

4. Кривенцова І. В. Нові способи організації занять з фізичного виховання студентів педагогічного ВНЗ. / І. В. Кривенцова, О. А. Димар, В. Г. Клименченко // Здоров'я, спорт, реабілітація. – 2015. - № 1. – С. 57-59.
5. Круцевич Т. Ю. Мотиваційний підхід до організації процесу фізичного виховання у школі / Т. Ю. Круцевич // Наукові записки. Педагогіка: зб.наук.праць. – Тернопіль, 2004. – С.35-39.
6. Масенко Л. В. Головний чинник мотивації більшості студентів Нпу Драгоманова до занять фізичною культурою / Л. В. Масенко // Науковий часопис. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)». - Випуск 3К (97) 17. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. – С. 333-337.
7. Особливості фізичного виховання у спеціальних медичних групах : методичні рекомендації / Я.М. Яців, Ю.О. Полатайко, Е.Й. Лапковський, З.В. Дума, Л.Б. Маланиук, Г.О. Пятничук, А.В. Синиця, Л.А. Хохлова. – Івано-Франківськ: Місто-НВ, 2012 – 47 с.
8. Присяжнюк С. І. Оздоровча фізична культура студентів вищих навчальних закладів ІТ-технологій: підручник / С. І. Присяжнюк, Д. Г. Оленів, Ю. М. Парчевський. – К.: НУБіП України, 2016. – 508 с.

Reference

1. Dubogay O. D. (1995) Methodology of physical education of students, referred to the state of health of a special medical group: a manual. / O. D. Dubogay, V. I. Zawatsky, Yu. O. Korop. - Lutsk: Nadstyry. - 220 p.
2. Dutchak M. (2007) The system of involvement of the population in motor activity / M. Dutchak // Theory and Methods of Physical Education and Sports. - №4. - P. 45-54.
3. Kryventsov I.V. (2015) New ways of organizing physical education classes for students of pedagogical higher educational establishments. / I.V. Kryventsov, O.A. Dimir, V.G.Klimentchenko // Health, sports, rehabilitation. - № 1. - P. 57-59.
4. Masenko L.V. (2018) Main factor of motivation of the majority of students of Npa Drahomanov to physical education / L.V. Masenko // Scientific journal. Series 15 "Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)". - Issue 3K (97) 17. - K.: View of the NPU named after MP Drahomanov. - P. 333-337.
5. Features of physical education in special medical groups: methodical recommendations / Ya.M. Yatsiv, Yu.O. Polataiko, E.Ya. Lapkovsky, Z.V. Duma, L. B. Malaniuk, G.O. Pyatnychuk, AV Sinita, L.A. Khokhlov - Ivano-Frankivsk: City-HB, 2012 - 47 p.
6. Prysazhnyuk S.I. (2016) Health Physical Culture of Students of Higher Educational Institutions of IT Technologies: Textbook / S.I. Prysazhnyuk, D.G. Oleniv, Yu.M. Parchevsky. - K.: NUBiP of Ukraine, 2016. - 508 pp.
7. Krusevich T. Yu. (2004) Motivational approach to the organization of the process of physical education in school / T. Yu. Krusevich // Scientific notes. Pedagogy: collegiate science. – Ternopil. - p.35-39.
8. Dutchak M. V. (2011) Theoretical Aspects of the Impact of Lifestyle on the Health of Young People / M. V. Dutchak, O.L. Blagoy. // Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Series: pedagogical sciences. Physical education and sports. - No. 9. - P. 147-149.

УДК 37.016:796.011.3

Глагощук О. Г., Тонконог В. М.
Дніпровський державний технічний університет, м.Кам'янське

РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЗАСОБАМИ АТЛЕТИЧНОЇ ГІМНАСТИКИ

Розглядаються проблемні питання сучасної вищої освіти в організації навчально-виховного процесу по фізичному вихованню у формуванні психофізичної готовності майбутніх висококваліфікованих фахівців технічних галузей виробництва. Мета полягає в дослідженні потенційних можливостей навчально-виховного процесу закладу вищої технічної освіти в аспекті розвитку фізичних якостей засобами атлетичної гімнастики. Для вирішення поставлених завдань використовувалися методи дослідження: аналіз наукової і методичної літератури; психолого-педагогічне спостереження; анкетування; антропометричні виміри; фізіологічні методи, метод "кругового тренування". Розкриті особливості використання засобів атлетичної гімнастики для студентів технічних спеціальностей. Обґрунтовано методичні підходи відносно використання засобів атлетичної гімнастики для підвищення рівня психофізичного розвитку. Встановлено позитивний вплив занять атлетичною гімнастикою на організм і здоров'я студентської молоді. Розглянуто, що "кругове тренування" – це цілісна організаційно-методична форма фізичної підготовки, засобами якої є строго регламентовані вправи вибіркової направленості на організм людини.

