

Професійно-прикладна фізична підготовка техніків-механіків*Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

Постановка проблеми. Сучасне українське суспільство характеризується доленосними трансформаціями у всіх його сферах: у політиці – це перехід від тоталітаризму до демократії, в економіці – від адміністративно-командної системи до ринкових відносин, у житті кожної окремої людини – перетворення її з об'єкта маніпуляції на самостійного суб'єкта, вільного та свідомого громадянина. Ці зміни супроводжуються системною кризою та нестабільністю. Враховуючи кризовий стан економіки, освіти та медицини, фізичне виховання і спорт лишаються одними з небагатьох напрямів діяльності професійно-технічних закладів освіти, за якими можна реально здійснювати як покращення фізичної працездатності, так і професійну підготовку майбутніх фахівців. У Законі України “Про фізичну культуру і спорт” зазначається, що фізичне виховання є головним напрямом впровадження фізичної культури і становить органічну частину загального виховання, покликану забезпечувати розвиток фізичних, морально-вольових, розумових здібностей та професійно-прикладних навичок людини.

Модифікація змісту існуючої системи фізичного виховання студентської молоді стає найважливішою передумовою розвитку інноваційних процесів у сфері технічної освіти [1; 3; 4]. Шляхи вирішення цієї проблеми полягають у науковому обґрунтуванні і розробці нових програм з фізичного виховання для студентів, що освоюють технічні спеціальності, удосконаленні системи перевірки і оцінки, забезпеченні і обліку фізичної підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологічне та організаційно-педагогічне підґрунтя удосконалення системи фізичного виховання студентської молоді представлено у дослідженнях А. В. Домашенка [1], О. Д. Дубогай [2], Г. Є. Іванової [3]. Водночас, дотепер поки що не існує єдиних поглядів щодо змісту професійно-прикладної фізичної підготовки студентів технічного профілю.

У ході теоретичного аналізу встановлено, що професійно-прикладна фізична підготовка є категорією, якій властиві певна строкатість та інваріативність у її семантичному визначенні.

Під професійно-прикладною фізичною підготовкою в контексті даного дослідження ми розуміємо складову частину (підсистему) фізичного виховання і самовиховання, що найкращим чином забезпечує формування і вдосконалення психофізіологічних і психофізичних властивостей, якостей, умінь і навичок, які мають суттєве значення для конкретної професійної діяльності.

Мета дослідження – на основі з'ясованих теоретичних і методичних основ розробити програму професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців з механізації сільського господарства та технологію її реалізації.

Виклад основного матеріалу. Характер праці передусім визначає зміст професійно-прикладної фізичної підготовки, адже щоб правильно підібрати й застосовувати засоби фізичної культури та спорту, важливо знати, з яким фізичним та емоціональним навантаженням працює фахівець, наскільки велика зона його пересування тощо.

Результати теоретичних та емпіричних досліджень дозволили з'ясувати, що і при розробці відповідних розділів професійно-прикладної фізичної підготовки необхідно знати і враховувати організаційну структуру та особливості виробничого процесу, а також проводити сумісний аналіз робочого й неробочого часу, оскільки між основною працею і діяльністю людини у вільний час існує об'єктивний зв'язок. При підборі окремих прикладних фізичних вправ важливо, щоб їх психофізіологічний вплив відповідав тим фізичним і спеціальним якість, які необхідно сформулювати.

Виявлено, що основними чинниками, які визначають конкретний зміст професійно-прикладної фізичної підготовки, є форми (види) праці фахівців даного профілю; умови й характер праці; режим праці й відпочинку; особливості динаміки працездатності фахівців у процесі праці і специфіка їх професійної втоми та захворюваності.

Таким чином, в сучасних умовах активно досліджуються теоретико-методичні засади професійно-прикладної фізичної підготовки. Водночас цілісний погляд на процес професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх фахівців технічного профілю, а саме техніків-механіків й дотепер відсутній.

Виявлено, що у процесі фахової підготовки параметри фізичного розвитку вірогідних змін не зазнають. Рівень фізичного розвитку майбутніх техніків-механіків знаходиться в межах норми. Водночас за співвідношенням довжини і маси тіла спостерігається тенденція до дефіциту маси тіла. Пропорційність будови тіла і розвитку мускулатури нижче прийнятих стандартів. Рівень фізичної підготовленості студентів має хвилеподібний характер з тенденцією до стабілізації та подальшого зниження результатів.

У студентів спостерігаються ознаки напруження роботи серцево-судинної і дихальної систем. Помічено зростання показників частоти серцевих скорочень, артеріального тиску відповідно до вікових норм.

