

до цілей навчання викладач повинен створити і забезпечити адекватне функціонування комплексу навчально-методичного забезпечення – системи посібників-керівництв зі всіх тем даної дисципліни з урахуванням діючого навчального плану і кількості годин на її засвоєння.

Ґрунтуючись на висунутих положеннях, ми в системі індивідуалізованого навчання, чітко визначили роль деканату, кафедри і самого студента у формуванні самостійної пізнавальної діяльності.

Деканат складає графіки індивідуалізованого навчання студентів, з визначенням періодів і циклів навчання, термінів контролю за своєчасним і якісним освоєнням учбового матеріалу в процесі аудиторної і позааудиторної самостійної роботи; здійснює матеріально-технічне забезпечення занять; стежить за ефективним чергуванням різних видів занять (лекцій, семінарських і практичних занять), визначає їх трудомісткість і зміну діяльності для підтримки на належному рівні розумової працездатності студентів протягом дня і тижня; веде виховну роботу зі студентами тощо.

Кафедра визначає основні види обов'язкової самостійної учбової роботи, яка повинна виконуватися студентами, як в аудиторний, так і в позааудиторний час, формуючи при цьому цільові установки придбання необхідних знань і мотивацію навчання; організовує консультації викладачів за предметами, що вивчаються; здійснює всі види контролю (поточний, рубіжний, підсумковий); готує навчально-методичні матеріали, адаптовані для самостійного опрацювання (курси лекцій, підбір спеціальної літератури за предметами, що вивчаються, питання для контролю і самоконтролю знань тощо); розробляє комп'ютерні програми для самонавчання студентів; здійснює частково-пошукову і науково-дослідну роботу студентів при підготовці курсових і дипломних робіт; керує педагогічною практикою студентів тощо.

Студент в процесі самостійної роботи готується до майбутньої лекції і працює над конспектами після неї; вивчає необхідний учбовий матеріал до семінарських і лабораторних занять; працює з літературою (монографіями, науковими статтями, підручниками, навчальними посібниками тощо); складає реферати, наукові доклади, звіти про проведені дослідження; готується до заліків, іспитів тощо.

Використання системи взаємодії деканат → кафедра → студент при індивідуалізованому навчанні студентів спонукало значно активізувати самостійну пізнавальну діяльність, як в аудиторній, так і в позааудиторній учбовій роботі і в цілому підвищити якість підготовки майбутнього вчителя.

#### Література

1. Абылкасымова А.Е. Формирование познавательной самостоятельности студентов-математиков: Дисс... доктора пед. наук. – Алматы, 1995. – 389 с.
2. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерности, основы и выводы. – М.: Высшая школа, 1980. – 368 с.
3. Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
4. Вузовское обучение: Проблемы активации (Бокуть Б.В., Сокорева С.И. и др.). – Минск: Университетское, 1989. – 108 с.
5. Кулагина Г.Н. Формирование у студентов познавательной самостоятельности и активности: Автореф. дисс...канд. пед. наук. – М., 1980. – 16 с.
6. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 185 с.
7. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 1975. – 367 с.
8. Polovnikova N.A. O teoreticheskikh osnovah vospitaniya poznavatelnoy samostoyatelnoy v obuchenii shkolnikov. – Kazan: Izd-vo Kazanskogo un-ta, 1986. – 202 s.
9. Pohmelkin V.A. Prichinyi prep'yatstvuyuschie sistemicheskoy samostoyatelnoy rabote studentov. V kn.: Voprosy podgotovki spetsialistov v vysshey shkole. – Perm: PLI, uchebnyie zapiski № 255, 1973, vyp. 1. – S. 5-9.
10. Selivanov V.I. Vospitanie voli shkolnika. – 2-e izd., pererab. – M.: Uchpedgiz, 1954. – 207 s.
11. Shamova T.I. Aktivatsiya ucheniya shkolnikov. – M.: Pedagogika, 1982. – 208 s.
12. Shatunovskiy V., Shatunovskaya V., Lyubovin Z. O samostoyatelnoy rabote studentov // Vestnik vysshey shkoloyi. – 1990. – № 1. – S. 63.
13. Yastrebova E.B. Razvitie poznavatelnoy samostoyatelnoy studentov mladshih kursov // Sovetskaya pedagogika. – 1982. – № 11. – S. 75-81.
14. Yanushkevich F. Tehnologiya obucheniya v sisteme vysshego obrazovaniya. – M.: Vysshaya shkola, 1986. – 134 s.