Ключові слова: атлетична гімнастика, фізичне виховання, студентська молодь, здоров'я, силові вправи.

Глагощук А.Г., Тонконог В.Н. Развитие физических качеств студентов технических специальностей средствами атлетической гимнастики. В данной статье рассматриваются проблемные вопросы современного высшего образования в организации учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию в формировании психофизической готовности будущих высококвалифицированных специалистов технических отраслей производства. Цель заключается в исследовании потенциальных возможностей учебно-воспитательного процесса высшего технического учебного заведения в аспекте развития физических качеств средствами атлетической гимнастики. Для решения поставленных задач использовались методы исследования: анализ научной и методической литературы; психолого-педагогическое наблюдение; анкетирование; антропометрические измерения; физиологические методы, метод круговой тренировки. Раскрыты особенности использования средств атлетической гимнастики для студентов технических специальностей. Обосновываются методические подходы относительно использования средств атлетической гимнастики для повышения уровня психофизического развития. Установлено положительное влияние занятий атлетической гимнастики на организм и здоровье студенческой молодежи. Рассмотрено, что круговая

треніровка – это целостная организационно-методическая форма физической подготовки, средствами которой являются строго регламентированные упражнения избирательного воздействия на организм человека.

Ключевые слова: атлетическая гимнастика, физическое воспитание, студенческая молодёжь, здоровье, силовые упражнения.

Hladoshchuk Alexander, Tonkonoh Victor. Developmen of physical qualities of students of technical specialties by means of athletic gymnastics. This article deals with the problematic issues of modern higher education in the area of organization of the educational process on physical education in formation of the psychophysical readiness of future highly skilled specialists in the technical branches of industry.

The goal is to study the potential of the educational process of a higher technical educational institution in the aspect of the development of physical qualities by means of athletic gymnastics. To solve these tasks, such research methods were used: analysis of scientific and methodological literature; psychological and pedagogical observation; questioning; methods of psychological diagnostics, anthropometric measurements; physiological methods (pulsometry, tonometry, functional tests) method of circular training, cultural analysis of individual life styles of students and highly qualified specialists.

The role and importance of the educational environment of a higher technical educational institution in the formation of the psychophysical readiness of students to professional activity is revealed. The development of motor skills of students, the role and place of the motor component in the professional activities of highly qualified specialists are discussed in this article. Besides, the features of the using of athletic gymnastics for students of technical specialties are disclosed.

Methodical approaches of using of athletic gymnastics to improve the level of psychophysical development are substantiated. The author states the positive impact of athletic gymnastics on the body and health of students. It is considered that circular training is a holistic organizational and methodical form of physical training, the means of which are strictly regulated exercises of selective influence on the human body.

The main features of using of circuit training at the lessons with students is the combination of traditional, convenient to perform the exercises for endurance, improved coordination, dexterity, strength; the ability to use a wide range of sports equipment.

Key words: athletic gymnastics, physical development, students, health, power exercises.

Вступ. Актуальною проблемою фізичного виховання студентів технічних спеціальностей є розробка і використання таких методів і засобів, які сприяли б функціональному вдосконаленню організму, підвищенню його працездатності, робили б його стійким і витривалим. Оптимізація педагогічного процесу не можлива без урахування індивідуальних особливостей тих, що займаються, без підбору адекватних тренувальних дій [3, с.12].

Актуальність попиту до фізичної кондиції, психофізичної та психофізіологічної підготовленості спеціалістів, що готуються закладами вищої освіти, визначається потребами суспільства та виробництва. Сьогодні акцент фізичного виховання спрямований в основному на рівень фізичної підготовленості та на розвиток і вдосконалення рухових дій студентської молоді. Для вирішення проблеми розвитку фізичних якостей студентів технічних спеціальностей ми пропонуємо широке використання засобів атлетичної гімнастики.

