

3. Kuts O.S. *Organizatsiyno-metodichni osnovy fizkulturno-ozdorovchoї roboti zi scolorami, yaki prozhivayut v umovah pidvischenoi radioaktivnosti* [Organizational and methodological foundations of sports and recreation activities with students who live in high radioactivity] Author. dis. on zdobuttya Sciences. Candidate stage. Sciences fiz s. vihov. i Sport: 24.00.02, Univ fizichnogo vihovannya i sport, Kiev, 1987, 40 p.
4. Sinitsa A.V. *Visnik Priкарпатського університету. Seriya: Fizichna culture* [Bulletin Priкарпatsky University. Series: Physical culture], Ivano-Frankivsk, 2008, Vol. 8, P. 52–55.
5. Sinitsa A.V. *Naukoviy chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni Dragomanov* [Scientific journal of the National Pedagogical University Dragomanov], 2010, Vol. 8, P. 41–43.
6. Sinitsa A.V. *Visnyk Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetu* [Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University], 2012, P. 133–135.
7. Sinitsa A.V. *Psihologichni, pedagogichni ta medico-biologijni aspekty fizichnogo vihovannya* [Psychological, pedagogical and medico-biological aspects of physical education], Odessa, 2012, P. 103–105.
8. Sobol N.M. *Pedagogika i psihologiya formuvannya tvorchoї osobistosti: problemi i poshuky* [Pedagogy and psychology forming a creative personality: Problems and solutions], Singapore-Zaporizhzhya, 2001, С. 176–179.
9. Sushchenko L.P. *Profesiyna pidgotovka maybutnih fahivtsiv fizichnogo vihovannya ta sportu: monografiya* [Professional training of future specialists in physical education and sport: monograph], Zaporizhzhya, 2003, 442 p.
10. Timoshenko O.V. *Naukoviy chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni Dragomanova* [Scientific journal of the National Pedagogical University Dragomanov], 2008, Vol. 11, P. 299–305.
11. Haqile E.M. *Neblagopriyatnie psihologijeskiye sostoyaniya sportsmenov ih diagnostika i regulatsiya* [Adverse psychological state of athletes, their diagnosis and regulation], Moskva, Soviet Sport, 2003, 61 p.
12. Muszkieta R. *Jakim jesteś nauczycielem?*, Problemy Oświaty i Wychowania, 1998, vol. 3, S. 8–9.

*Рецензент:* канд. пед. наук, доц. Ткачівська І. М.

**УДК 796: 015: 377.1-057.87**  
**ББК 75.7+74.56я73**

**Богдан Мицкан, Роман Римик,**  
**Любомир Маланюк**

### **ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

*У статті визначено професійно важливі фізичні якості й психофізіологічні властивості; обґрунтовано і сформовано зміст професійно-прикладної фізичної підготовки учнів професійно-технічних навчальних закладів; визначено засоби й форми професійно-прикладної фізичної підготовки учнів та їхню ефективність у процесі оволодіння професією радіотехнічного профілю.*

**Ключові слова:** професійно-прикладна фізична підготовка, фізичні якості, психофізіологічні властивості.

*В статье определены профессионально важные физические качества и психофизиологические свойства; обосновано и сформировано содержание профессионально-прикладной физической подготовки учащихся профессионально-технических учебных заведений; определены средства и формы профессионально-прикладной физической подготовки учащихся и их эффективность в процессе овладения профессией радиотехнического профиля.*

**Ключевые слова:** профессионально-прикладная физическая подготовка, физические качества, психофизиологические свойства.

*In the articles determination of professionally significant physical and psychic qualities and functional possibilities; explanation and formation of the content of professionally applied preparation of vocational school students; definition of the means and the forms of professionally applied physical training of the students, their efficiency in the process of mastering the profession of a specialist in radiotechnology.*

**Key words:** professionally applied preparation, vocational school students, professionally significant physical qualities, psychic qualities and functional possibilities.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** На вагомому значенні фізичного виховання і його складової – професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) як бази для успішного оволодіння трудовими процесами вказує низка дослідників [5].

Систематичні заняття фізичними вправами сприяють формуванню необхідних трудових навиків, оптимізують психофізичну підготовку учнів, поліпшують працездатність, сприяють адаптації організму до умов виробничої діяльності [6, 9].