У процесі навчання у коледжі зменшується кількість студентів основної групи, а збільшується кількість підготовчої і спеціальної. Найчастіше студенти мають захворювання органів дихання, травлення та ендокринної системи. Дещо менше студенти мають хвороби нервової системи, органів чуття, системи кровообігу, кістково-м'язової системи.

Щодо основних показників професійно-прикладної фізичної підготовки студентів за результатами експериментального обстеження виявлено:

- точність відтворення силових, часових та просторових параметрів залежить від індивідуальних особливостей та віку студентів. Точність вимірювання силових параметрів становить 6,28–6,47 кг (відхилення від половини максимальних зусиль). Середній показник точності вимірювання часових відрізків найвищий на 5-секундному проміжку часу. Величина відхилення від заданого напрямку руху (орієнтація у просторі) становить 12,41–14,72 см. Найменшу похибку виявлено у юнаків першого та третього курсів навчання.
- швидкість простої реакції у студентів залежно від курсу навчання складає 0,17–0,20 с. Складна на 0,04–0,06 с триваліша. Найвищі показники простої і складної реакції спостерігаються на 1 і 4 курсах навчання. Показники статичного тремору становлять 2,22–4,0 (права рука) та 5,02–6,18 (ліва рука) доторкувань. Показники тремору правої руки на 27–63 % кращі, ніж лівої. Результати динамічного тремору значно гірші, ніж статичного.

Основними мотивами занять фізичним вихованням є бажання поліпшити стан здоров'я, підвищити фізичну підготовленість та мати гарну будову тіла. Значення мотивів оволодіти технікою фізичних вправ та інтерес до особи викладача незначне. На ставлення студентів до фізичного виховання впливають сукупність об'єктивних та суб'єктивних чинників, таких як: нестача вільного часу, відсутність спортивної бази і потрібних секцій, втому, поганий стан здоров'я.

На основі теоретико-емпіричного аналізу виявлено, що суттєве значення для успіху в майбутній професійній діяльності техніків-механіків мають: фізичний розвиток, високий рівень функціонування і надійності організму та його систем; фізичні якості: сила, вибухова сила, здатність точно відчувати і дозувати невеликі за величиною силові напруження, загальна, силова, статична, швидкісна витривалість, швидкість, проста реакція, сенсомоторна координація, здатність швидко оволодівати новими рухами, спритність рук, пальців рук, загальна координація рухів, гнучкість та рівновага; психічні якості: емоційна стійкість, врівноваженість, дисциплінованість, ініціативність, самостійність, рішучість, наполегливість; інтегральні якості: здатність зберігати високу працездатність за умови дії різних перешкод; витривалість – здатність тривалий час не зменшувати ефективність дій, виконуючи різноманітну роботу; швидкість дій – виконання виробничих операцій за мінімально короткий час; врівноваженість.

Програма професійно-прикладної фізичної підготовки студентів технічного профілю є багаторочною, а її зміст – багатоборним, з використанням рівномірного, повторного, змагального та ігрового методів. В основу авторської програми професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх техніків-механіків покладено системні уявлення щодо професійних вимог виробничої діяльності фахівців техніко-технологічного спрямування, специфіки їх професійної діяльності та інваріантного ядра найбільш важливих фізичних і психофізичних якостей.

Здійснений аналіз спеціальної літератури уможливив дійти висновку, що для успішної діяльності майбутній технік-механік повинен мати добре розвинену координацію рухів, високу сенсомоторну швидкість, точну диференціацію часових, силових та просторових параметрів, високий рівень загальної та силовій витривалості. Розроблена програма структурно і функціонально передбачала поетапну реалізацію цілей фізичної підготовки через діагностику, оцінювання та управління процесом фізичного вишколу студентів.

Змістовно-процесуальний аспект професійно-прикладної фізичної підготовки студентів передбачав взаємозв'язок усіх компонентів навчального процесу при дотриманні визначеної мети, завдань, принципів, методів, засобів, форм та етапів навчання. Програма професійно-прикладної фізичної підготовки передбачала розвиток у студентів важливих фізичних та психофізичних якостей, а також залучення їх до самостійних занять фізичними вправами. Розвиток фізичних і психофізичних якостей здійснювався відповідно до загальних науково-методичних рекомендацій.

Фізичні вправи, які використовувалися для розвитку у студентів здатності диференціювати часові, просторові та силові зусилля, були об'єднані у дві групи:

1. Спеціальні вправи для напівколових каналів: метання м'ячів з поворотами, нахили, повороти і колові рухи тулубом у максимальному темпі; стрибки спиною і боком уперед; перекиди, перевороти боком; стійка на лопатках, руках, передпліччях, голові.