Аналіз досліджень та публікацій. Відомий вчений П. Лесгафт ще наприкінці XIX століття у своїх роботах окреслив серед вимог до професійної освіти необхідність навчити людину керувати власним тілом на рівні із розумовим вихованням. Ґрунтується ця думка на розумінні того, що особистісні психічні якості, здібності особистості, риси вдачі тощо не лише проявляються, але і формуються в процесі власної діяльності. За допомогою діяльності людина “знайомиться з навколишнім світом, ним же привчається до діяльності, а за допомогою міркування сходить з ґрунту імітації і починає самостійно проявлятися, відповідно до індивідуальних якостей та здібностей” [4, с. 436]. Лесгафт П., до речі, висловив важливу думку про використання при цьому однакових методів виховання: диференціювати та порівнювати свої рухи та дії, використовувати доцільне загальне навантаження, розвивати окремі частини тіла згідно “їхньої природної організації”.

У наукових публікаціях досвід системного використання атлетичної гімнастики, як дієвого засобу фізичної підготовки студентів технічних спеціальностей протягом усього навчання у закладі вищої освіти, був висвітлений дуже мало. Потрібно визнати, що окремі наукові дослідження з використання засобів атлетичної гімнастики в системі фізичного виховання студентської молоді за останні 10-15 років виконувалися на фрагментарному рівні і не були систематизовані. Так, наприклад, О. Лесько [5, с. 51] виявив ефективність базової фізичної підготовки курсантів військового училища; Г. Огарь [7, с. 37] розглянув можливості застосування атлетичної гімнастики в умовах реалізації традиційної програми фізичного виховання середніх закладів освіти; Р. Гах [1, с. 154] в якості базового засобу фізичної підготовки студентів використав спортивну гімнастику у рамках академічної групи; О. Тімочко [8, с. 180] показав ефективність впливу засобів атлетичної гімнастики на фізичний стан чоловіків першого зрілого віку, а рекреаційне зайняття атлетизмом висвітлювалося в роботах О. Ханікянц [9, с. 109]. Все це дозволяє вважати, що розробка та обґрунтування системи засобів атлетичної гімнастики для програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентської молоді для навчальних та самостійних занять фізичним вихованням є сучасним та актуальним дослідженням. Важливість проблеми зумовила необхідність виконання даного дослідження.

Мета нашого дослідження полягає в вивченні потенційних можливостей навчально-виховного процесу вищого технічного закладу освіти в аспекті розвитку фізичних якостей засобами атлетичної гімнастики.

Досягнення мети ми вбачаємо через вирішення поставлених **завдань**: 1) проаналізувати науково-методичну літературу щодо впровадження і використання засобів атлетичної гімнастики для розвитку фізичних якостей студентської молоді; 2) розробити методику оздоровчого тренувального впливу на фізичний розвиток студентів засобами атлетичної гімнастики; 3) експериментально перевірити й оцінити ефективність розробленої методики.

Методи та організація дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувалися методи дослідження: аналіз наукової та методичної літератури; психолого-педагогічне спостереження; анкетування; методи

психологічної діагностики, антропометричні виміри; фізіологічні методи (пульсометрія, тонометрія, функціональні проби); метод кругового тренування, культурологічний аналіз індивідуальних стилів життя студентської молоді та висококваліфікованих спеціалістів.

Виклад основного матеріалу. Проведенні дослідження стану фізичної підготовленості студентської молоді вказують на невисокі рівні розвитку їх фізичних якостей. Нині виникла гостра необхідність впровадження різних форм раціонально організованого рухового режиму на основі обліку індивідуальних особливостей тих, що займаються, їх рухової підготовленості. В якості оптимізації засобів фізичного виховання студентів, розвитку фізичних якостей та рухових навичок нами була вибрана атлетична гімнастика, яка є високо ефективним засобом оздоровлення і вдосконалення кондиційних здібностей молоді.

