УДК 796.325/612.17-057.87:378

DOI: 10.12958/2227-2844-2021-2(340)-2-92-105

Чередниченко Інна Анатоліївна,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
кафедри управління фізичною культурою та спортом
Національного університету «Запорізька політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна.

missis.tcheredni4enko2011@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0373-5574>

**ВПЛИВ СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ВОЛЕЙБОЛУ
З КОМПЛЕКСНИМ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ СПОРТИВНИХ
ІГОР НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ-ЮНАКІВ
18-19 РОКІВ В УМОВАХ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

У сучасних умовах інтегрування України в європейську систему вищої освіти на перший план виходить необхідність реформування системи освіти України, її удосконалення, підвищення рівня якості. Протягом останнього десятиріччя в Україні склалася тривожна ситуація: різко погіршилося здоров'я і фізична підготовленість студентської молоді. Складність вказаної проблеми посилюється ще і тим, що в ЗВО приходять юнаки і дівчата вже з послабленим рівнем фізичної підготовленості і станом здоров'я в цілому (Москаленко & Пічурін, 2017; Чередниченко, 2018; Чуйко, 2019).

Погіршення здоров'я і фізичної підготовленості студентської молоді більшість дослідників пов'язують не лише з несприятливими соціально-економічними умовами життя і екологією, але і з кризою в національній системі фізичного виховання, яка не відповідає сучасним вимогам і міжнародним стандартам фізичної підготовленості людини (Москаленко & Кошелева, 2017; Круцевич & Пангелова, 2016; Чередниченко, 2018). На сучасному етапі розвитку суспільства фізична культура є одним із найважливіших факторів у формуванні, зміцненні та збереженні здоров'я людини. До студентської молоді все це має безпосереднє відношення. Підвищення ефективності фізичного виховання студентів вимагає рішення ряду наукових проблем, пов'язаних з дослідженням і науковим обґрунтуванням більш раціональних форм, засобів і методів оптимізації їхнього стану здоров'я і фізичної роботоздатності. Умови та організація навчального процесу з фізичного виховання в закладах вищої освіти не в повній мірі можуть забезпечити високий рівень здоров'я студентів та задовольнити їх потреби в руховій активності (Круцевич & Пангелова, 2016; Москаленко & Кошелева, 2017; Томашук & Сенько, 2018; Чуйко, 2019).

Слід зазначити, що питання вдосконалення процесу фізичного

виховання студентів традиційно розглядалося з точки зору можливості впровадження в роботу зі студентами засобів різних видів фізичних вправ для підвищення їх функціонального стану.

Показано, зокрема, високу ефективність використання серед різних категорій студентів різноманітних видів фізичних вправ (Попрошаєв & Чумаков & Кашинський, 2011; Темченко & Ковтун & Мальцева, 2016; Дудорьова, 2016 та ін). Відзначимо, що вказані дослідження були проведені зі студентською молоддю, в рамках обов'язкових занять з фізичного виховання, тоді як кількість подібних досліджень у процесі секційних занять студентів вкрай обмежена.

Недостатню ефективність фізичного виховання в ЗВО багато дослідників пов'язують з низьким рівнем мотивації студентів до занять фізичними вправами. Студенти відмічають, що у програмах з фізичного виховання ЗВО майже не представлені види рухової активності, що викликають їх інтерес. Це вказує на необхідність урахування інтересів студентів у процесі фізичного виховання (Дударьова, 2016; Москаленко & Кошелева, 2017; Чередниченко, 2018; Чуйко, 2019).

На сьогодні в ЗВО використовується спортивно-орієнтоване фізичне виховання студентів, яке базується на вільному виборі виду спорту, яке сприяє формуванню особистісної фізичної культури студента (Попрошаєв & Чумаков & Кашинський, 2011; Темченко & Ковтун & Мальцева, 2016; Томашук & Сенько, 2018).

Безсумнівно, одним із основних напрямків при такій організації занять з фізичного виховання повинно бути використання спортивних ігор, як одного з найбільш популярних і ефективних засобів підвищення фізичного стану студентів, тому що студенти знайомі з баскетболом, волейболом, футболом ще зі школи, відповідно вони мають великі переваги перед іншими видами рухової активності. Різноманітність ігрових дій, їх змагальний характер забезпечують повноцінний фізичний розвиток і сприяють досягненню різнобічної фізичної підготовленості студентів. При визначенні впливу ігрових видів спорту на організм та їх значенні в системі фізичного виховання, необхідно виходити з загальної характеристики ігрових дій. Адже при заняттях саме ігровими видами спорту студенти не тільки підвищують рівень своєї фізичної активності, а й перебувають у колективі, що ще більше спрямовує їх на заняття (Груцяк, 2015; Жуков & Кузьміна, 2016; Маслова & Марховський, 2016 та ін.).