2. Вправи з застосуванням на отолітовий апарат: елементи прямолінійного руху зі зміною швидкості, обличчям і спиною вперед, стрибки вгору із пересуванням вперед на двох (одній) нозі, присіди.

Основою методики розвитку швидкості простої рухової реакції є багаторазове виконання вправ з акцентом на раптове реагування конкретною дією на різноманітні сигнали. Пізніше застосовувався сенсорний метод, який базується на формуванні міцного зв'язку між чутливим знанням об'єктивних показників (часу) і тривалістю тонких м'язових відчуттів. Надалі вдосконалення швидкості простої реакції здійснюють у варіативних умовах простору, часу, величини та виду подразника.

Розвиток швидкості складних рухових реакцій забезпечувався шляхом навчання варіативних рухових навичок, а засобами їх удосконалення були вправи у повторних реагуваннях з поступовим удосконаленням умов виконання.

На першому етапі вдосконалення складної рухової реакції основну увагу зосереджували на вмінні тримати об'єкт, що рухається, в полі зору, оскільки із загального часу реагування понад 80 % припадає на зорове сприйняття та передачу імпульсів до центральної нервової системи, і лише 20 % – на формування зворотного сигналу.

На другому етапі акцент переносився на вдосконалення просторових та часових відчуттів щодо вірогідних переміщень об'єкта. Для вирішення цих завдань: збільшували швидкість переміщення об'єкта від помірної до максимальної; зменшували відстань від того, хто реагує, до об'єкта, що рухається; зменшували величину об'єкта.

На третьому етапі комплексно вдосконалювали сприйняття, оцінку параметрів переміщень об'єкта та реакцію на нього. З цією метою студенти виконували: вправи з партнерами в умовах зміни швидкості та відстані переміщення об'єкта; групові вправи з великою швидкістю, у високому темпі і в умовах обмеженого простору; групові вправи з кількома м'ячами. При розробці експериментальної програми нами розроблено спеціальні фізичні вправи, які були доцільними для вдосконалення стійкості, концентрації та переключення уваги при виконанні тривалої одноманітної роботи та в умовах перешкод.

Загальна фізична підготовка студентів експериментальної групи включала вправи, спрямовані на розвиток і вдосконалення основних фізичних якостей. До них належать засоби із розділу гімнастики (загальнорозвиваючі і прикладні вправи, стрибки, вправи на гімнастичних приладах); вправи з обтяженнями (вправи з гантелями, еспандерами, на тренажерах, вправи в обтяжуючих умовах, вправи з власною вагою); легкої атлетики (біг на короткі і середні дистанції, кросова підготовка, метання, подолання смуги перешкод); плавання; спортивних ігор (футбол, баскетбол, волейбол); лижної підготовки.

Зміст занять в експериментальних групах підбирався з урахуванням сучасних рекомендацій розвитку фізичних якостей. Заняття з переважною спрямованістю на розвиток фізичних якостей проводилися за загальною схемою, що складалася з трьох частин: підготовчої, основної і заключної. Обов'язковість такої структури обумовлена психофізичними закономірностями функціонування організму під час виконання м'язових навантажень. На початку навантаження організм долав інерцію спокою за рахунок поступового підвищення функціональної працездатності органів і систем (фаза впрацювання). Опісля оптимальний (високий) рівень працездатності зберігається (з невеликими коливаннями) протягом певного проміжку часу (фаза стійкої працездатності). Під час виконання фізичних вправ поступово відбувається витрачання резервів робочих органів і систем організму (фаза втоми).

Послідовність розвитку фізичних якостей, враховуючи рекомендації науковців, була такою: спочатку вправи на швидкість, після на силу, а в кінці – на витривалість.

Зважаючи на великий інтерес студентів до атлетичних занять в експериментальній групі у процесі фізичного виховання, широко використовувалися вправи на тренажерах. Позитивним моментом занять з тренажерами є можливість чіткого дозування навантаження.

Застосування спортивних і рухливих ігор сприяло розвитку спритності і швидкості, подоланню негативного ставлення до фізичного виховання. Під час підбору ігор враховувалися основні завдання заняття, рівень фізичної підготовленості студентів і місце проведення.

Впровадження розробленої програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів поліпшує інтерес до фізичного виховання і спорту, забезпечує систематичність виконання фізичних вправ, а також вірогідно ($P < 0,05$) підвищує фізичну підготовленість (силові, швидкісно-силові якості, витривалість, гнучкість), функціональні можливості організму (затримка дихання на вдику і видиху, життєва ємність легень), психофізичні показники (диференціація силових, часових і просторових параметрів, переключення уваги).

