвитку нижчі за норму, а саме: показники силового індексу у 82,5 % (95 обстежених), ЖЄЛ у 67,8 % (73 студенти), у 12,8 % (14 студентів), зафіксовано відхилення артеріального тиску від норми, низький рівень фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка виявлено у 55,1 % (60 студентів), незадовільний рівень фізичної підготовленості зафіксовано у 50 % (54 студента) обстежених студентів. За результатами психофізіологічного тестування встановлено те, що у 77 % (83 студенти) обстежених зір не відповідає нормі, показник функції уваги за тестом Шульте-Платонова у 35 % (38 студентів) нижчий за норму, 55,7 % (60 студентів) мають середній та нижчий за середній результат за кількістю набраних знаків на клавіатурі комп'ютера за тестом «Stamina».

3. Аналіз освітньо-кваліфікаційних характеристик за кожною окремою спеціальністю, професіограм фахівців інформаційно-логічної групи спеціальностей у кількості 153 працівників системи НБУ дозволив визначити провідні фізичні та психофізіологічні якості й особливості професійної діяльності працівників.

Встановлено, що до провідних фізичних якостей фахівців належать такі: загальна та статична витривалість, координація рухів рук, пальців рук. Найважливішими психофізіологічними якостями вважаються зорово-моторна реакція, об'єм, розподіл, концентрація та стійкість уваги, оперативне мислення, оперативна та довготермінова пам'ять.

4. Тестування основних фізичних і психофізіологічних професійно-важливих якостей спеціалістів НБУ дало змогу визначити модельні показники належного рівня та їх розвитку, що стало критерієм для оцінювання розвитку вище зазначених професійно-важливих якостей у студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Розроблено систему оцінювання професійно важливих якостей за сигмальною шкалою, визначено п'ять рівнів досягнень (низький, нижчий за середній, середній, вищий за середній, високий).

Розраховано параметричні моделі фізичних вправ на розвиток та удосконалення професійно важливих фізичних і психофізіологічних якостей: концентрації уваги, зорово-моторної реакції, розумової працездатності, статичної і силової витривалості, координаційних здібностей, спритності пальців рук.

5. Розроблена експериментальна програма ППФП для студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей, яка забезпечує засвоєння навичок операторської діяльності розвитку фізичних і психофізіологічних професійно важливих якостей,

оптимізацію фізичного стану, набуття організаційно-методичних умінь та навичок проведення оздоровчо-профілактичних заходів в умовах виробництва, скорочення терміну навчання.

Відмінною особливістю експериментальної програми від програм інших авторів є:

- наявність належних моделей, системи оцінювання за п'ятибальною сигмальною шкалою рівня розвитку професійно значущих якостей;

- наявність моделей фізичних вправ для розвитку професійно-важливих якостей;

- програма розрахована на 4-річний період навчання (7 семестрів) з поступовим збільшенням обсягу годин на розподіл ППФП залежно від курсу навчання;

- спрямованість на формування і набуття навичок організації і проведення оздоровчо-профілактичних заходів в умовах виробництва;

- збільшення часу на розвиток навичок самостійної роботи, що узгоджується з основними положеннями кредитно-модульної системи.

6. Ефективність запропонованої експериментальної програми апробовано у педагогічному експерименті.

За підсумками проведеного експерименту покращились показники фізичного розвитку ( $p < 0,05$ ): силовий індекс збільшився на 12,5 %, життєвий індекс покращився на 10,1 %, динамометрія правої руки отримала кращі показники на 12,9 %, лівої – покращилися на 10,3 %. Статистично значуще ( $p < 0,05$ ) покращилися показники фізичної підготовленості: загальна витривалість на 6,3 %, силова витривалість на 29,7 %, гнучкість на 29,2 %, за винятком швидкісної витривалості ( $p > 0,05$ ) на 3,4 %. Покращилися функціональні показники системи кровообігу ( $p < 0,05$ ): ЧСС (к-ть уд. за хв.) у стані спокою знизилась на 4,6 %, проба Руф'є покращилася на 18,1 %, збільшилася життєва ємність легенів на 7,9 %.

7. Набули позитивних змін результати студентів експериментальної групи зі спеціальної психофізіологічної підготовленості: зросла розумова працездатність за таблицями Анфімова ( $p < 0,05$ ) на 11,2 %, покращилася функція уваги за таблицями Шульте-Платонова ( $p < 0,05$ ) на 34,1 %, зменшилися ( $p < 0,05$ ) на 9,7 % показники простої зорової реакції, реакції вибору знизилися ( $p < 0,05$ ) на 5,4 %, на 6,7 % покращилася здатність протидії на інші подразники, рухливість нервово-м'язового апарату за тепінг-тестом зросла ( $p < 0,05$ ) на 13,5 %, ( $p < 0,05$ ) на 22,3 % збільшилася кількість набраних знаків на клавіатурі комп'ютера за тестом «Stamina».