Проте, аналіз проведених досліджень вказує на те, що студенти з більшим задоволенням відвідують заняття на яких застосовуються, в комплексі різні види фізичних вправ, зокрема, засобів найбільш популярних серед молоді видів спортивних ігор (волейболу, баскетболу, футболу, гандболу тощо) (Попрошаєв & Чумаков & Кашинський, 2011; Темченко & Ковтун & Мальцева, 2016; Дудорьова, 2016; Чередниченко, 2018).

У зв'язку з вище зазначеним виникла необхідність в розробці

комплексної програми з фізичного виховання студентів в умовах закладу вищої освіти з елементами різних видів спорту, а саме з елементами баскетболу і гандболу в секційних заняттях з волейболу. З волейболу, тому що волейбол – один з видів спортивних ігор, який вивчається в усіх закладах освіти, в який з задоволенням грають і дівчата, і юнаки Заняття з волейболу дозволяють як покращити фізичну підготовленість, так і поліпшити емоційний стан студента. Волейбол – це спортивна видовищна гра, яка захоплює емоційністю і великою кількістю техніко-тактичних прийомів. Завдяки динамічності, прояву індивідуалізму і колективізму гравців, волейбол, на думку багатьох фахівців у галузі фізичної культури і спорту, є одним із ефективних чинників всебічного фізичного розвитку (Самохвалова & Мелюшкіна, 2016; Маслова & Марховський, 2016 та ін.).

Включення засобів баскетболу та гандболу в зміст загальної фізичної підготовки програми секційних занять з волейболу було обумовлено комплексом факторів, а саме: суттєво більший обсяг динамічної роботи цих видів спортивних ігор порівняно з волейболом; домінування навантажень аеробної спрямованості над навантаженнями анаеробної та змішаної спрямованості; реалізація принципу переключення на інший вид діяльності; підвищення емоційного фону секційних занять за рахунок використання різних видів діяльності; більш суттєвий вплив баскетболу та гандболу, порівняно з іншими видами спортивних ігор, на гармонійний розвиток організму та рекомендації навчальної програми з волейболу для ДЮСШ та ін. (с. 61–62; Київ, 2009).

Мета дослідження – науково обґрунтувати експериментальну програму секційних занять з волейболу для підвищення функціонального стану студентів-юнаків 18-19 років закладу вищої освіти на основі комплексного використання засобів спортивних ігор.

Завдання:

1. Вивчити і проаналізувати проблему підвищення ефективності процесу фізичного виховання студентської молоді з використанням секційної форми роботи.

2. Визначити динаміку змін рівня функціонального стану юнаків 18-19 років у процесі секційних факультативних занять з волейболу в умовах закладу вищої освіти.

3. Розробити експериментальну програму секційних занять з волейболу для юнаків 18-19 років, яка передбачає комплексне використання засобів інших спортивних ігор (баскетболу та гандболу) та перерозподіл обсягу різних видів підготовки.

4. Оцінити ефективність впливу експериментальної програми секційних занять з волейболу для юнаків 18-19 років закладу вищої освіти на функціональний стан.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання студентів-юнаків закладів вищої освіти.

Предмет дослідження – вплив експериментальної програми секційних занять з волейболу на функціональний стан студентів-юнаків закладу вищої освіти.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури і документальних матеріалів; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; оцінка фізичної роботоздатності та аеробних можливостей за субмаксимальним тестом PWC_{170} ; пакет комп'ютерних програм для експрес-оцінки функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем та фізичного здоров'я студентів (комп'ютерні програми «ШВСМ» та «ОБЕРІГ» (Маліков & Свасьєв & Богдановська 2006); методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів:

- вперше теоретично обґрунтовано та розроблено структуру та зміст експериментальної програми секційних занять з волейболу для студентів-юнаків 18-19 років, особливості якої полягають в перерозподілі обсягу різних видів підготовки (загальної, спеціальної фізичної, технічної, тактичної та ігрової) і додатковому комплексному використанні елементів інших спортивних ігор (баскетболу та гандболу), а її реалізація сприяє покращенню функціонального стану студентів;
- вперше експериментально обґрунтовано можливість використання в процесі секційних занять з волейболу студентів елементів споріднених видів спортивних ігор (баскетболу та гандболу) та доведено ефективність вказаного методичного підходу щодо організації занять з фізичного виховання в умовах вишу;
- подальшого розвитку набули сучасні погляди на організацію системи фізичного виховання студентів закладів вищої освіти, щодо покращення функціонального стану;
- доповнено дані щодо особливостей зміни рівня функціонального стану студентів-юнаків у процесі секційних занять з волейболу в умовах закладу вищої освіти.