Проблеми ППФП учнів і студентів навчальних закладів різного профілю вивчали вітчизняні та зарубіжні дослідники. Так, у роботах Ю.Н. Позднякова [2], Г.П. Грибана [10] висвітлено проблеми ППФП фахівців агропромислового комплексу. Наукові основи ППФП учнів професійно-технічних навчальних закладів розробляли П.П. Демченко [3], А.В. Деманов [4] та інші.

Водночас досі залишалась невивченою ППФП студентів, що освоюють групу професій, пов'язаних із малорухомою працею, у тому числі учнів професійно-технічних навчальних закладів радіотехнічного профілю.

Отже, актуальність нашого дослідження зумовлена з одного боку важливістю ППФП як складової формування фахівця та ефективної реалізації його професійного потенціалу у практичній діяльності, а з іншого – відсутністю досліджень із проблем ППФП учнів, що освоюють професії радіотехнічного профілю.

**Мета дослідження** – визначення й обґрунтування змісту професійно-прикладної фізичної підготовки учнів вищого радіотехнічного професійного училища.

**Методи та організація дослідження.** З метою реалізації поставлених завдань використовували теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, опитування, фізіометричні дослідження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

В обстеженнях взяли участь 224 учні другого, третього та четвертого років навчання ВПУ СОТ м. Івано-Франківська, Коледжу електронних приладів Івано-Франківського національного університету нафти і газу. Усі учасники віком від 16 до 19 років навчаються за спеціальностями радіотехнічного профілю.

Безпосередньо до педагогічного експерименту були залучені 50 учнів віком 17 років, з яких 30 юнаків склали експериментальну (ЕГ) й 20 – контрольну групи (КГ).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проведене дослідження дало змогу виявити морфофункціональні особливості учнів професійно-технічного училища за профілем радіотехніка. У переважній більшості маса тіла є адекватною його довжині. У 61,2% обстежених виявлено низькі функціональні резерви системи дихання, у більшій частині – недостатній рівень розвитку м'язової сили. Показники діяльності серцево-судинної системи у переважній більшості учнів (70%) знаходяться у межах фізіологічної норми. Оцінка діяльності серцево-судинної системи за пробою Руф'є виявила низький функціональний потенціал у 72,3% учнів.

Більшість обстежених (76,6%) мають низький та нижчий від середнього рівень фізичного здоров'я, і лише у 23,4% він є середній та вищий за середній, що свідчить про малий резерв здоров'я у переважній більшості обстежених учнів.

Дві третини (66,4%) обстежених виявили середній показник фізичної працездатності, 27,6% показали нижчий за середній результат, і лише 6,0% мали її добрий рівень. Жоден учень не отримав низьку оцінку за індексом Гарвардського степ-тесту (ІГСТ), але й відмінної оцінки за цим індексом не одержав ніхто.

Значне число (41,4%) обстежених мали середній рівень фізичної підготовленості, 29,3% – нижчий від середнього, 22,4% – вищий від середнього. Відсоток учнів із високим рівнем фізичної підготовленості становив 5,2%, з низьким – 1,7%.

Результати дослідження розвитку професійно важливих фізичних якостей та психофізіологічних властивостей показали, що більшість обстежених учнів досягли середнього рівня усіх показників, окрім тесту на статичну силову витривалість м'язів спини і тесту з визначення зорової довільної пам'яті.

Анкетування виявило, що у більшості опитаних не сформована потреба піклуватися про власне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, для них характерна низька фізична активність.

Учні бажають, щоб під час планування фізичного виховання враховували їхні інтереси і мотиви, урізноманітнювали форми і методи роботи, використовували різноманітні та нетрадиційні засоби фізичного виховання.

Найважче опитувані переносять монотонність роботи та емоційне напруження, що спричиняє загальну втому, й зменшення функціональних можливостей зорового аналізатора.

Більша частина учнів не володіє достатньою інформацією про вимоги майбутньої професійної діяльності що до фізичних та психічних якостей. Вони не мають знань та практичних навиків щодо цілеспрямованого використання засобів фізичної культури для підвищення професійної працездатності [14].

Експериментальна програма включала засоби, форми та педагогічні умови реалізації авторського бачення ППФП як складової системи фізичного виховання учнів професійно-технічних навчальних закладів. Від чинних програм із фізичного виховання вона відрізнялась специфічними засобами та методами розвитку професійно важливих якостей фахівців радіотехнічного профілю.