**Дзензелюк Д. О.**

**Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир**

#### **ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ЗАСОБАМИ БОРОТЬБИ САМБО**

*У статті обґрунтовано технологію удосконалення фізичного виховання засобами боротьби самбо у аграрних вищих навчальних закладах України. Доведено ефективність використання засобів боротьби самбо, як альтернативу традиційному змісту занять з фізичного виховання в удосконаленні фізичного розвитку, фізичної підготовленості, стану соматичного здоров'я та рухової активності.*

**Ключові слова:** фізичне виховання, боротьба самбо, студент, навчальний процес, фізичний розвиток, рухова активність.

**Дзензелюк Д.О. Пути совершенствования физического воспитания студентов аграрных вузов**

*средствами борьбы самбо. В статье обоснована технология совершенствования физического воспитания средствами борьбы самбо в аграрных высших учебных заведениях Украины. Доказана эффективность использования средств борьбы самбо, как альтернативу традиционному содержанию занятий по физическому воспитанию в совершенствовании физического развития, физической подготовленности, состояния соматического здоровья и двигательной активности.*

**Ключевые слова:** физическое воспитание, борьба самбо, студент, учебный процесс, физическое развитие, двигательная активность.

*The article analyzes the methodological literature of leading scientists in the direction of physical education. Where provided a critical assessment of the traditional physical education. Justifies a number of reasons that affect the level of physical activity, physical fitness, physical development and health of students. Evaluate the motivational-value treatment of students to regular physical education classes for learning in higher education. Driven by the aim of improving the physical education of students of higher agricultural education means sambo, using the following methods: theoretical analysis and synthesis of scientific and technical literature; sociological method of scientific and educational research; Biomedical research methods; teaching methods; method of mathematical statistics. The study of this work in the conclusions of ascertaining experiment research of domestic and foreign experts. This prompted the author to develop programs to improve physical education students of agricultural higher education institutions by means of sambo. The modern system of physical education in schools in Ukraine does not meet the natural biological needs of students in physical activity does not provide students the necessary level of health, physical fitness, performance, scientifically based educational and health technologies that can be used in further life.*

*The effectiveness of this program has been confirmed by the results of the experimental groups during the experiment in terms of changes in physical activity, physical fitness, physical development, functional state and sports achievements of students of Zhytomyr National Agroecological University.*

**Keywords:** physical education, fighting sambo student learning process, physical development, motor activity.

**Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Соціально-економічні зміни, що відбуваються в Україні та світі, вимагають істотного реформування системи освіти, яка має забезпечити кожному студентові реальні умови для інтелектуального, духовного і фізичного розвитку та підвищення загальнокультурного і професійного рівня, що відповідає кращим світовим стандартам. Сучасна система фізичного виховання в вищих навчальних закладах України не задовольняє природної біологічної потреби студентської молоді в руховій активності, не забезпечує студентів необхідним рівнем здоров'я, фізичної підготовленості, працездатності, науково обґрунтованими освітніми й оздоровчими технологіями, які можна використовувати у подальшій життєдіяльності [7].