Практична значущість роботи полягала у впровадженні в систему фізичного виховання закладу вищої освіти експериментальної програми секційних занять з волейболу для підвищення рівня їх функціонального стану студентів-юнаків 18-19 років і ефективності навчально-виховного процесу.

Дослідження проводились на базі Запорізького національного університету. Усі студенти, які брали участь в експерименті, на першому курсі в першому семестрі займалися фізичною культурою в рамках обов'язкових традиційних занять з фізичного виховання, а в другому семестрі – в рамках секційних занять з наступних видів: атлетична гімнастика, футбол, волейбол, гандбол, баскетбол.

Аналіз результатів першого року навчання показав, що традиційна програма секційних занять з волейболу не повною мірою сприяла підвищенню рівня загальної фізичної роботоздатності та функціональної підготовленості студентів, що підтверджує відсутність достовірних

позитивних змін досліджуваних показників функціонального стану (Чередниченко, 2018). У зв'язку з цим виникла необхідність вдосконалення цієї програми, зокрема, за рахунок впровадження елементів інших спортивних ігор (баскетболу та гандболу), які, на думку ряду фахівців, досить суттєво впливають на фізичну роботоздатність і функціональну підготовленість осіб, які спеціалізуються в спортивних іграх (Темченко & Ковтун & Мальцева, 2016; Дудорьова, 2016 та ін.). Крім того, потрібно ще раз вказати на те, що суттєве обмеження часу обов'язкових занять з фізичного виховання в сучасних ЗВО України передбачає істотне підвищення ефективності факультативних секційних занять із різних видів спорту, які культивуються в кожному окремому закладі вищої освіти.

На другому курсі, під час експерименту, студентів-юнаків розподілили на контрольну і експериментальну групи, які займалися на секційних заняттях з волейболу. Основна відмінність змісту занять контрольної і експериментальної груп була в тому, що в процесі секційних занять з волейболу в представників експериментальної групи в основній частині тренувальних занять був здійснений перерозподіл обсягу різних видів підготовки (теоретична, технічна, загальна і спеціальна фізична, тактична та ігрова) та додатково використовували засоби інших спортивних ігор (баскетболу та гандболу).

Дослідження проводились на початку навчального року, з метою визначення початкового рівня функціонального стану та подальшої розробки експериментальної програми секційних занять з волейболу з комплексним використанням засобів спортивних ігор за якою займалася експериментальна група; студенти контрольної групи займалися тільки волейболом, за традиційною програмою розробленою кафедрою фізичного виховання ЗВО. По закінченню навчального року, дослідження проводились за тими ж самими показниками, для з'ясування ефективності занять студентів контрольної і експериментальної груп в умовах закладу вищої освіти.

За результатами основних показників серцево-судинної і дихальної системи (ЧСС, АДс, АДд, ЖЄЛ, ЧД, проба Штанге, проба Генчи) був визначений рівень фізичної роботоздатності і аеробної продуктивності, стан кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я.

Як видно з результатів, представлених у таблиці 1, що на початку експерименту в юнаків 18-19 років контрольної та експериментальної груп були зареєстровані однакові показники функціонального стану.

Рівню нижче за середній відповідали величини коефіцієнту економичності кровообігу, індексу Скібінського, хвилинного обсягу кровообігу, фізичної роботоздатності і аеробної продуктивності. Середній рівень відмічається за всіма іншими показниками: індексу Робінсона, систолічному обсягу крові, загальному периферичному опору судин, а також рівнів функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання і рівня фізичного здоров'я.