Підсумкові результати контрольної групи набули позитивних змін, але кращий приріст результатів за досліджуваними показниками належить студентам експериментальної групи.

Таким чином, отримані результати тестування професійно-прикладної підготовленості студентів експериментальної групи у процесі педагогічного експерименту мали більш вагомий темп приросту ( $p < 0,05$ ) порівняно з контрольною групою і наближені до модельних показників, які мають фахівці інформаційно-логічної групи спеціальностей.

8. Проведені дослідження показали, що експериментальна програма з ППФП,

використання моделей фізичних вправ професійної спрямованості, аналіз підсумкових результатів дослідження дозволяє рекомендувати представлену програму ППФП не тільки у ВНЗ з економічних спеціальностей, але й в усіх навчальних закладах з метою покращення якості підготовки майбутніх спеціалістів, де перевага у навчанні студентів надається використанням комп'ютерних технологій.

*Перспектива подальших досліджень полягає в розробці комп'ютерних програм з ППФП для оптимізації психофункціонального стану студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.*

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації*

1. Пилипей Л. П. Експериментальна оцінка проектування засобів професійно-прикладної фізичної підготовки студентів УАБС НБУ / Л. П. Пилипей, Ю. О. Остапенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків, 2007. – № 11. – С. 172–175. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень та аналізі отриманих даних.*

2. Остапенко Ю. О. Психофізіологічні характеристики втоми фахівців, які працюють з комп'ютером / Ю. О. Остапенко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – № 2. – С. 64–67.

3. Остапенко Ю. О. Індивідуальна оцінка фізичної підготовленості як один із основних засобів побудови процесу професійно – прикладної фізичної підготовки / Ю. О. Остапенко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2011. – № 2. – С. 112–115.

4. Остапенко Ю. О. Аналіз фізичної підготовленості студентів першого курсу Української академії банківської справи за період 2003 – 2010 / Ю. О. Остапенко, В. В. Остапенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2011. – № 2. – С. 41–44. *Особистий внесок автора полягає у проведенні досліджень, статистичній обробці матеріалу, його аналізі і формулюванні висновків.*

5. Остапенко Ю. А. Профессионально-значимые психофизиологические качества информационно-логической группы специальностей / Ю. А. Остапенко // Педагогіка, психологія и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта / под ред. С. С. Єрмакова. – Харьков, 2014. – № 4. – С. 34–39. Видання, що включено до міжнародних наукометричних баз: Index Copernicus, Academic Journals Database, CORE, DOAJ (Directori of Open Access Journals), Elektronische Zeitschriftenbibliothec, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, WordCat.

6. Остапенко Ю. О. Комплексний контроль розвитку координаційних здібностей студентів української академії банківської справи / Ю. О. Остапенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2012. – № 2. – С. 22–25.

7. Остапенко Ю. О. Розвиток станової сили засобами ППФП студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей / Ю. О. Остапенко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 2. – С. 125–128.

8. Остапенко Ю. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка

студентов информационно-логической группы специальностей / Ю. А. Остапенко // Молода спортивна наука України. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 2. – С. 118–125. Видання, що включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

9. Остапенко Ю. О. Зміст професійно-прикладної фізичної підготовки в залежності від специфіки професійної діяльності фахівців економічного профілю / Ю. О. Остапенко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2012. – № 1. – С. 75–79.

#### ***Опубліковані праці апробаційного характеру***

10. Остапенко Ю. О. Фізична підготовленість студентів перших курсів / Ю. О. Остапенко, В. В. Остапенко // Сучасні проблеми фіз. виховання і спорту школярів та студентів України : матеріали VI Всеукр. студ. конф. – Суми, 2006. – С. 97–100. *Особистим внеском автора є проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків.*

11. Пилипей Л. П. Психолого-педагогические проблемы профессионально-прикладной физической подготовки специалистов, работающих в системе «человек-компьютер» / Л. П. Пилипей, Ю. О. Остапенко // Матеріали XIV Міжнар. наук. конгр. «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – К., 2010. – С. 592. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень та аналізі отриманих даних.*

## **АНОТАЦІЇ**

**Остапенко Ю. О. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей** – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2015 р.