Для досягнення позитивного ефекту у процесі ППФП учнів ЕГ ми використовували:

а) чотири групи фізичних вправ (фізичні вправи загального впливу; фізичні вправи, спрямовані на спеціально-професійну фізичну підготовку; фізичні вправи, що сприяють розвитку психічних якостей важливих для діяльності радіотехніка; фізичні вправи, що сприяють профілактиці професійних захворювань, нейтралізації впливу шкідливих чинників радіотехнічного виробництва) [13].

На різних етапах підготовки співвідношення цих вправ змінювали. Для учнів першого курсу воно було таким: 30–35% засобів на професійно-прикладну фізичну підготовку, 65–70% – на загальну фізичну підготовку. На другому курсі засоби ППФП склали 40–45%. На третьому році навчання вони становили 50–55% від усього обсягу засобів, що використовувалися у процесі реалізації авторської програми.

За характером змісту навчальні зняття були комплексними. Окремі заняття були цілком присвячені ППФП, тому їх ми умовно назвали спеціалізованими. Наприкінці основної частини кожного уроку фізичної культури проводили колове тренування з використанням засобів ППФП для груп радіотехнічних професій.

Вагоме місце в експериментальній програмі посідала теоретична підготовка, яка сприяла посиленню мотивації учнів, формувала у них позитивне ставлення до занять та самовдосконалення в позаурочний час.

Ефективність розробленої програми перевіряли шляхом порівняння показників фізичного стану та професійно важливих якостей учнів ЕГ та КГ до і після реалізації експериментальної програми.

За період педагогічного експерименту не відбулося вірогідних змін фізичного розвитку. Виняток становили показники життєвої ємності легенів (ЖЄЛ) та життєвого індексу (ЖІ), які збільшилися в ЕГ відповідно на 11,89% та 9,86% ( $P < 0,05$ ).

Статистично достовірними виявилися показники індексу Руф'є та ЧСС учнів ЕГ ( $P < 0,05$ ). Показник індексу Руф'є цієї групи збільшився на 4,48 ум.од., приріст результату становить 58,6%.

За час педагогічного експерименту індекс Руф'є зріс на 58,6% ( $P < 0,05$ ), поліпшився рівень фізичного здоров'я на 64,0% ( $P < 0,05$ ). При цьому кількість обстежених учнів, які мали низький та нижчий за середній рівні фізичного здоров'я, зменшилася на 30,0%. На 36,7% збільшилася кількість учнів із середнім та вищим за середній рівнями фізичного здоров'я. На кінець педагогічного експерименту фізична працездатність учнів зросла на 23,9% ( $P < 0,05$ ). При цьому не виявлено учнів із низьким та нижчим за середній рівнями фізичної працездатності.

Під впливом експериментальної програми відбулися також позитивні зміни фізичної підготовленості учнів (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники фізичної підготовленості учнів після педагогічного експерименту**

Назва тесту	Контрольна група (n=20)		Експериментальна група (n=30)	
	$M_x \pm m_x$	P	$M_x \pm m_x$	P
Підтягування (рази)	7,67±0,510	>0,05	12,60±0,790	<0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	208,50±2,846	<0,05	241,50±2,606	<0,05
Нахил тулуба вперед (см)	5,04±0,746	>0,05	14,33±1,070	<0,05
Біг 100 м (с)	14,98±0,108	>0,05	13,47±0,139	<0,05
Біг 3000 м (хв)	13,61±0,152	>0,05	13,07±0,150	<0,05
Човниковий біг 4x9 м (с)	10,35±0,096	>0,05	9,75±0,102	<0,05

Наприкінці формувального експерименту не виявилось учнів із низьким рівнем фізичної підготовленості, до початку експерименту таких учнів було 10,0%. На 47,7% зменшилася кількість учнів з нижчим за середній рівнем фізичної підготовленості та на 3,4% – із середнім рівнем. Водночас зросла кількість учнів із вищим за середній рівнем фізичної підготовленості (на 33,4%), а 26,7% учнів виявили високий рівень фізичної підготовленості.

Кількісний аналіз змін показника тесту Копилова на кінець педагогічного експерименту показав, що результат зріс на 18,9% ( $P < 0,05$ ).