Атлетична гімнастика – це система фізичних вправ, головним чином з навантаженнями, яка базується на наукових знаннях анатомії, фізіології, основ харчування, а також техніки та методики виконання силових вправ. Наукою та практикою доведено, що атлетична гімнастика відрізняється помірним навантаженням і в комплексі з фізичними вправами аеробного характеру (біг, плавання, аеробіка, спортивні ігри) позитивно впливає на поставу, дозволяє скорегувати дисгармонійний фізичний розвиток, сприяє нормалізації маси тіла, покращує рівень фізичної підготовленості, життєвий тонус та працездатність [9, с. 19].

Під час проведення нашого дослідження було доведено, що рухова дія поряд з моторно-виконавчими механізмами включає пізнавальні, проектно-значущі й емоційно-оціночні компоненти. Під час виконання рухової дії відображаються не тільки об'єктивні обставини (відносини й зв'язки в реальній дійсності), але й суб'єктивне, ціннісно-значущі відношення до цієї діяльності [2, с. 22].

У результаті багаторазового застосування тих самих вправ формуються динамічні стереотипи, що сприяють стандартизації вправ. Процес оволодіння професією – це окремих випадок пристосування організму до нових умов, при яких актуалізуються універсальні функції головного мозку – передбачення й мобілізація функціональної системи. При цьому, функціональна система мобілізується вже під час теоретичного ознайомлення із працею [6, с. 22].

Складний процес придбання рухових навичок (особливо виробничих) супроводжується низкою труднощів, які полягають у визначенні інтервалів часу, відрізків траєкторії й дій м'язових груп, які повинні бути обрані для концентрації м'язової сили, зміни функціонального стану рухового аналізатора відповідно до вимог робочих операцій. Все це відбивається в об'єднанні безлічі складних робочих рухів, елементів і операцій у єдину систему – динамічний стереотип, у виробленні умінь правильно планувати й програмувати робочі дії. Неузгодженість програми з фактичним виконанням руху особливо явно виражено при втомі у сполученні з негативними емоціями. [2, с. 22].

Дослідження проводилось за Програмою науково-дослідних робіт Дніпровського державного технічного університету. В дослідженні прийняло участь 50 студентів університету, які навчаються на "Металургійному" та "Механічному" факультетах. Студенти були розподілені на дві групи по 25 студентів: перша – контрольна, друга – експериментальна. Вік учасників дослідження складав від 17 до 21 року. Студенти проходили навчання за дисципліною "Фізичне виховання" відповідно до навчальної програми для вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації МОН України. Відмінним було лише те, що до програми навчання студентів експериментальної групи ми включили розроблену методику оздоровчого тренувального впливу на фізичний розвиток студентів засобами атлетичної гімнастики з використанням методу "кругового тренування".

За навчальною програмою студенти відвідували практичні заняття з фізичного виховання (I-II курси) по 4-ри години на тиждень. Психолого-педагогічне дослідження проводилось в три етапи. На I етапі (перший курс) ставилися такі задачі: отримання первинної інформації (анкетування); отримання практичних показників з ЗФП (контрольні нормативи та тести). На II етапі (I-II курси): психолого-педагогічне спостереження; надання теоретичного матеріалу; отримання показників з ЗФП та ігрових видів спорту. Для експериментальної групи, на другому етапі нашого дослідження, була розроблена комплексна програма тренувальних впливів, спрямованих на забезпечення високої загальної працездатності й витривалості, поліпшення функцій центральної нервової системи, дихального апарату, розвиток сили й статичної витривалості основних м'язових груп; загальної спритності, координації рухів. На III етапі (другий курс): отримання підсумкової інформації про рівень професійно-прикладної фізичної підготовленості.

Дослідження рівня фізичної підготовленості студентів здійснювалося комплексом тестів, передбачених програмою з фізичного виховання студентів. Комплекс тестів дозволяв оцінити динаміку розвитку основних фізичних якостей: швидкості (біг 100 метрів), витривалості (12 хв. тест Купера), координації (човниковий біг 4×9 метрів), сили (згинання рук з упору лежачи, підйом тулуба з положення лежачи за 1 хвилину), швидкісно-силових здібностей (стрибок в довжину з місця). У бігу на 100 метрів і човниковому бігу 12 % студентів показали незадовільні результати, а у стрибках в довжину з місця – 9 % студентів. За результатами задачі тестів з фізичного виховання на початковому етапі лише незначна кількість студентів мала високий рівень фізичної підготовленості – трохи більше 6 % (Рис. 1).