Таблиця 1

Показники функціонального стану юнаків 18-19 років контрольної (КГ) і експериментальної (ЕГ) груп на початку експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	КГ	ЕГ
КЕК, у.о.	3698±224,07 нижче за середній	3551,67±144,74 нижче за середній
ІР, у.о.	86,19±2,11 середній	86,79±1,84 середній
ІГ, у.о.	0,35±0,02 середній	0,37±0,03 середній
ІСк, у.о.	1563,24±86,32 нижче за середній	1694,32±141,57 нижче за середній
СОК, мл	51,61±1,87 середній	48,15±2,05 середній
ХОК, л/хв	3,84±0,20 нижче за середній	3,50±0,15 нижче за середній
СІ, л/хв/м ²	2,01±0,11 гіпокінетичний	1,87±0,08 гіпокінетичний
ЗПОС, дин·с/см ⁵	1822,91±125,16 середній	2031,34±124,44 середній
aPWC ₁₇₀ , кгм/хв	703,84±41,5 нижче за середній	688,51±21,62 нижче за середній
BPWC ₁₇₀ , кгм/хв/кг	9,83±0,63 нижче за середній	9,80±0,31 нижче за середній
aMCK, л/хв.	2873,49±100,2 нижче за середній	2732,3±50,27 нижче за середній
BMCK, мл/хв/кг	40,12±1,67 нижче за середній	38,91±0,80 нижче за середній
РФСсс, бали	69,92±2,29 середній	70,69±2,68 середній
РФСзд, бали	67,52±4,69 середній	69,90±3,42 середній
РФЗ, бали	51,79±1,74 середній	54,32±1,29 середній

Крім цього, необхідно відзначити, що на початку експерименту для всіх студентів 18-19 років, незалежно від їх групової приналежності, був характерний гіпокінетичний тип регуляції серцевої діяльності, про що свідчили знижені значення серцевого індексу (відповідно 2,01±0,11 у.о. в контрольній групі і 1,87±0,08 у.о. в експериментальній групі).

Зробивши порівняльний аналіз показників функціонального стану на початку експерименту відмічаємо практично однаковий рівень; що підтверджується відсутністю достовірної різниці, як у контрольній, так і в експериментальній групі.

Аналіз впливу традиційної програми з волейболу на функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем, фізичної роботоздатності, аеробної продуктивності та фізичного здоров'я констатував необхідність внесення змін у програму секційних занять з волейболу студентів 18-19 років в умовах закладу вищої освіти. Однаковий початковий рівень студентів на початку експерименту дозволив у подальшому, при порівнянні, по закінченню експерименту, різних за змістом програм контрольної і експериментальної груп, робити висновки відносно ефективності кожної з них.

Заключне тестування було проведено нами наприкінці навчального

року після завершення секційних занять з волейболу, як у контрольній, так і в експериментальній групах.

По закінченню експерименту для студентів-юнаків 18-19 років експериментальної групи були характерні достовірні зміни всіх показників їх функціонального стану представлених у таблиці 2.

Таблиця 2

Показники функціонального стану юнаків 18-19 років експериментальної групи на початку і по закінченню експерименту
($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Закінчення
КЕК, у.о.	3551,67±144,74 нижче за середній	3515,83±44,24 середній
ІР, у.е.	86,79±1,84 середній	77,10±0,92*** вище за середній
ІГ, у.о.	0,37±0,03 середній	0,47±0,02** середній
ІСк, у.о	1694,32±141,57 нижче за середній	2150,47±80,49** середній
СОК, мл	48,15±2,05 середній	54,42±0,79** середній
ХОК, л/хв.	3,50±0,15 нижче за середній	3,67±0,05 середній
СІ, л/хв./м ²	1,87±0,08 гіпокінетичний	1,95±0,03 гіпокінетичний
ЗПОС, дин·с/см ⁵	2031,34±124,44 середній	1739,26±33,4* середній
аРWC ₁₇₀ , кгм/хв	688,51±21,62 нижче за середній	791,10±16,26*** середній
вРWC ₁₇₀ , кгм/хв/кг	9,80±0,31 нижче за середній	11,26±0,23*** середній
аМСК, л/хв	2,73±0,05 нижче за середній	3,04±0,04*** середній
вМСК, мл/хв/кг	38,91±0,80 нижче за середній	43,27±0,58*** середній
РФСссс, бали	70,69±2,68 середній	83,2±1,78** вище за середній
РФСзд, бали	69,90±3,42 середній	80,82±1,82** вище за середній
РФЗ, бали	54,32±1,29 середній	64,15±1,00*** середній

Примітка: * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001 порівняно з величинами показників на початку експерименту.