На сьогоднішній день серйозне занепокоєння викликає погіршення стану здоров'я студентської молоді. У підростаючого покоління різко прогресують хронічні ревматичні хвороби серця, гіпертонія, неврози, артрити, сколіози, ожиріння тощо. Тому нині активно йде переосмислення перспектив розвитку фізичного виховання [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** вітчизняних науковців в напрямку вирішення питань з погіршення стану здоров'я студентської молоді стверджують, що одна з основних причин даного регресу лежить в площині проблем активізації навчальної діяльності студентів з фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Саме тому, пошук нових, ефективних форм удосконалення фізичного виховання у вищому навчальному закладі є важливим завданням викладачів кафедри фізичного виховання. Адже для більшості студентів, заняття з фізичного виховання та спортом у вузі є єдиним засобом збільшення рухової активності та мають велике значення для зміцнення і збереження їх здоров'я [2, 6]. Так, як боротьба самбо – прекрасний засіб фізичного розвитку – є надзвичайно цінний по різноманіттю техніки і оборонному значенню вид спорту. Тому в даній роботі представлено боротьбу самбо, як альтернативу традиційному змісту занять з фізичного виховання, як засіб формування у студентів мотиваційно-ціннісного ставлення до систематичних занять фізичними вправами, фізичного розвитку, фізичної підготовленості та покращення соматичного здоров'я.

**Мета дослідження** полягає у розробці та науковому обґрунтуванні удосконалення фізичного виховання студентів аграрних вищих навчальних закладів засобами боротьби самбо.

**Завдання дослідження** спрямовані на: вивчення нормативних документів та передового досвіду в організації та методики активізації навчальної діяльності студентів з фізичного виховання у ВНЗ; дослідження рівня ціннісних орієнтацій, мотивів, інтересів та потреб студентів до занять фізичними вправами; проведення аналізу рівня рухової активності, фізичного розвитку, фізичної підготовленості, та здоров'я студентської молоді; обґрунтування і розробці авторської програми з активізації навчальної діяльності студентів з фізичного виховання засобами боротьби самбо та експериментально перевірити її ефективність.

Для вирішення завдань використовувалися такі **методи наукових досліджень**: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; соціологічний метод науково-педагогічних досліджень; медико-біологічні методи дослідження; педагогічні методи дослідження; метод математичної статистики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основна мета фізичного виховання – це, задоволення потреб студентів і суспільства в цілому у формуванні всебічно духовно і фізично розвиненої особистості, сприяння підвищенню рівня її життєдіяльності та сформованості високої фізкультурно-оздоровчої компетентності [4]. Але стан викладання фізичного виховання у ВНЗ свідчить про невідповідність занять та матеріально-технічної бази між сучасними, постійно зростаючими вимогами життя. Аналіз підходів до удосконалення системи фізичного виховання у вищому навчальному закладі визначає пріоритет рухової активності, здорового способу життя та активізації навчальної діяльності занять з фізичного виховання [5].

З метою активізації навчальної діяльності ми досліджували рівень рухової активності, фізичного розвитку, фізичної підготовленості та мотиваційно-ціннісного ставлення до занять з фізичного виховання студентів технологічного, екології та

права, ветеринарної медицини, інженерії та енергетики, економіки та менеджменту, лісового господарства, обліку та фінансів і агрономічного факультетів Житомирського національного агроекологічного університету. Рівень рухової активності вивчали методом анкетування і виявили, що студенти чоловічої статі протягом навчання у ВНЗ показали низький рівень активності. У студенток дещо кращі показники. Зокрема на I курсі – 50,3 % – помірний рівень а з II по IV курси – низький. На III та IV році навчання у 5,8 і 8,8 % студенток та 2,02 і 3,64 % студентів мають рівень рухової активності, який не відповідає шкалі оцінки. Такий стан пов'язаний з малорухомих способом життя і недостатнім рівнем мотивації до занять фізичними вправами [9].