Впродовж формувального експерименту учні покращили показники у стрибку в довжину з місця на 15,4%. У тесті "Човниковий біг" результат збільшився на 11,7% ( $P < 0,05$ ). Середній результат учнів у тесті "Кидок баскетбольного м'яча у кошик протягом однієї хвилини" збільшився на 57,8% ( $P < 0,05$ ). Силова витривалість м'язів черевного пресу на кінець педагогічного експерименту зросла на 78,3% ( $P < 0,05$ ). Аналогічні зміни відбулися у показника сили м'язів спини.

Кількісний аналіз швидкості переробки зорової інформації учнів виявив вірогідне збільшення показників на 45,5%.

Щодо показників в тесті "Переплутані лінії" то приріст склав 30,4% ( $P < 0,05$ ).

Подібна тенденція спостерігалася у тесті "Червоно-чорні таблиці" та показниках рухливості нервових процесів. Показники точності м'язових зусиль за період експерименту зросли на 23,47 кг ( $P < 0,05$ ), показники оперативної пам'яті збільшилися на 15,7% ( $P < 0,05$ ) і довільної на 85,8% ( $P < 0,05$ ).

## Висновок

Ефективність авторської програми ППФП учнів професійно-технічних навчальних закладів, які навчаються за профілем радіотехніка, підтверджена в експерименті, про що свідчать його результати (показник ЖЄЛ збільшився на 11,89%, ЖІ – на 9,86%; показник індексу Руф'є зріс на 58,6%; рівень соматичного здоров'я підвищився на 64,0%; фізична працездатність зросла на 23,9%; зросла кількість учнів з вищим за середній рівнем фізичної підготовленості (на 33,4%), 26,7% учнів виявили високий рівень; на 47,7% зменшилася кількість учнів із нижчим за середній рівнем фізичної підготовленості, на 3,4% – із середнім рівнем; не було виявлено учнів із низьким рівнем розвитку фізичних якостей; вірогідно зросли результати тестування професійно значущих якостей учнів, а саме: координація рухів за тестом Копилова і стрибком у довжину з місця уперед і назад; спритність за тестом “човниковий біг із веденням баскетбольного м'яча”; точність рухів за результатами кидків баскетбольного м'яча у кошик протягом 1 хвилини; силова витривалість м'язів черевного пресу та спини; швидкість переробки зорової інформації; концентрація та стійкість уваги, розподіл та переключення уваги; рухливість нервових процесів; точність м'язових зусиль; оперативна та довільна пам'ять.

1. Апанасенко Г. Л. Индивидуальное здоровье, как предмет исследования / Г. Л. Апанасенко // Валеология. – 1997. – № 4. – С. 44–46.
2. Грибан Г. П. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов сельскохозяйственных вузов в учебном процессе по физическому воспитанию / Грибан Г. П., Опанасюк Ф. Г., Ткаченко П. П. // Проблемы профессионально-прикладной физической подготовки студентов в вузе : тез. докл. междунар. науч.-метод. конф. – Мн., 1994. – С. 8–10.
3. Деманов А. В. Разработка и применение учебных нормативов по профессионально-прикладной физической подготовке для учащихся СПТУ строительного профиля : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / А. В. Деманов. – М., 1991. – 22 с.
4. Демченко П. П. Особенности построения занятий в ПТУ с использованием многокомплексного оборудования : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / П. П. Демченко. – М., 1989. – 22 с.
5. Ежков В. С. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов машиностроительных специальностей : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / В. С. Ежков. – М., 2003. – 23 с.
6. Кабачков В. А. Основы физического воспитания с профессиональной направленностью в учебных заведениях профтехобразования : автореф. дис. на соискание ауч. степени д-ра пед. наук / В. А. Кабачков. – М., 1996. – 63 с.
7. Каравашкина О. В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в вузах строительного профиля : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук / О. В. Каравашкина. – М., 2000. – 23 с.
8. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – К., 1999. – 230 с.
9. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – Т. 2. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 392 с.
10. Поздняков Ю. Н. Внедрение профессионально-прикладной физической подготовки в учебный процесс студентов сельскохозяйственных вузов / Ю. Н. Поздняков // Теория и практика физической культуры. – 1988. – № 8. – С. 16–17.
11. Раевский Р. Т. Проблема физической подготовленности современного человека и пути ее решения на пороге XXI века / Р. Т. Раевский // Физическая культура, спорт, туризм – в новых условиях развития стран СНГ : Междунар. науч. конгр. – Мн., 1999. – Ч. II. – С. 20–24.
12. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 440 с.
13. Римик Р. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів ВНЗ I–II рівня акредитації / Римик Р. В., Маланюк Л. Б., Партан Р. М. // Молода спортивна наука України – Львів, 2013. – Вип. 17. – Т. 2. – С. 187–190.