Досить вираженими були позитивні зміни показників функціональної підготовленості студентів-юнаків 18-19 років експериментальної групи: відзначалося достовірне зниження значень загального периферичного опору судин (до 1739,26±33,40 у.о.) і індексу Робінсона (до 77,10±0,92 у.о.). Крім того, необхідно відзначити позитивне достовірне зростання величин систолічного об'єму крові (до 54,42±0,79 мл), часу затримки дихання на вдиху і видиху (відповідно до 54,83±0,93 с і 31,67±1,00 с), індексів гіпоксії (до 0,47±0,02 у.о.) і Скібінського (до 2150,47±80,49 у.о.).

Якісні зміни більшості зазначених показників мали виражений позитивний характер. Результатом представлених змін стало достовірне зростання, після завершення експерименту загального рівня

функціонального стану серцево-судинної системи (до $83,2 \pm 1,78$ бала), системи зовнішнього дихання (до $80,82 \pm 1,82$ бала) і рівня фізичного здоров'я (до $64,15 \pm 1,00$ бала), які розглядалися як вище за середній та середній.

Крім того, відзначалося підвищення абсолютних і відносних значень PWC_{170} відповідно до $791,10 \pm 16,26$ кгм/хв і $11,26 \pm 0,23$ кгм/хв/кг, та відповідних величин максимального споживання кисню до $3,04 \pm 0,04$ л/хв і $43,27 \pm 0,58$ мл/хв/кг. Важливо відзначити, що після експерименту величини представлених показників фізичної робото здатності та аеробної продуктивності розглядалися вже як середні.

Відповідно отримані результати свідчать про безсумнівний позитивний вплив запропонованої нами програми комплексного використання засобів спортивних ігор у фізичному вихованні студентів-юнаків 18-19 років.

Важливою умовою при оцінці ефективності розробленої програми занять з фізичного виховання є проведення порівняльного аналізу величин відносних змін використаних у дослідженні параметрів фізичної робото здатності, аеробної продуктивності, функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем та фізичного здоров'я юнаків контрольної та експериментальної груп після завершення експерименту (див. табл. 3).

Виявилося, що для юнаків експериментальної групи, що займалися протягом навчального року за запропонованою нами програмою секційних занять з комплексним використанням засобів спортивних ігор, були характерні достовірно вищі, ніж у студентів контрольної групи, темпи поліпшення рівня їх функціональної підготовленості та фізичного здоров'я.

Після експерименту для юнаків експериментальної групи були характерні достовірно більш високі темпи позитивних змін індексів Робінсона, гіпоксії, Скібінського, систолічного об'єму крові, загального периферичного опору судин та рівня загальної фізичної робото здатності та аеробних можливостей (у 2 рази).

Вищими виявилися в студентів експериментальної групи також темпи поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання і рівня фізичного здоров'я (у 2-2,5 рази).

Таблиця 3

**Величини змін показників функціонального стану
кардіореспіраторної системи, фізичної робото здатності, аеробної
продуктивності та фізичного здоров'я юнаків 18-19 років
контрольної і експериментальної груп після експерименту (у % до
вихідних значень)**

Показники	КГ	ЕГ
КЕК, у.о.	$1,93 \pm 1,42$	$-1,01 \pm 1,05$
ІР, у.о.	$-4,88 \pm 1,36$	$-11,17 \pm 1,12^{**}$
ІГ, у.о.	$14,33 \pm 1,41$	$26,44 \pm 1,17^{***}$
ІСк, у.о.	$15,32 \pm 1,38$	$26,92 \pm 1,15^{***}$

СОК, мл	7,63±1,48	13,02±1,07**
ХОК, л/хв	4,73±1,44	4,74±1,06
СІ, л/хв/м ²	4,64±1,42	4,57±1,05
ЗПОС, дин·с/см ⁵	-9,35±1,35	-14,38±1,04**
аРWC ₁₇₀ , кгм/хв.	7,94±1,47	14,9±1,25**
вРWC ₁₇₀ , кгм/хв/кг	7,94±1,47	14,9±1,25**
аМСК, л/хв.	6,55±1,46	11,20±1,24*
вМСК, мл/хв/кг	6,55±1,46	11,20±1,24*
РФСсс, бали	9,88±1,49	17,7±1,20***
РФСзд, бали	6,2±1,23	15,62±1,13***
РФЗ, бали	8,11±1,47	18,1±1,26***

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з величинами показників у контрольній групі.

Очевидно, що після завершення експерименту для юнаків експериментальної групи була характерна більш виражена оптимізація функціонального стану, підвищення резистентності до дії факторів зовнішнього середовища і адаптивних можливостей їх організму в цілому.