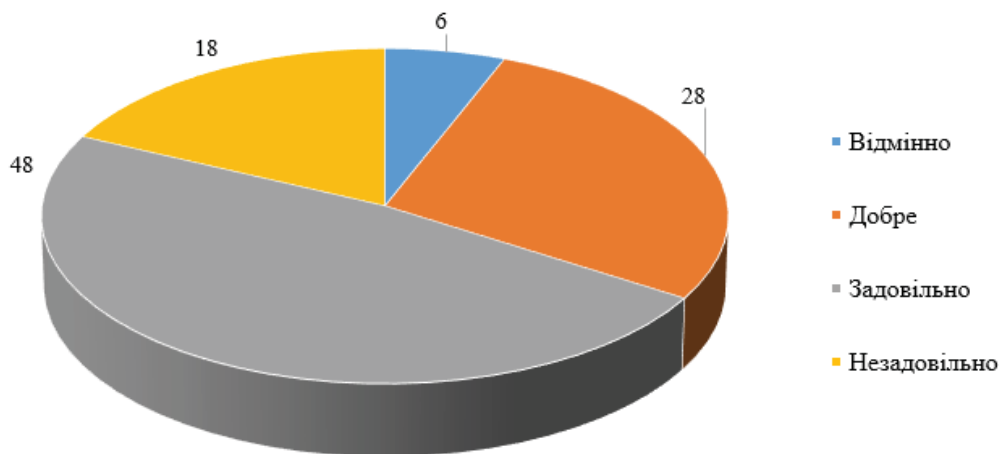


Рис.1 Рівень фізичної підготовленості студентів на початковому етапі, %.

На підставі аналізу науково-методичної літератури та результатів здачі студентами тестів на початковому етапі була розроблена методика тренувальних впливів на фізичний розвиток студентів університету. При розробці організаційно-методичних умов дослідження для розвитку фізичних якостей студентів за напрямком професійно-прикладної фізичної підготовки у процесі фізичного виховання нами використовувався метод "кругового тренування". Протягом тижня, окрім одноразового відвідування залу атлетичної гімнастики, студенти експериментальної групи двічі займалися за розробленою комплексною методикою фізичної підготовки.

Комплексна методика фізичної підготовки студентів, що реалізується в експериментальній групі, розрахована на 32 тижневих мікроцикла, кожен з яких включає три заняття різної спрямованості. Перше заняття має швидкісно-силову спрямованість, друге – спрямоване на тренування силової витривалості, третє – робота на тренажерах, що виконується в режимі силового тренування.

Перше заняття мікроциклу в експериментальній групі проводилося з використанням методу повторної вправи – розвиток швидкісно-силових здібностей. Регламент на станціях: 40 секунд роботи, 20 секунд відпочинку, частота серцевих скорочень (ЧСС) – 160-180 ударів/хв, інтервал відпочинку між повторами – 4 хвилини, залежно від тренувального ефекту, навантаження і підготовленості студентів; ЧСС перед початком роботи на наступній станції – 90-100 ударів/хв. Основна частина другого заняття мікроциклу в експериментальній групі також проводилася за методом "кругового тренування", але з використанням методу інтервальної вправи, спрямованої на розвиток витривалості. В цьому випадку скорочувався час відпочинку між станціями і повторами. Регламент на першому крузі: 45 секунд роботи, 15 секунд відпочинку, ЧСС – 140-150 ударів/хв, інтервал відпочинку між станціями 3 хвилини; ЧСС перед початком роботи на наступній станції – 120-130 ударів/хв.

Для проведення поточного і етапного контролю фізичної підготовленості студентів використовувався комплекс тестових вправ, що задовольняють критеріям надійності та інформативності. Впродовж навчального року спостерігалася позитивна динаміка рівня фізичної підготовленості студентів контрольною і експериментальною груп (рис. 2). При цьому динаміка параметрів фізичної підготовленості експериментальної групи відбувалася більш високими темпами.