Дисертація присвячена проблемі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

Визначено професійно важливі фізичні та психофізіологічні якості професійної діяльності економістів, які працюють у системі «людина – комп'ютер», визначено модельні характеристики психомоторних реакцій, силових здібностей, швидкості набору умовних знаків на клавіатурі. Обґрунтовано зміст експериментальної програми, спрямований на набуття умінь і навичок професійно-прикладної спрямованості з метою проведення профілактичних заходів в умовах виробництва. Розроблено критерії оцінки координаційних здібностей за руховими тестами, параметричні моделі розвитку професійно важливих якостей студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей.

**Ключові слова:** професійно-прикладна фізична підготовка, студенти інформаційно-логічної групи спеціальностей, фізичні та психофізіологічні якості, фахівці.



**Остапенко Ю. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов информационно-логической группы специальностей – На правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по физическому воспитанию и спорту по специальности 24.00.02 – физическая культура, физическое воспитание разных групп населения. – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, 2015.

Развитие современного общества характеризуется широким и интенсивным внедрением информационных компьютерных технологий в различные сферы деятельности человека.

Высокая насыщенность учебной программы, интенсификация процесса обучения студентов в высшей школе приводят к снижению их функциональных и психофизиологических возможностей, переутомления, заболеваний, что негативно сказывается на эффективности усвоения учебных программ, а в дальнейшем – на возможность быть работоспособным специалистом.

Диссертация посвящена проблеме профессионально-прикладной физической подготовки студентов информационно-логической группы специальностей.

Определены профессионально важные физические и психофизиологические качества профессиональной деятельности экономистов, которые работают в системе «человек – компьютер», определены модельные характеристики психомоторных реакций, силовых способностей, скорости набора условных знаков на клавиатуре. Обосновано содержание экспериментальной программы, направленное на приобретение умений и навыков профессионально-прикладной направленности с целью проведения профилактических мер в условиях производства. Разработаны критерии оценки координационных способностей за двигательными тестами, параметрические модели развития профессионально важных физических и психофизиологических качеств студентов информационно-логической группы специальностей.

Разработана экспериментальная программа ППФП для студентов информационно-логической группы специальностей, обеспечивающая усвоение навыков операторской деятельности развития физических и психофизиологических профессионально важных качеств, оптимизацию физического состояния, приобретение организационно-методических умений и навыков проведения оздоровительно-профилактических мероприятий в условиях производства, сокращение срока обучения.

Проведенное экспериментальное исследование показывает эффективность предлагаемых средств и методов для усовершенствования учебного процесса ППФП студентов вузов.

Таким образом, представленные данные результатов тестирования профессионально-прикладной физической подготовленности студентов экспериментальной группы в процессе педагогического эксперимента улучшены в сравнении с результатами контрольной группы и приближаются к модельным показателям, которые имеют специалисты информационно-логической группы специальностей.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс учреждений, которые подтверждаются соответствующими актами о внедрении, в частности: Государственного высшего учебного заведения «Украинская академия банковского дела Национального банка Украины»; Института по физической культуре СумГПУ им. А. С. Макаренко; Сумского государственного университета; Института банковского дела г. Черкасы; Института банковского дела г. Львова; Федерацией компьютерного спорта Украины.

**Ключевые слова:** профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты информационно-логической группы специальностей, физические и психофизиологические качества, специалисты.

**Ostapenko Yu. O. Applied professional physical preparation of students of informational-logical group of specialties.** – Manuscript.

Dissertation for the scientific degree of candidate of sciences in P.E and Sports. Speciality 24.00.02 – Physical Culture, P.E of Different Groups of Population. – The National University of P.E and Sports of Ukraine, Kyiv, 2015.

Dissertation is devoted to the problem of applied professional physical preparation of students of informational-logical group of specialties.

Scientific novelty of research: Important physical and psychophysiological qualities of professional activity of economists that work in the system «man – computer» were determined. Model characteristics of psychomotor reactions, of power abilities, of speed of typing conventional signs on a keyboard were determined. The content of the experimental program, aimed at acquisition of applied professional abilities and skills, was explained with the aim of realization of prophylactic measures in the conditions of production. Criteria of estimation of co-ordinating abilities by means of movement tests were worked out. Parametric models of development of professionally important qualities of students of informational-logical group of specialties were worked out.

**Keywords:** applied professional physical preparation, students of informational-logical group of specialties, physical and psychophysiological qualities, specialists.

---

Підписано до друку 27.05.2015 р. Формат 60x90/16.

Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.

Тираж 100. Зам. 52.

---

«Видавництво “Науковий світ”»<sup>®</sup>

Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.

м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.

200-87-15, 050-525-88-77

E-mail: nsvit23@ukr.net

Сайт: nsvit.cc.ua