Результати оцінки показників фізичного розвитку студентів в констатуючому експерименті показали, що довжина та маса тіла обох статей знаходяться в межах вікової норми а ріст тіла в цьому віці майже закінчується. Окружність грудної клітки у студентів становить 90,7 см, а у студенток – 85,4 см. Показник масо-ростового індексу чоловіків знаходиться в межах норми, але у 39,9 % студентів мають зайву вагу тіла. 28,7 % студенток має недостатню масу тіла, 29,9 % – зайву. Відповідно до індексу Пінья тілобудова студентів відносяться до нормостенічного типу. Силовий індекс студентів становить – 58,0 кг у студенток – 36,0 кг. Виходячи з вищенаведеного можна зробити висновки, що м'язевий розвиток недостатній порівняно з масою тіла. Показники індексу Ерісмана показали недостатній розвиток грудної клітки. Життєвий індекс у студентів також у межах норми, а показники у 32,9 % студенток недостатній з  $\bar{X} = 52,1$  мл/кг, що свідчить про недостатній рівень ЖЕЛ [1].

Оцінка рівня фізичної підготовленості свідчить, що у студентів в бігу на 3000 м середньостатистичне значення протягом навчання становить 14 хв. 26 с, у студенток на 2000 м –  $\bar{X} = 13$  хв. 50 с з погіршення результатів до 14 хв. 12 с. Студенти обох статей в бігу на 100 м з I до IV курсу показали позитивну динаміку на 0,4 с з  $\bar{X} = 13,9$  с – чоловіків та  $\bar{X} = 17,5$  с – жінок. Результат човникового бігу 4x9 м студентів  $\bar{X} = 9,7$  с, у студенток –  $\bar{X} = 11,3$  с з малозмінним коливання показників. При згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи спостерігається покращення результатів протягом навчання з  $\bar{X} = 36,0$  раз у чоловіків та  $\bar{X} = 10,5$  раз у жінок. Показник піднімання в сід за 1 хвилину у студентів на II та III курсах мають тенденцію до зростання і становить 43 рази. У студенток покращання результатів спостерігається на I та II курсах до 37 раз. На четвертому курсі відбулось погіршення результатів. В показниках у стрибку в довжину з місця студенти показали  $\bar{X} = 222,1$  см, студентки  $\bar{X} = 163,7$  см без суттєвих змін протягом навчання. Гнучкість у студенток з I по III курси навчання зростає до  $\bar{X} = 12,7$  см у студентів  $\bar{X} = 10,6$  см з подальшим стрімким зниженням результату на 3,9 см. Підтягування на перекладені студенти на II та IV курсі показали задовільний результат, а на I та III курсах незадовільний в межах 9,6 раз. Схожу динаміку продемонстрували студентки при виконанні контрольного нормативу – вис на зігнутих руках [10]. Такий рівень фізичної підготовленості є наслідком низької вмотивованості студентської молоді до занять з фізичного виховання. Прикладом є те, що 1/3 студентів не займаються фізичними вправами і спортом. Основним мотивом у більшості студентів є, отримання заліку. Переважаючим чинником, що спонукає студентів до занять фізичними вправами являється – покращення стану здоров'я. В рейтингу причин, які заважають займатися I місце посідає – відсутність вільного часу, на II – лінощі [11].

За для покращення ставлення студентів до занять з фізичного виховання ми дослідили який зміст занять є привабливим і отримали наступний порядок: футбол, баскетбол, плавання, боротьба самбо, легка атлетика тощо. Більшість студентської молоді, які виявили бажання займатись боротьбою самбо, обґрунтували свій вибір, мотивом володіння своїм тілом, уміння захистити себе, зменшення власної ваги тощо. Саме на цих студентів і базувалася дана робота. З метою покращання якості навчального процесу нами запропонована авторська програма, яка полягала у прискоренні процесу адаптації студентів першого року навчання до вимог навчального процесу і побудови нового режиму життєдіяльності. Створення “бази” для швидкого оволодіння навичками й уміннями, вдосконалення фізичної підготовленості, компетентності, формування стійкої потреби до самовдосконалення, забезпечення високого рівня засвоєння навичок боротьби самбо (рис. 1). Завдання програми спрямована на формування у студентів: 1) мотиваційно-ціннісного ставлення до самостійних занять фізичними вправами; 2) знань, умінь та навичок техніко-тактичних дій з боротьби самбо; 3) соматичного здоров'я, фізичного розвитку і підготовленості та збільшення рівня рухової активності; 4) особистої фізкультурно-оздоровчої і спортивної майстерності з боротьби самбо.

