

## РОЗВИТОК СТАНОВОЇ СИЛИ ЗАСОБАМИ ППФП СТУДЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІЧНОЇ ГРУПИ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Державний вищий навчальний заклад «Українська академія банківської  
справи Національного банку України»

Остапенко Ю.О.

**Анотація.** Обґрунтовано застосування спеціальних фізичних вправ для зміцнення м'язових груп спини студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей. Розглянуто результати вимірювання силового індексу студентів Української академії банківської справи і досвідчених фахівців НБУ. У результаті проведеного педагогічного експерименту доведено ефективність застосування засобів ППФП.

**Ключові слова:** професійно-прикладна фізична підготовка, студенти, станова сила, педагогічний експеримент.

**Аннотация.** Обосновано применение специальных физических упражнений для укрепления мышечных групп спины студентов информационно-логической группы специальностей. Рассмотрены результаты измерения силового индекса студентов Украинской академии банковского дела и опытных специалистов НБУ. В результате проведенного педагогического эксперимента доказано эффективность применения средств ППФП.

**Ключевые слова:** профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты, станова сила, педагогический эксперимент.

Constitutes FORCE DEVELOPMENT MEANS PFP STUDENT  
INFORMATION logical groups SPECIALTIES

**Summary.** The application of special physical exercises to strengthen the back muscle groups students of information and logical groups. The results of the measurement of the power index of the students of the Ukrainian Academy of Banking and experienced professionals NBU. As a result of conducted pedagogical experiment proved the effectiveness of funds PFP.

**Keyword:** professional-applied physical preparation, students, stanovaia force, pedagogical experiment.

**Постановка проблеми.** Нинішній рівень інтенсифікації виробництва, новітні інформаційні технології, масова комп'ютеризація всіх сфер життєдіяльності підвищує вимоги до якості підготовки фахівців у вищих навчальних закладах. Разом з тим дослідження показують, що більшість випускників вищих навчальних закладів (понад 60%) і працівників підприємств не відповідають сьогодні даним вимогам і не можуть повною мірою виконувати покладені на них функції [10].

На сучасному етапі студентів вузів, процес навчання яких нерозривно пов'язаний з активною роботою за комп'ютером, можна віднести до інформаційно-логічної групи спеціальностей [8]. З практичного досвіду відомо, що тривала робота за комп'ютером супроводжується статичним навантаженням значної кількості м'язів спини, шиї, рук. З фізіологічної точки зору збереження робочої пози забезпечується протіканням безперервного процесу збудження обмеженою групи нервових клітин, супроводжується незначною інтенсифікацією процесів дихання та кровообігу. При середніх статичних навантаженнях відбувається роз'єднання в роботі механізмів споживання, доставки та утилізації кисню.

Підключається гликолітичний механізм, внаслідок чого в організмі розвиваються процеси гіпоксії і гіперкапнії, наступає стомлення. Глобальне стомлення пов'язано з безперервним інтенсивним потоком пропріорецептивної афферентної імпульсації. Ця імпульсація викликає дезорганізацію активності нейронів з подальшим переходом у охороннегальмувальний стан [11]. З цих причин статична робота по підтримці робочого положення більш втомлює в порівнянні з динамічною.

В наслідок таких процесів виникають захворювання. Дані щорічно проведених медоглядів студентів 1-го курсу, які свідчать, що близько 20 % обстежених мають проблеми у стані опорно-рухового апарату. Одне з найчастіших захворювань – це порушення постави, а це створює несприятливі умови для функціонування багатьох органів і систем та призводять до різних паталогій. А деякі дослідники стверджують, що порушення постави виникає завдяки слабкій м'язовій групі спини [1,7], що водночас викликає біль. Якщо не докладати жодних зусиль то виникає загроза цілого ряду захворювань. Невирішеною залишається проблема індивідуального підходу з розвитку силових якостей студентів, які мають різні вихідні рівні, але об'єднані при цьому в одні академічні групи [2]. Це свідчить проте, що існуючий стан організації професійно-прикладної фізичної підготовки ще не відповідає сучасним вимогам і стандартам якості професійної освіти і реалізується, як правило, на типологізованому рівні за традиційними підходами, які недостатньо враховують специфіку цільової спрямованості виробничої діяльності.

В даний час існує безліч програм ППФП для різних спеціальностей, які безсумнівно приносять ефект при професійній підготовці студентів. Інакше йде справа з розробкою програми ППФП для студентів, які освоюють комп'ютерні технології, так як саме ця програма повинна враховувати конкретні вимоги до обраної спеціальності [9].

