

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Д. А. Якубовский, К. А. Дубовик, А. В. Фомин

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
yakubovskida@gmail.com*

В статье представлена программа функциональных упражнений, разработанная для студентов 17–19 лет, применяемая в рамках занятий по физической культуре (1 семестр, 34 занятия). Приводится конкретная направленность комплексов функциональных упражнений и методы их выполнения. Анализируется результативность воздействия функциональных упражнений на общую физическую подготовленность студентов.

The article presents a program of functional exercises, developed for students 17–19 years old, used in physical culture lessons (1 semester, 34 lessons). The specific orientation of the complexes of functional exercises and methods of their implementation are given. The effectiveness of the impact of functional exercises on the general physical fitness of students is analyzed.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов; функциональная тренировка; кроссфит; фитнес.

Keywords: physical education of students; functional training; crossfit; fitness.

Введение. С каждым годом возрастает популярность функциональных упражнений, в первую очередь за счет их комплексного воздействия на организм занимающихся. Выполнение указанных упражнений вызывает согласованность работы большого количества мышечных групп и, соответственно, функциональных систем организма, это ведет к укреплению костно-мышечной системы и в целом улучшению здоровья [1].

Функциональные упражнения обладают рядом признаков: многосуставные движения, вовлечение в работу большого количества мышечных групп, наличие неустойчивой опоры при выполнении упражнений, свободная траектория движений, развитие «мышц кора», применение плиометрических движений [2].

Так как функциональная тренировка, состоящая из одноименных упражнений, является относительно молодым видом двигательной активности и в отечественной системе физического воспитания не получила должного теоретико-методического обоснования, нами принято решение разработать методику занятий функциональными упражнениями для студенческой молодежи в рамках дисциплины «Физическая культура».

Цель исследования: теоретико-экспериментальное обоснование применения комплексов функциональных упражнений на занятиях студентов (17–19 лет) по физической культуре.

Методы и организация исследования. В исследовании применялись следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проходило в Белорусском национальном техническом университете (БНТУ) в период с февраля по май 2019 г. Участниками эксперимента являлись студенты, юноши первого курса (17–19 лет) факультета информационных технологий и робототехники. Отобранные испытуемые были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы, по 30 человек в каждой. Все они относились к основной и подготовительной группам здоровья, однородным по уровню физической подготовленности.

В исследовании проводился педагогический эксперимент, который охватывал первый семестр учебной дисциплины «Физическая культура», разделы «Легкая атлетика» и «Спортивные игры». Так, студенты ЭГ на каждом занятии, после разминки, выполняли тренировочные комплексы функциональных упражнений (15–20 мин), в течение 34 занятий. Студенты КГ занимались без применения специальных тренировочных комплексов.

В начале и конце эксперимента у испытуемых определялось развитие физических способностей: быстрота, силовые и скоростно-силовые способности, координация, выносливость, гибкость.

Результаты исследования и их обсуждения. Для эксперимента разрабатывались комплексы функциональных упражнений. Это осуществлялось на основе анализа современных научно-методических источников и практического опыта [1, 2]. Каждый комплекс отличался своей направленностью относительно преимущественного развития физической способности: силовая выносливость, скоростно-силовые способности, быстрота, координация, гибкость.

Комплексы выполнялись при помощи следующих методов:

- повторный – выполнение нескольких подходов в упражнении, с ординарным или близким к нему интервалом отдыха между подходами;
- круговой – выполнение от 3 до 8 упражнений «по кругу» с жестким интервалом отдыха между упражнениями и ординарным между кругами.

Тренировочные комплексы применялись в рамках дисциплины «Физическая культура» на протяжении учебного семестра – 34 занятия. Они использовались после разминки, их продолжительность составляла 15–20 мин. Направленность и метод выполнения упражнений тренировочного комплекса относительно конкретного занятия приведены в табл. 1.

Для конкретизации тренировочной программы в табл. 2 приводятся, в виде примера, занятия № 4 и 5, комплексы функциональных упражнений с параметрами нагрузки.

По окончании 1 семестра и соответственно педагогического эксперимента студенты обеих исследуемых групп выполняли физические тесты, позволяющие определить развитие физических способностей (табл. 3). Тестирование было повторным, первое проводилось в начале эксперимента.