У цілому дані аналізу динаміки показників функціонального стану організму юнаків-студентів 18-19 років свідчили про суттєвий позитивний вплив секційних занять з волейболу з додатковим використанням засобів інших спортивних ігор (баскетболу та гандболу).

Підводячи підсумок, відмічаємо, що аналіз результатів проведеного експерименту, в рамках якого було вивчено вплив експериментальної програми секційних факультативних занять з волейболу з комплексним використанням засобів баскетболу і гандболу для студентів-юнаків, свідчив про достатньо високу перспективність запропонованого нами підходу щодо вдосконалення системи секційних факультативних занять в умовах закладу вищої освіти.

Перспективою подальших досліджень є розробка і практичне впровадження програми секційних занять на основі комплексного використання засобів спортивних ігор для студентів всіх курсів.

Список використаної літератури

1. Москаленко Н. В., Пічурін В. В. Аналіз фізичної підготовленості студенток. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. № 3. С. 97–100.
2. Чуйко О. О. Корекція фізичного стану студентів 17-19 років засобами тайського боксу у секційних заняттях: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Дніпро, 2019. 25 с.
3. Чердниченко І. А. Підвищення фізичного стану студентів на основі комплексного використання засобів спортивних ігор у секційних заняттях з волейболу: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Дніпро, 2018. 21 с.
4. Москаленко Н. В., Кошелева Е. А. Особенности организации методической подготовки студентов в системе физического воспитания различных вузов Приднепровского региона. *Спортивний вісник*

Придніпров'я. 2017. №3. С. 91–96. **5. Круцевич Т. Ю.**, Пангелова Н. Є. Сучасні тенденції щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2016. № 3. С. 109–114. **6. Томашук О. Г.**, Сенько І. В. Організація фізичного виховання студентів закладів вищої освіти в сучасних умовах. *Наукове мислення: зб. статей учасників 16 Всеукр. інтернет-конф. «Наукова думка сучасності і майбутнього» (26 грудня 2017 р. – 10 січня 2018 р.)*. Ч. 2. Дніпро, 2018. С. 64–66. **7. Попрощаєв О. В.**, Чумаков О. В., Кашинський Г. А. Вплив традиційної, традиційно-секційної та секційної форм організації навчальних занять з фізичного виховання на рівень соматичного здоров'я студентів-юристів (1-4 курсів). *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2011. № 12. С. 81–84. **8. Темченко В. А.**, Ковтун Е. В., Мальцева Т. Н. Применение игровых видов спорта в спортивно-ориентированном физическом воспитании студентов. *Спортивные игры*. 2016. № 2. С. 54–57. **9. Дудорова Л. Ю.** Оптимізація рухової активності студентів за допомогою позаурочних секційних занять. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вип. 1. Вінниця, 2016. С. 62–66. **10. Груцяк Н. Б.** Волейбол в неспортивном вузе: тенденция развития. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 2 (46). С. 62–65. **11. Жуков С. М.**, Кузьміна М. І. Види популярних спортивних ігор у вищих навчальних закладах. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка*. 2016. № 112 (1). С. 137–139. **12. Волейбол:** Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. К., 2009. 140 с. **13. Маліков М. В.**, Сватєєв А. В., Богдановська Н. В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Запоріжжя, 2006. 199 с.

References

1. Moskalenko, N. V., & Pichurin, V. V. (2017). Analiz fizychnoi pidhotovlenosti studentok [Analysis of physical fitness of female students]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia – Sport Bulletin of Prydniprovia*, 3, 97-100 [in Ukrainian]. **2. Chuiko, O. O.** (2019). Korektsiia fizychnoho stanu studentiv 17-19 rokiv zasobamy taiskoho boksu u sektsiinykh zaniattiakh [Correction of the physical condition of students aged 17-19 by means of Thai boxing in sectional classes]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Dnipro [in Ukrainian]. **3. Cherednychenko, I. A.** (2018). Pidvyshchennia fizychnoho stanu studentiv na osnovi kompleksnoho vykorystannia zasobiv sportyvnykh ihor u sektsiinykh zaniattiakh z voleibolu [Improving the physical condition of students on the basis of integrated use of sports games in sectional volleyball classes]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Dnipro [in Ukrainian]. **4. Moskalenko, N. V., & Kosheleva, E. A.** (2017). Osobennosti organizatsii metodicheskoy podgotovki studentov v sisteme fizicheskogo vospitaniya