Саме тому підбір спеціальних фізичних вправ професійно важливих для конкретної спеціальності може виступати як засіб цілеспрямованої дії для успішного освоєння професії [4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проведені професіографічні дослідження [8] серед 332 працівників Національного банку України, обласних регіональних відділень, віком від 24 до 43 років стаж роботи яких сягає від 2 до 23 років вказує на те, що 73,3 % опитаних відчують втому у хребтовому стовбурі та м'язах спини, після завершенні робочого часу. За офіційною статистикою на частку людей з порушенням опорно-рухового апарату падає від 30 % до 80 %. Деякі дослідники [1, 7], розглядавши причини порушення постави пов'язують це зі слабким розвитком м'язів спини або ослабленням м'язового корсету спини. Тому є необхідним приділити увагу розвитку сили м'язовим групам спини.

У теорії фізичного виховання сила виступає інтегральною фізичною якістю, від якої тією або іншою мірою залежить прояв усіх інших фізичних якостей (швидкість, витривалість та ін.), відображає одну з якісних характеристик довільних рухів людини, що спрямовані на вирішення конкретного рухового завдання і визначається, як здатність переборювати певний опір або протидіяти йому за рахунок діяльності м'язів [5] Звідси виникає питання про здійснення своєчасного контролю силових показників окремих м'язових груп і їх корегування засобами ППФП.

Аналіз факторів фізичної підготовленості [3], які найбільшою мірою впливають на професійну діяльність банківських службовців, працюючих за комп'ютером свідчить що однією з найбільш вагомих якостей є статична сила м'язів спини. Оскільки індекс станової сили вважається найбільш інформативним показником розвитку силових якостей тулуба ( в силу того, що він враховує вагу людини), то порівняння ми проводили саме за цим показником.

Для створення ефективної програми ППФП інформаційно-логічної групи спеціальностей, необхідно визначити, рівень розвитку станової сили у

професійних працівників і у студентів вузу економічного профілю, підібрати ефективні вправи для розвитку силових здібностей, перевірити ефективність цих вправ, що дозволить надалі вносити корективи при розвитку статичної сили в процесі ППФП.

Саме визначення силових показників окремих м'язових груп, як складової фізичної підготовленості студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей обумовив вибір теми дослідження, оскільки у практиці фізичного виховання недостатньо приділяється уваги розробки професійно-важливих силових вправ для підвищення працездатності студентів обраної групи спеціальностей.

**Мета роботи.** На підставі аналізу літератури обґрунтувати актуальність вдосконалення силової підготовки студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей. Прослідити розвиток станової сили під впливом засобів ППФП.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, станова динамометрія, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Організація дослідження :** метою першого етапу дослідження стало вивчення науково-методичної літератури, професіографічні дослідження економічних спеціальностей, працівників регіональних відділень Національного банку України [3, 8] був проведений аналіз основних фізичних якостей, які визначають високий рівень адаптації до успішної трудової діяльності фахівців економічного профілю. Одним з основних завдань ППФП вважається поліпшення силових показників м'язів спини, що виконують безпосередню роль в утриманні робочого положення при роботі за комп'ютером, що веде до хронічної втоми.

Для вимірювання м'язової сили були сформовані контрольна і експериментальна група студентів III курсу (по 36 юнаків у кожній) віднесених до основної медичної групи, які не мали вірогідних відмінностей ( $p > 0,05$ ) і група досвідчених фахівців НБУ, стаж роботи, яких становить від

3 до 20 років. При дослідженні використовувалися методи станової динамометрії. Виміри проводилися з дотриманням правил вимірювання сили м'язів, описаних автором Сергієнко Л.П., Ландою Б.Х.

Оскільки індекс станової сили вважається найбільш інформативним показником розвитку силових якостей тулуба ( в силу того, що він враховує вагу людини), то порівняння між групами ми проводили саме за цим показником.

Відношення абсолютної сили, що припадає на один кілограм маси її тіла у теорії фізичного виховання ще називають відносною силою [5].

Відносні показники розраховувались нами за індексом станової сили:

$$ISS = (CC/P) \times 100\% \text{ [6].}$$

де ІСС – індекс станової сили;

СС – абсолютний показник станової сили, зафіксований динамометром;

P – вага випробовуваного, кг

Оцінка індексу станової сили за методикою Б.Х.Ланди [6].

Таблиця 1.1

Оцінка індексу станової сили за методикою Б.Х. Ланди

Результат (%)	Оцінка
< 175	Низький рівень розвитку
175-190	Нижче за середній
190-210	Середній
210-225	Вище за середній
225 >	Високий рівень розвитку

Після проведення початкового тестування отримані середньостатистичні показники станової сили, які зображені у табл. 1.2

Таблиця 1.2

Середньостатистичні показники станової сили

Учасники педагогічного експерименту	X сер.(%)	Індекс станової сили (%)
Фахівці НБУ	120	141,1
Студенти контрольної групи	90	120,0

Студенти експериментальної групи	93	124,0
----------------------------------	----	-------

Аналіз отриманих результатів за тестом “станової сили “ (табл.1.2) свідчить про її низьку оцінку, як у фахівців, так і у студентів контрольної та експериментальної груп відповідно (141,1 %; 120,0 %; 124,0 %).