14. Римик Р. В. Профілактична спрямованість професійної діяльності фахівців сестринської справи / С. В. Міронов, Л. М. Міронова, Р. В. Римик / Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2013. – Вип. 17. – С. 236–241.

**References:**

1. Aranasenko G.L. Valeologija [Valeology], 1997, vol. 4, P. 44–46.
2. Griban G.P. *Problemi professional, no-prikladnoy fizyjeskoy podgotovky studentov v vuze* [Problems of professional-applied physical preparation of students in high school], Proc. rep. Intern. scientific-method. Conf, Minsk, 1994, P. 8–10.
3. Demanov A.V. *Razrabotka i primenenije ujebnih normativov po profesionalno-prikladnoy fizyjeskoy podgotovke dla ujejehsa v SPTY* [Development and application of training standards for professional-applied physical preparation of students for vocational school building profile], Author. Dis. cand. ped. Sciences, Moskva, 1991, 22 p.
4. Demchenko P.P. *Osobennosty postroenija zanatij v PTU z ispolzovaniya mnogopolzovatel'skogo oborudovanija* [Features of construction activities in vocational using mnogokompleksnogo equipment], Author. dis. kand. ped. Sciences, Moskva, 1989, 22 p.
5. Ezhkov V.S. *Professionalno-prikladna fizyjeskaya podgotovka studentov mashinostroyitel'nykh specialnostey* [Professional applied physical preparation of students of engineering specialties], Author. Dis. kand. ped. Sciences, Moskva, 2003, 23 p.
6. Kabachkov V.A. *Osnovy fizyjeskogo vospitanija s profesionalnoy napravlenistyju v ujebnih zavedenijah* [Fundamentals of physical education with professional orientation in educational institutions of vocational education], Author. Dis. Etc.-ra ped. Sciences, Moskva, 1996, 63 p.
7. Karavashkina O.V. *Professionalno-prikladna fizyjna pidgotovka studentov u vuzah strojitel'nogo profilya* [Professional applied physical preparation of students in higher education building profile], Author. Dis. Cand. ped. Sciences, Moskva, 2000, 23 p.
8. Krutsevich T.Y. *Metodi issledovanaja individualnogo zdorovja detej i podrostkov u procese fizyjeskogo vospitanija* [Methods of investigation of individual health of children and adolescents in physical education], Kiev, 1999, 230 p.
9. Krutsevich T.Y. *Teoriya i metodika fizijnogo viovanniya hkolariv* [Theory and methods of physical education], T. 2, Kiev, Olympic Literature, 2003, 392 p.
10. Mytskan B.M. *Pedagogika, psihologiya ta mediko - biologichni problemi fizichnogo viovanniya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical - biological problems of physical education and sport], 2013, vol. 11, P. 62–66.
11. Pozdnyakov Y.N. *Teoriya i praktika fizijnogo viovanniya* [Theory and Practice of Physical Culture], 1988, vol. 8, P. 16–17.
12. Raevskii R.T. *Problemy fizycheskoy podhotovlenosti sovremennoho jeloveka i puty ee reshetija na poroge XXI veka* [Physical culture, sports, tourism – in the new conditions of development of the CIS countries], Minsk, 1999, T. II, P. 20–24.
13. Sergienko L.P. *Testuvannya ruhovih zdibnostey shkolyariv* [Testing motor abilities of students], Kiev, Olimpiyska literatura, 2001, 440 p.
14. Rimik R.V. *Moloda sportivna nauka Ukrainy* [Young sports science Ukraine], Lviv, 2013. Vol. 17, T. 2, P. 187, 190.
15. Rimik R.V. *Visnyk Prikarpat'skogo universitetu. Seriya: Fizichna cultura* [Bulletin Prikarpatsky University. Series: Physical culture], Ivano-Frankivsk, 2013, Vol.17, P. 236–241.

*Рецензент:* канд. наук з фіз. вих., доц. Ковальчук Л. В.