razlichnyh vuzov Pridneprovskogo regiona [Features of the organization of methodological training of students in the system of physical education of various universities of the Dnieper region]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia – Sport Bulletin of Prydniprovia*, 3, 91-96 [in Russian]. **5. Krutsevych, T. Yu., & Panhelova, N. Ye.** (2016). Suchasni tendentsii shchodo orhanizatsii fizychnoho vykhovannia u vyshchykh navchalnykh zakladakh [Current trends in the organization of physical education in higher education]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia – Sport Bulletin of Prydniprovia*, 3, 109-114 [in Ukrainian]. **6. Tomashuk, O. H., & Senko, I. V.** (2018). Orhanizatsiia fizychnoho vykhovannia studentiv zakladiv vyshchoi osvity v suchasnykh umovakh [Organization of physical education of students of higher education institutions in modern conditions]. *Naukove myslennia – Scientific thinking*. (Vols. 2), (pp. 64-66). Dnipro [in Ukrainian]. **7. Poproshaiev, O. V., Chumakov, O. V., & Kashynskyi, H. A.** (2011). Vplyv tradytsiinoi, tradytsiino-sektsiinoi ta sektsiinoi form orhanizatsii navchalnykh zaniat z fizychnoho vykhovannia na riven somatychnoho zdorovia studentiv-yurystiv (1-4 kursiv) [Influence of traditional, traditional-sectional and sectional forms of organization of physical education classes on the level of physical health of law students (1-4 courses)]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu – Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, 12, 81-84 [in Ukrainian]. **8. Temchenko, V. A., Kovtun, E. V., & Mal'ceva, T. N.** (2016). Primenenie igrovyh vidov sporta v sportivno-orientirovannom fizicheskom vospitanii studentov [The use of playing sports in sports-oriented physical education of students]. *Sportivnye igry – Sport games*, 2, 54-57 [in Russian]. **9. Dudorova, L. Yu.** (2016). Optymizatsiia rukhovoï aktyvnosti studentiv za dopomohoiu pozaurochnykh sektsiinykh zaniat [Optimization of motor activity of students with the help of extracurricular section classes]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii – Physical culture, sports and health of the nation*, 1, 62-66 [in Ukrainian]. **10. Grutsyak, N. B.** (2015). Voleybol v nesportivnom vuze: tendentsiya razvitiya [Volleyball in an unsportsmanlike university: development trend]. *Slobozhanskyi naukovy-sportyvnyi visnyk – Slobozhansky scientific and sports bulletin*, 2(46), 62-65 [in Russian]. **11. Zhukov, S. M., & Kuzminova, M. I.** (2016). Vydy populiarnykh sportyvnykh ihor u vyshchykh navchalnykh zakladakh [Types of popular sports games in higher educational institutions]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu im. T. H. Shevchenka – Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University named after T. G. Shevchenko*, 112 (1), 137-139 [in Ukrainian]. **12. Voleibol.** Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti [Volleyball. Educational program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sporting skills]. (2009). K. [in Ukrainian]. **13. Malikov, M. V., Svatiev, A. V., & Bohdanovska, N. V.** (2006). Funktsionalna diahnostyka v

fizychnomu vykho-vanni ta sporti [Functional diagnostics in physical education and sports]. Zaporizhzhia [in Ukrainian].

Чередниченко І. А. Вплив секційних занять з волейболу з комплексним використанням засобів спортивних ігор на функціональний стан студентів-юнаків 18-19 років в умовах закладу вищої освіти

У статті представлені показники функціонального стану студентів-юнаків у процесі секційних занять з волейболу в умовах закладу вищої освіти. В експерименті брали участь юнаки 18-19 років Запорізького державного університету, які на секційних заняттях займалися волейболом. На відміну від контрольної групи, в якій заняття проводились за традиційною програмою, в експериментальній групі – за експериментальною програмою з комплексним використанням засобів спортивних ігор. Мета полягала в науковому обґрунтуванні експериментальної програми секційних занять з волейболу для підвищення функціонального стану студентів-юнаків закладу вищої освіти на основі комплексного використання засобів спортивних ігор. Методи дослідження: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури і документальних матеріалів; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; оцінка фізичної роботоздатності та аеробних можливостей за субмаксимальним тестом PWC₁₇₀; пакет комп'ютерних програм для експрес-оцінки функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем, фізичного здоров'я студентів (комп'ютерні програми «ШВСМ» та «ОБЕРІГ»; методи математичної статистики. Основне завдання дослідження: оцінити ефективність впливу експериментальної програми секційних занять з волейболу з комплексним використанням засобів спортивних ігор для студентів-юнаків 18-19 років закладу вищої освіти на функціональний стан. Аналіз результатів проведеного експерименту, в рамках якого було вивчено вплив експериментальної програми секційних факультативних занять з волейболу з комплексним використанням засобів баскетболу і гандболу для студентів-юнаків, свідчив про достатньо високу перспективність запропонованого нами підходу щодо вдосконалення системи секційних факультативних занять в умовах закладу вищої освіти.