Розробка і експериментальна перевірка моделей розвитку сили проводилися з урахуванням індивідуальних особливостей студентів, статі, типу конституції, рівня фізичної підготовленості та стану соматичного здоров'я, їх реалізація у педагогічному процесі стало завданням II етапу педагогічного експерименту.

Аналіз результатів за підсумками проведеного педагогічного експерименту, наведених у таблиці (табл.1.3) вказують, що середньостатистичні показники індексу сили, або відносної сили у студентів контрольної групи зросли на 4,6 %, у студентів експериментальної групи різниця склала 10,8 % при ( $p < 0,05$ )

Таблиця 1.3

Середньостатистичні результати тестування за індексом станової сили

Вид тестуван.	Етапи дослідження	Контрольна група			Експериментальна група		
		Індекс Сили (ум.од)	Різниця	P	Індекс Сили (ум.од)	Різниця	P
Станова Тяга (кг)	До проведення	128,1	4,6 %	< 0,05	121,9	10,8 %	< 0,05
	Після проведення	134,4			136,8		

Це дозволяє припустити, що використання моделей розвитку силових якостей є ефективним і позитивно впливатиме на фізичну підготовленість майбутніх працівників, оскільки майбутня професійна діяльність вимагає напруження м'язів спини.

## **Висновки**

1. Аналіз наукової літератури підтвердив припущення, про те, що професійна діяльність студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей супроводжується статичним навантаженням значної кількості м'язів спини. Отримані результати початкового тестування, свідчать про низький рівень розвитку станової сили, як у фахівців так і у студентів.
2. Необхідно враховувати фактори, що визначають силу м'язів: вік, стать, рухова активність, спосіб життя, спадковість. Але найбільший вплив на динаміку і рівень розвитку силових показників має цілеспрямований підбір і виконання фізичних вправ з професійною спрямованістю.
3. За підсумками проведення педагогічного експерименту результати експериментальної групи на 6,2 % перевищили результати контрольної, що підтвердило ефективність використання обраних моделей розвитку станової сили.

**Перспектива подальших досліджень** полягає у дослідженні рівня розвитку гнучкості, і її впливу на функціональний стан опорно-рухового апарату у студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей при побудові процесу ППФП.



## Список використаної літератури

1. Гальперин С.И. Физиология человека и животных. Учебное пособие для студентов университетов и педагогических факультетов. Изд-во «Высшая школа» 1970 стр.648.
2. Десятников Г.А. Сравнительный анализ развития становой силы у студентов занимающихся в разных секциях. Физическое воспитание студентов. / Десятников Г.А. // Науч. метод. журнал., 2011., № 1., стр. 56.
3. Завидівська Н.Н. //Сучасні проблеми формування здорового способу життя студентської молоді: Матеріали І-го міжвузівського студентського науково-практичного семінару. Львів 2008.Стор. 46.
4. Кабачков В. А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ : метод. пособие – М. : Высшая школа, 1991. – 222 с..
5. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Вид. НУФВСУ. «Олімпійська література» 2012, Т.1, стор.178.
6. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда. – Москва: Советский спорт, 2004. – 185 с
7. Неумывакин И.П. Здоровье в ваших руках // И.П. Неумывакин, Л.С. Неумывакина / 2-е изд., перераб. и дополн. – М. ИПО «Полигран» 1994. 256 стр.
8. Пилипей Л. П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів :дис.. док. наук з фіз. вих. : Київ, 2010. – 263с., 266.
9. Полиевский С. А. Физкультура и профессия. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 161с.
10. Раевский Р.Т. актуальные проблемы профессионально-прикладной физической подготовки и методология их решения / Раевский Р.Т.,

Канишевский С.М. // Актуальные проблемы профессионально-прикладной физической подготовки. Научно-методический журнал. Одесса., 2010., №1., стр. 6.

11. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие, - Донецк: Изд – во Дон-НУ, 2005 – 290 с.
- 12.Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія. Підручник.-К.: КНТ. 2010. – 569 с.

## **Авторська довідка**

**Прізвище, ім'я по батькові:** Остапенко Юрій Олександрович

**Місце роботи:** Державний вищий навчальний заклад "Українська академія банківської справи Національного банку України" (м. Суми)

**Посада:** старший викладач кафедри фізичного виховання

**Службова адреса:** м. Суми, вул. Петропавлівська, 57

**Домашня адреса:** м. Суми, вул. Металургів, 32/б, кв. 19

**Телефон:** (0542) 665-012

моб. (066) 2436410