Для ефективного виконання завдань програми застосовувалися такі засоби: 1) теоретична підготовка – 3 %, 2) загальна фізична підготовка – 10 %, 3) спеціальна фізична підготовка – 20 %, 4) техніко-тактична підготовка – 50 %, 5) суддівська практика – 5 %, 6) медичний огляд – 2 %, 7) контрольні змагання – 10 %.

Основні положення, методи, засоби, форми, дидактичні принципи, педагогічний процес тощо показані в рисунку 1 та «Навчальній програмі з боротьби самбо для студентів вищих навчальних закладів» [8]. Впровадження авторської програми в навчальний процес призвело до достовірних змін рівня фізичного розвитку, а саме: у студентів – маса тіла – з зменшенням ваги на 11,1 кг з  $t = 2,67$  при  $p < 0,05$ , індекс Пінья на 4,9 ум.

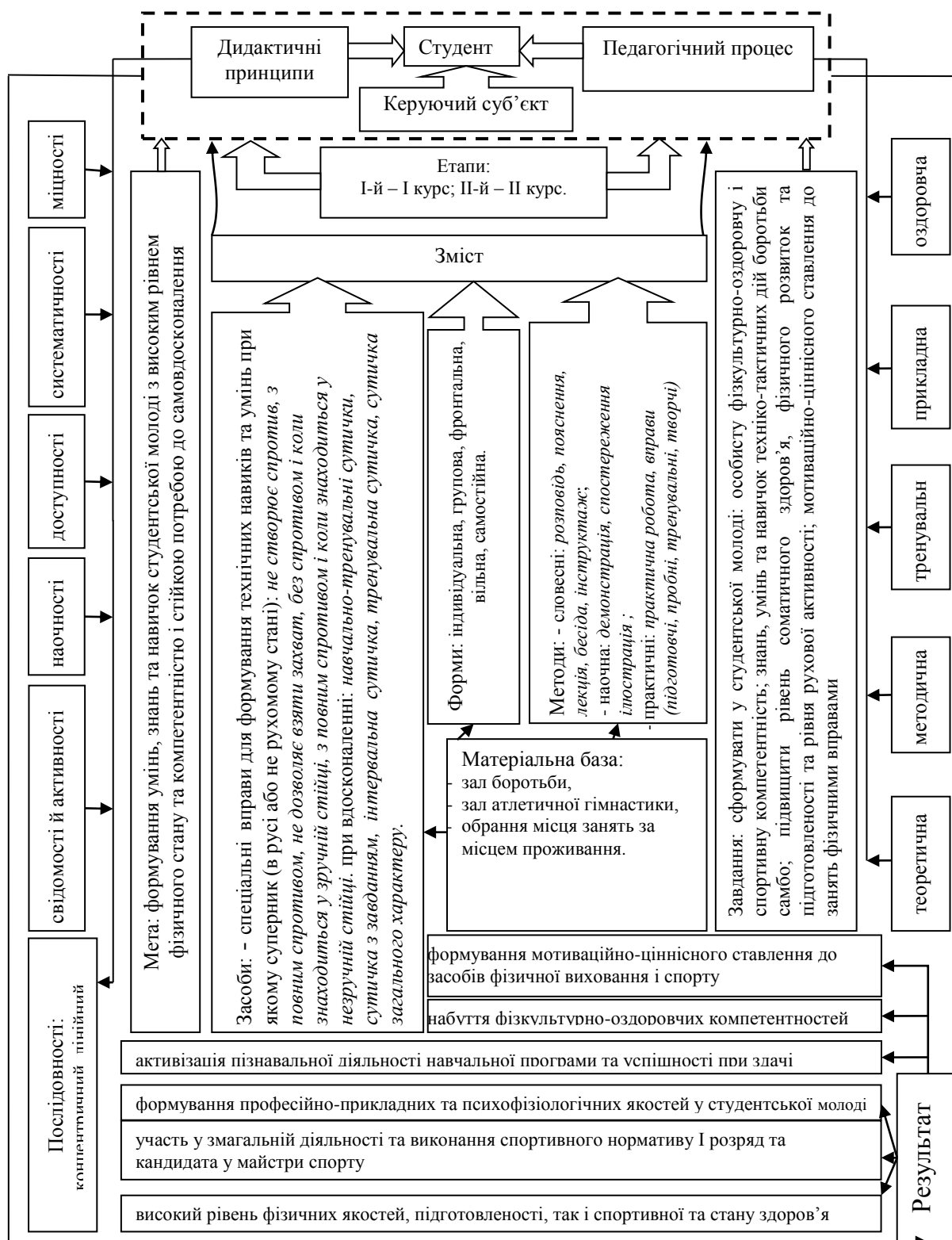


Рис. 1. Схема авторської програми

од. з  $t = 2,07$  при  $p < 0,05$  та збільшенням силового індексу на  $9,0 \pm 6,58$  з  $t = 2,38$  при  $p < 0,05$ . У студенток позитивні зміни проявились в зменшенні маси тіла на  $9$  кг з  $t = 2,23$  при  $p < 0,05$ , індекс Пінья на  $0,4$  ум. од. з  $t = 2,27$  при  $p < 0,05$ , збільшенням індексу Кетле на  $2,3$  г/см з  $t = 2,16$  при  $p < 0,05$ , та силового індексу на  $3$  %. У решти показників фізичного розвитку спостерігається незначне коливання.

Під впливом авторської програми відбулись позитивні зміни в розподілі бюджету часу, а саме: час який приділяється на пасивний відпочинок зменшився на  $19:46$ , час на побутові рухи збільшився на  $10:53$ , а час пов'язані з фізичними вправами та спорту зріс на  $8:53$ , що свідчить більш раціональне використання вільного часу.