Ключові слова: заклад вищої освіти, студенти-юнаки, секційні заняття, спортивні ігри, функціональний стан, фізична роботоздатність, аеробні можливості, фізичне здоров'я, функціональний стан кардіореспіраторної системи.

Чередниченко И. А. Влияние секционных занятий по волейболу с комплексным использованием средств спортивных игр на функциональное состояние студентов-юношей 18-19 лет в условиях высшего учебного заведения

В статье представлены показатели функционального состояния

студентов-юношей в процессе секционных занятий по волейболу в условиях высшего учебного заведения. В эксперименте принимали участие юноши 18-19 лет Запорожского государственного университета, на секционных занятиях занимались волейболом. В отличие от контрольной группы, в которой занятия проводились по традиционной программе, в экспериментальной группе – по экспериментальной программе с комплексным использованием средств спортивных игр. Цель заключалась в научном обосновании экспериментальной программы секционных занятий по волейболу для повышения функционального состояния студентов-юношей высшего учебного заведения на основе комплексного использования средств спортивных игр. Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы и документальных материалов; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; оценка физической работоспособности и аэробных возможностей по субмаксимальному тесту PWC170; пакет компьютерных программ для экспресс-оценки функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, физического здоровья студентов (компьютерные программы «ШВСМ» и «ОБЕРЕГ», методы математической статистики. Основная задача исследования: оценить эффективность влияния экспериментальной программы секционных занятий по волейболу с комплексным использованием средств спортивных игр для студентов-юношей 18-19 лет высшего учебного заведения на функциональное состояние. Анализ результатов проведенного эксперимента, в рамках которого было изучено влияние экспериментальной программы секционных факультативных занятий по волейболу с комплексным использованием средств баскетбола и гандбола для студентов-юношей, свидетельствовал о достаточно высокой перспективности предложенного нами подхода по совершенствованию системы секционных факультативных занятий в условиях высшего учебного заведения.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, студенты-юноши, секционные занятия, спортивные игры, функциональное состояние, физическая работоспособность, аэробные возможности, физическое здоровье, функциональное состояние кардиореспираторной системы.

Cherednychenko I. Influence of Sectional Lessons in Volleyball with the Complex Use of Sports Games on the Functional State of 18-19 Year Old Male Students in a Higher Educational Institution

The article presents the indicators of the functional state of male students in the process of sectional lessons in volleyball in a higher educational institution. Young men 18-19 years old from Zaporozhye State University took part in the experiment, they were engaged in volleyball in sectional classes. In contrast to the control group, in which the classes were conducted according to the traditional program, in the experimental group - according to the experimental program with the complex use of sports games. The goal was

to scientifically substantiate an experimental program of sectional volleyball classes to improve the functional state of male students of a higher educational institution on the basis of the integrated use of sports games. The object of the research is the process of physical education of male students of higher educational institutions. The subject of the research is the influence of the experimental program of sectional lessons in volleyball on the functional state of male students of a higher educational institution. Research methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature and documentary materials; pedagogical observation; pedagogical experiment; assessment of physical performance and aerobic capacity according to the PWC170 submaximal test; a package of computer programs for express assessment of the functional state of the cardiovascular and respiratory systems, physical health of students (computer programs «SHVSM» and «OVEREG», methods of mathematical statistics. The main task of the study: to assess the effectiveness of the influence of the experimental program of sectional volleyball lessons with complex use means of sports games for young students aged 18-19 years of higher educational institution on the functional state. The analysis of the results of the experiment, in which the influence of the experimental program of sectional optional volleyball lessons with the integrated use of basketball and handball means for young students was studied, testified to rather high prospects of the proposed by us approach to improve the system of sectional elective classes in a higher educational institution.

Key words: higher educational institution, youth students, section lessons, sports games, functional state, physical performance, aerobic capabilities, physical health, functional state of the cardiorespiratory system.

Стаття надійшла до редакції 25.03.2021 р.

Прийнято до друку 30.04.2021 р.

Рецензент – д. п. н., доц. Мазін В. М.