Таблица 1 – Направленность и метод выполнения комплексов функциональных упражнений студентов 17–19 лет на занятии по физической культуре

№ Занятия / Направленность и метод выполнения комплекса			
1 СВ Повторный	2 СВ Повторный	3 СВ/Координация Повторный	4 СВ Круговой
5 СВ Повторный	6 Гибкость Повторный	7 СВ Круговой	8 СК-С Повторный
9 СВ Круговой	10 Быстрота Повторный	11 СВ Повторный	12 СВ/Координация Повторный
13 СК-С Повторный	14 СВ Круговой	15 СВ Повторный	16 Быстрота Повторный
17 СВ Повторный	18 Гибкость Повторный	19 СВ Круговой	20 СВ Повторный
21 СВ Повторный	22 СК-С Повторный	23 СВ Повторный	24 Быстрота Повторный
25 СВ Круговой	26 СВ/Координация Повторный	27 СВ Повторный	28 СВ/Гибкость Повторный
29 СВ Повторный	30 СК-С Повторный	31 СВ Круговой	32 СВ Повторный

Примечание: СВ – силовая выносливость; СК-С – скоростно-силовые способности.

Таблица 2 – Содержание комплексов функциональных упражнений занятия № 4, 5

Упражнение	Параметры нагрузки
Комплекс ФУ №4. Направленность – <i>силовая выносливость</i> , метод – <i>круговой</i>	
1. Прыжки ноги врозь руки над головой 2. Приседания руки перед собой в замок 3. «Уголок» 4. Сгибание разгибание рук в упоре лежа 5. Подъем туловища – «Sit-up»	Выполнение упражнения – 30” Отдых между упражнениями – 15” Всего – 3 круга Отдых между кругами – 90”
Комплекс ФУ №5. Направленность – <i>силовая выносливость</i> , метод – <i>повторный</i>	
1. Обратный выпад с подъемом колена к плечу 2. «Т-отжимания» 3. «Лодочка» 4. Подъем туловища к поднятым прямым ногам 5. «Скалолаз»	*2х12+12-45”+90” 2х12-60” 2х12-60” 2х15-60” 2х12-60”

Примечания: ФУ – физическое упражнение; *2×12+12-45”+90” – первая цифра (2) это кол-во подходов в упражнении, вторая (12+12) – кол-во повторений (на каждую ногу), третья (45”+90”) – интервал отдыха между упражнениями правой и левой ногой и между подходами

Таблица 3 – Динамика показателей физических способностей студентов 17–19 лет (юноши)

Физический тест	КГ до	ЭГ до	КГ после	ЭГ после
	$\bar{X} \pm \sigma$			
Прыжок в длину с места, см	215,4 ± 5,14	214,1 ± 5,58	216,9 ± 5,32	232,7 ± 5,45
Наклон вперед из положения сидя, см	7,50 ± 0,68	6,94 ± 0,74	7,35 ± 3,28	12,91 ± 4,22
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин, раз	46,61 ± 5,21	46,1 ± 5,10	44,92 ± 4,82	59,86 ± 5,60
Бег 30 м, с	5,16 ± 0,26	5,21 ± 0,23	5,17 ± ,24	5,02 ± 0,18
Бег 6 мин, м	1076 ± 35,4	1087 ± 36,5	1140 ± 4 1,2	1262 ± 45,1

Примечание: черным выделены результаты, в которых зафиксировано улучшение при уровне значимости ($P \leq 0,05$)

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности применения комплексов функциональных упражнений для развития физических способностей студентов по сравнению с традиционными подходами проведения занятий по физической культурой.

После эксперимента показатели физической подготовленности студентов КГ практически не изменились, в ряде из них наблюдался регресс: подъем туловища из положения лежа на спине за 60 с – 1,7 раз, бег 30 м – 0,1 с. В свою очередь, во всех тестах ЭГ наблюдалось улучшение показателей. Наиболее выраженными, а также достоверными ($P \leq 0,05$), они являлись в следующих тестах: наклон вперед – 86,1 %, подъем туловища из положения лежа на спине за 60 с – 13 %, прыжок в длину с места – 8 % ($P \geq 0,05$).

Выводы. 1. Программа тренировочных комплексов функциональных упражнений, применяемых на занятиях по физической культуре со студентами 17–19 лет, рассчитанная на 1 учебный семестр (34 занятия) имеет специфическую направленность и определенные методы. *Направленность комплексов функциональных упражнений* (преимущественно развиваемое физическое качество): силовая выносливость; силовая выносливость / координация; скоростно-силовые способности; быстрота; гибкость. *Метод выполнения функциональных упражнений*: повторный, круговой.

2. Экспериментальная методика применения комплексов функциональных упражнений на занятиях по физической культуре со студентами 17–19 лет является эффективной, так как зафиксировано достоверное улучшение изучаемых физических способностей студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Guido, B. The Functional Training Bible / B. Guido. – London : Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd, 2015. – 571 p.
2. Кафка, Б. Функциональная тренировка / Б. Кафка, О. Йеневайн. – М. : Спорт, фитнес, 2016. – 176 с.