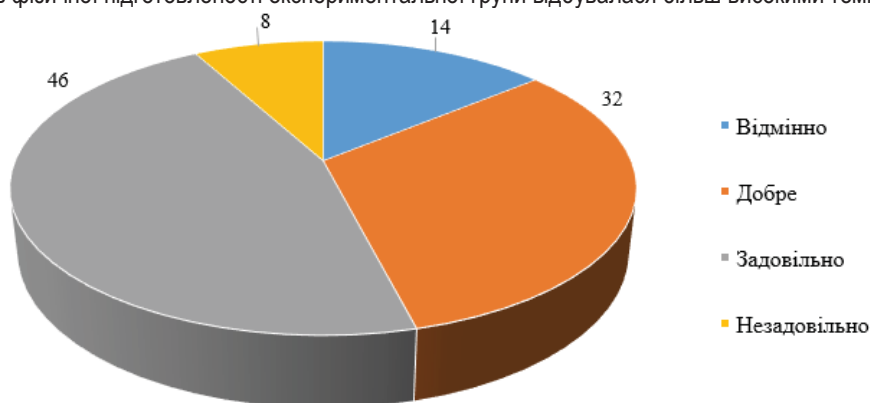


Рис.2 Рівень фізичної підготовленості студентів на підсумковому етапі, %.

Наприкінці навчального року викладачі кафедри "Фізичне виховання" Дніпровського державного технічного університету провели тестування студентів університету за Програмою "Визначення рівня фізичної підготовленості студентів". Результати тестування дозволили проаналізувати динаміку фізичної підготовленості і функціонального стану всіх студентів, а також учасників контрольної та експериментальної груп. Порівняння результатів виявило достовірну перевагу студентів експериментальної групи за всіма контрольними нормативами: студенти суттєво перевершували в розвитку сили, гнучкості та швидкісно-силових якостях.

Висновки. Отримані результати підтверджують висновки ряду авторів, що засоби атлетичної гімнастики стимулюють розвиток не тільки фізичних, але й рухових якостей студентської молоді. Розкриті особливості використання

засобів атлетичної гімнастики на навчальних та поза навчальних заняттях для студентів. Обґрунтовано методичні підходи відносно використання засобів атлетичної гімнастики для підвищення рівня психофізичного розвитку студентів технічних спеціальностей. Встановлено позитивний вплив занять атлетичною гімнастикою на організм і здоров'я студентської молоді. Перспективи подальших досліджень полягають у впливі "кругового тренування" силової спрямованості на психоемоційний стан студентів закладів вищої технічної освіти.

Література

1. Гах Р. Атлетична гімнастика в системі фізичного виховання студентів економістів другого року навчання / Р.В. Гах // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2013. – №1. – С. 153–156.
2. Гладощук О. Розвиток рухових якостей студентів за напрямком професійно-прикладної фізичної підготовки у вищому технічному навчальному закладі. / О.Г. Гладощук, В.М. Тонконог // Науковий часопис Нац. пед. університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : наукове видання. Вип. 3К2 (57) / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова ; – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. – С. 78–81.
3. Іваночко В. Застосування сучасних фітнес-технологій у навчально-виховному процесі фізичного виховання (для студ. ВНЗ 3-4 рівнів акр.): метод. посіб. / В.В. Іваночко, В.М. Завійська, Л.В. Дмитренко. – Л.: Видавництво львівської комерційної академії, 2015. – 160 с.
4. Лесгафт П. Главные труды с комментариями профессоров В.А. Таймазова, Ю.Ф. Курамшина, А.Т. Марьяновича / П.Ф. Лесгафт. – СПб. : Печатный двор, 2006. – 720 с.
5. Лесько О. Дослідження рівня професійної підготовленості військовослужбовців механізованих підрозділів контрольної та експериментальної груп / О. Лесько, І. Шлямар, С. Федак // Спортивна наука України. – 2015. – № 4 (68). – С. 49–55.
6. Меньшиков В.М. Профессионально-прикладная физическая культура учащейся молодежи как предмет теоретического исследования / В.М. Меньшиков // Актуальные проблемы профессионально-прикладной физической подготовки – 2011. – № 1(2). – С. 20–23.
7. Огарь Г.О. Вплив програм силового тренування з навантаженнями різної спрямованості на фізичний розвиток і рухову підготовленість юнаків 15-17 років / Г.О. Огарь, В.А. Санжаров, В.І. Ласиця, Є.Г. Огарь // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – № 10. – С. 37.
8. Тимочко О. Вплив занять атлетичною гімнастикою в сучасних фізкультурно-оздоровчих закладах на фізичний розвиток чоловіків першого зрілого віку / О. Тимочко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота. – 2014. – Вип. 31. С. 179–182.
9. Ханікянц О.В. Атлетична гімнастика як засіб профілактики порушень постави студентської молоді / О.В. Ханікянц, В.З. Максим // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць Волинського національного університету ім. Л. Українки / уклад. Ф.В. Цьось, С.П. Козібродський. – Луцьк : 2012. – №1 (17). – С. 108–112.