Позитивний вплив програми мав на зміні стану фізичної підготовленості який спостерігаються у студентів в човниковому бігу  $4 \times 9$  м з різницею в показниках протягом експерименту  $0,7$  с, згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи на  $7$  разів, підйманні в сід за  $1$  хв на  $13$  раз, стрибку у довжину з місця на  $27$  см, нахилу тулуба вперед з положення сидячи на  $9,1$  см,



підтягуванні на перекладені на 12 раз. У студенток в бігу на 2000 м на 1 хв. 45 с, човниковому бігу 4x9 м на 1,11 с, згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи на 10,5 раз, підйманні в сід за 1 хв на 15 раз, стрибку у довжину з місця на 21,0 см, нахилу тулуба вперед з положення сидячи на 7,4 см, вис на зігнутих руках на 13,1 с.

**Висновки і перспективи подальшого розвитку у даному напрямку.** Таким чином, методика удосконалення фізичного виховання студентів аграрних ВНЗ засобами боротьби самбо мав позитивний вплив на:

- рухову активність – шляхом більш раціонального використання вільного часу, яке проявляється в збільшенні часу на побутові рухи та фізичним вправам та спорту.

- фізичний розвиток, а саме: частота серцевих скорочень у студентів збільшилось на 5,9 уд/хв. у студенток на 6,2 уд/хв. та життєвої ємкості легень у чоловіків на 398,2 мл/кг. та жінок на 663,1 мл/хв.

- зміну стану фізичної підготовленості який спостерігаються у студентів в човниковому бігу 4x9 м, згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи, підйманні в сід за 1 хв, стрибку у довжину з місця, нахилу тулуба вперед з положення сидячи, підтягуванні на перекладені. У студенток в бігу на 2000 м, човниковому бігу 4x9 м, згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи, підйманні в сід за 1 хв, стрибку у довжину з місця, нахилу тулуба вперед з положення сидячи, вис на зігнутих руках.