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Система діяльності фахівців технічного профілю пов'язана з функціональним станом організму, який є інтегративною характеристикою рівня функціонування і відображає особливості процесів гомеостазу та адаптації. Отже, оволодіти професією і досягти високої майстерності можуть особи з рухливою, врівноваженою, сильною нервовою системою та високою лабільністю. Для успішної діяльності спеціаліст повинен мати добре розвинену координацію рухів, високу сенсомоторну швидкість, точну диференціацію часових, силових та просторових параметрів, високий рівень загальної та силової витривалості.

2. В основі професійно-прикладної фізичної підготовки студентів лежить взаємозв'язок усіх компонентів навчального процесу при дотриманні визначеної мети, завдань, принципів, методів, засобів, форм та етапів навчання. Програма професійно-прикладної фізичної підготовки передбачає розвиток у студентів фізичних та психофізичних якостей та залучення їх до самостійних занять фізичними вправами. Розвиток фізичних і психофізичних якостей здійснюється відповідно до загальних науково-методичних рекомендацій, враховуючи індивідуальні особливості молоді. Залучення студентів до занять фізичними вправами включає ієрархічну послідовність основних етапів: виховання позитивного ставлення та інтересу студентів до занять фізичними вправами, формування системи науково-практичних і спеціальних знань, необхідних для самостійних занять фізичними вправами, формування відповідних умінь і навичок, залучення студентів до систематичних занять фізичними вправами.

Подальших досліджень вимагають питання взаємозв'язку видів рухової активності та психофізичних особливостей студентів у розробці програм професійно-прикладної фізичної підготовки.

Література

1. Домашенко А. В. Організаційно-педагогічні засади системи фізичного вих. студентської молоді України: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Львів. держ. ін-т фіз. культури.– Л., 2003.– 20 с.
2. Дубогай А. Д. Контроль и самоконтроль при самостоятельных занятиях физическими упражнениями // Физ. культура в шк.– 1983.– № 10.– С. 54–56.
3. Іванова Г. Є. Оптимізація фізкультурно-оздоровчої роботи в технічних вищих навчальних закладах шляхом валеологічної освіти студентів: Автореф. дис. ... канд. наук. фіз. виховання і спорту: 24.00.02 / Волин. держ. ун-т ім. Лесі Українки.– Луцьк, 2000.– 21 с.
4. Магльований А. В. Закономірності взаємозв'язку розумової і фізичної працездатності студентів і методи оптимізуючого управління цими засобами фізичного виховання і спорту: Автореф. дис. ... д-ра біол. наук: 05.13.09 / Ін-т. кібернетики ім. В. М. Глушаківа.– К., 1993.– 36 с.

Анотація

Програма професійно-прикладної фізичної підготовки передбачає розвиток у студентів фізичних та психофізичних якостей та залучення їх до самостійних занять фізичними вправами. Залучення студентів до занять фізичними вправами включає ієрархічну послідовність основних етапів: виховання позитивного ставлення та інтересу студентів до занять фізичними вправами, формування системи науково-практичних і спеціальних знань, необхідних для самостійних занять фізичними вправами, формування відповідних умінь і навичок, залучення молоді до систематичних занять фізичними вправами.

Ключові слова: професійно-прикладна фізична підготовка, фахівці технічного профілю.

Програма професійно-прикладної фізичної підготовки передбачає розвиток у студентів фізичних та психофізичних якостей та залучення їх до самостійних занять фізичними вправами. Залучення студентів до занять фізичними вправами включає ієрархічну послідовність основних етапів: виховання позитивного ставлення та інтересу студентів до занять фізичними вправами, формування системи науково-практичних і спеціальних знань, необхідних для самостійних занять фізичними вправами, формування відповідних умінь і навичок, залучення молоді до систематичних занять фізичними вправами.

тельность основных этапов: воспитание положительного отношения и интереса студентов к занятиям физическими упражнениями, формирование системы научно-практических и специальных знаний, необходимых для самостоятельных занятий физическими упражнениями, формирование соответствующих умений и навыков, привлечение молодежи к систематическим занятиям физическими упражнениями.

Ключевые слова: профессионально-прикладная подготовка, специалисты технического профиля.

The program of professional and applied physical training presupposes the development students' physical and psychological qualities and their involvement into the individual physical training. Involvement of the students in physical exercises includes the hierarchical sequence of the main stages: development of the students positive attitude and interest to the physical exercises, the formation of the system of scientific and practical special knowledge, required for the individual training, formation of the respective skills, involvement of the youth to the systematic physical exercises.

Key words: professionally applied physical preparation, specialists of technical type.