References

1. Hakh R. Atletychna himnastyka v systemi fizychnoho vykhovannya studentiv ekonomistiv druhoho roku navchannya / R.V. Hakh // Fizyчне vykhovannya, sport i kultura zdorovya u suchasnomu suspilstvi. – 2013. – № 1. – С. 153–156.
2. Hladoshchuk O. Rozvytok rukhovyykh yakostey studentiv za napryamkom profesiyno-pryklyadnoyi fizychnoyi pidgotovky u vyshchomu tekhnichnomu navchalnomu zakladi. / O.H. Hladoshchuk, V.M. Tonkonoh // Naukovyy chasopys Nats. ped. universytetu im. M.P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kultury (fizychna kultura i sport) : naukove vydannya. Vyp. 3K2 (57) / Nats. ped. un-t im. M.P. Drahomanova ; – K. : Vyd-vo NPU im. M.P. Drahomanova, 2015. – С. 78–81.
3. Ivanochko V. Zastosuvannya suchasnykh fitnes-tekhnolohiy u navchalno-vykhovnomu protsesi fizychnoho vykhovannya (dlya stud. VNZ 3–4 rivniv akr.): metod. posib. / V.V. Ivanochko, V.M. Zaviyska, L.V. Dmytrenko. – Lviv: Vydavnytstvo lviivskoyi komertsynoyi akademiyi, 2015. – 160 s.
4. Lesgaft P. Glavnyye trudy s kommentariyami professorov V.A. Taymazova, Y.F. Kuramshina, A.T. Maryanovicha / P.F. Lesgaft. – SPb. : Pечатnyy dvor, 2006. – 720 s.
5. Lesko O. Doslidzhennya rivnya profesiynoyi pidhotovlenosti viyskovosluzhbovtiv mekhanizovanykh pidrozdiliv kontrolnoyi ta eksperymentalnoyi hrup / O. Lesko, I. Shlyamar, S. Fedak // Sportyvna nauka Ukrayiny. – 2015. – № 4 (68). – С. 49–55.
6. Menshikov V. Professionalno-prikladnaia fizicheskaia kultura uchashesiisia molodiozhi kak predmet teoreticheskogo issledovaniia / V. M. Menshikov // Aktuaini problemy profesiino-pryklyadnoi fizychnoi pidgotovky – 2011. – № 1(2). – С. 20–23.
7. Ohar H. Vplyv prohram sylovooho trenuvannya z navantazhennyamy riznoyi spryamovanosti na fizychnyy rozvytok i rukhovu pidhotovlenist yunakiv 15–17 rokiv / H. O. Ohar, V.A. Sanzharov, V.I. Lasysya, Y.H. Ohar // Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya. – 2011. – № 10. – С. 37.
8. Tymochko O. Vplyv zanyat atletychnoyu himnastykoyu v suchasnykh fizkulturno-ozdorovchykh zakladakh na fizychnyy rozvytok cholovikiv pershooho zriloho viku / O. Tymochko // Naukovyy visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya : Pedahohika. Sotsialna robota. – 2014. – Vyp. 31. – С. 179–182.
9. Khanikyants O. Atletychna himnastyka yak zasib profilaktyky porushen postavy studentskoyi molodi / O.V. Khanikyants, V.Z. Maksym // Fizyчне vykhovannya, sport i kultura zdorovya u suchasnomu suspilstvi : zb. nauk. prats Volynskoho natsionalnoho universytetu im. L. Ukrayinky / uklad. F.V. Tsos, S.P. Kozibrodskyy. – Lutsk : 2012. – №1 (17). – С. 108 – 112.