#### Література

1. Дзензелюк Д.О. Соматометричні показники студентів технологічного факультету Житомирського національного агроекологічного університету / Д.О. Дзензелюк, А.В. Пасічко // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: науково-теоретичний збірник / Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2016. – Вип. 5. – С 11–14.
  2. Ківернік О.В. Форми організації занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах / О.В. Ківернік, І.Х. Турчик, М.П. Пітин // Спортивна наука України. – 2008. – № 1 (16). – С.18-23.
  3. Лелека В. М. Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки студентської молоді / В.М. Лелека // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка – Чернігів, 2014. – Вип. 118, т. 1. – С. 138–140.
  4. Пометун І.О. Формування громадської компетентності: погляд з позицій сучасної педагогічної науки / О.І. Пометун // Вісник програм шкільних обмінів. – 2005. – № 23. – С. 18–24.
  5. Сотник О. До проблеми викладання фізичного виховання у вищих навчальних закладах / О. Сотник // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. № 1(21) / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол.: А. В. Цьось та ін.]. – Луцьк : СНУ ім. Лесі Українки, 2012. – С. 251–256.
  6. Яременко В.В. Застосування елементів єдиноборств у фізичному вихованні студентської молоді / В.В. Яременко, І.Й. Малинський, М.А. Колос, В.І. Шандригось // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту // Наук. журнал. – Харків: ХОВНОКУ – ХДАДМ, 2011. – № 5. – С. 121–124.
  7. Gryban G. Methodical system of physical education students of agricultural universities / G. Hryban // Pedagogical Sciences: Theory, History, innovative technology, science. magazine, № 6 (24). – Amounts: SumDPU them. Makarenko, 2012. – P. 25–32.
  8. Dzenzelyuk D. The curriculum of sambo for university students / D. Dzenzelyuk. – Exactly: Publisher PE "Ruta", 2015. – 56 p.
  9. Dzenzelyuk D. The level of motor activity of students, farmers / D. Dzenzelyuk // Ukraine Young sports science: scientific research journal in the field of physical education, sports and health. Vol. 18: in 4 vol. – AL: LSUPT, 2014 - Issue 18, Volume 2. – P. 43–46.
  10. Dzenzelyuk D. The level of physical qualities of students of the Faculty of Technology Zhytomyr National Agroecological University / D. Dzenzelyuk, A. Lyp'yanets, I. Shapran // Technology of production and processing of animal products, scientific and theoretical collection / Publisher "Zhytomyr National Agroecological University", 2016. – Issue 5 – P. 15–18.
- Dzenzelyuk D. The role of students' motivation to exercise in the classroom physical education in higher education / D. Dzenzelyuk // Young sports science Ukraine: scientific research prprats of physical education, sports and health. Issue 6 (57): – L: LSUPT, 2013. – P. 50–55.

**Желєзний О.Д.<sup>1</sup>, Засік Г.Б.<sup>1</sup>, Мухін В.М.<sup>2</sup>, Склярова Н.О.<sup>3</sup>**

**1 – Житомирський державний технологічний університет;**

**2 – Львівський державний університет фізичної культури;**

**3 – Житомирський інститут медсестринства.**

#### ЗМІСТ ПЕДАГОГІЧНИХ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ З НАСЛІДКАМИ ТРАВМ НИЖНІХ КІНЦІВОК

*Однакові за місцем отримання травми через різні об'єктивні причини призводять до різних наслідків. Тому фізична реабілітація кожного спортсмена повинна бути індивідуальною і педагогічні методи відіграють в цій роботі важливу роль.*

*Мета: визначити зміст педагогічних методів, необхідних для успішної фізичної реабілітації спортсменів, які отримали травми нижніх кінцівок.*

*Завдання: вивчити рекомендації наявних наукових та навчально-методичних джерел, систематизувати пропозиції за умови дії на травмованих, запропонувати авторські напрацювання і порівняти їх з рекомендаціями та результатами спеціалістів.*

*Матеріал: на різних етапах протягом тривалого часу (з 2004р.) автори дослідили 622 хворих з наслідками травм нижніх кінцівок, серед яких 53 спортсмена-ігровика віком від 18 до 42 років.*