УДК 378.091.33-027.22:796

ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Вялкина Т.Г., Инёв М.А.

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства образования и науки России, Волгоград, e-mail: info@vqasu.ru

Низкий уровень физической подготовленности выпускников школ, поступивших на I курс технического вуза, свидетельствует о недостаточной работе по физическому воспитанию с данным контингентом в школах и определяет необходимость формирования специализированной программы качественной подготовки студентов-призывников к будущей службе в армии. Студенты из сельской местности к началу учёбы имеют более высокие показатели физического развития по сравнению со студентами крупного промышленного города. После года занятий физическими упражнениями по авторской программе показатели физического развития, физической подготовленности студентов допризывного возраста технического вуза улучшились, тем не менее уступают требованиям устава вооружённых сил Российской Федерации и зарубежных стран (США, Израиля, Германии) по результатам в беге на длинные дистанции, прыжках, скоростной подготовке.

Ключевые слова: функциональное состояние, физическое развитие, физическая подготовленность, студент допризывного возраста

THE PHYSICAL CONDITION OF THE STUDENTS OF MILITARY AGE TECHNICAL COLLEGE

Vyalkina T.G., Inev M.A.

FGBOU VPO «Volgograd State University of Architecture and Construction» Ministry of education and science of Russia, Volgograd, e-mail: info@vqasu.ru

Low level of physical preparedness of school leavers enrolled on the first course at a technical College, indicates a lack of work on physical education with this population in schools and determines the necessity of forming a specialized program of quality training for students of the future draftees to serve in the army. Students from rural areas to start school have higher physical development compared with students in a large industrial town. After a year of physical exercises by the author's program of physical development, physical preparedness of students of pre-conscription age in technical Universities has improved, however, inferior to the requirements of the Charter of the armed forces of the Russian Federation and foreign countries (USA, Israel, Germany) according to the results in run on long distances, jumping, speed training.

Keywords: functional state, physical development, physical preparedness, a student of pre-conscription age

Сложные условия армейской службы предъявляют жесткие условия к здоровью и физическому развитию допризывной молодежи.

Физическое развитие и физическая подготовленность лиц допризывного возраста, поступающих на учебу в вуз, не соответствуют нормативным требованиям устава вооруженных сил РФ и показателям солдат вооруженных сил ряда государств (США, Израиль, Германия). По данным Волгоградского областного военного комиссариата (2013–2015) призвать можно не более 40% состоящих на учете лиц призывного возраста. 70% новобранцев имеют те или иные заболевания, но и они призываются на службу со степенями ограничения в различные рода войск. Требования к уровням физической подготовленности и функционального состояния военнообязанных высокие, что, в свою очередь, накладывает на кафедры физического воспитания еще большую ответственность за подготовку лиц призывного возраста, обучающихся в вузах. Необходимо отметить, что было бы ошибочно в работе со студентами при планировании занятий и составлении контрольных нормативов по физической культуре копировать все нормативы бойца, рекомендуемые ВС РФ, и ставить задачу выполнения этих требований, в связи с тем что не во всех вузах для этого есть условия (например, помосты, количество гирь различного веса, полосы препятствий и т.д.).

Цель исследования. Планируя работу с допризывниками, следует применять те физические упражнения, которые способствуют развитию силы, выносливости, быстроты – необходимых физических качеств будущему солдату для овладения военной специальности.

Материалы и методы исследования

Наши наблюдения за 2013–2015 годы показывают, что 25% от контингента студентов – мужчин призывного возраста, поступающих на I курс университета, после медицинского осмотра зачисляются в специальную медицинскую группу с диагнозами: ВСД по кардинальному или смешанному типу,

бронхиальная астма, пиелонефриты, язва желудка, миопия средней и высокой степени. 33% студентов I курса отнесены в подготовительную медицинскую группу [2]. Лишь 42% первокурсников практически здоровы и соответствуют требованиям основной медицинской группы, могут выполнять большой объем физических упражнений и в дальнейшем могут быть ресурсом для призыва в вооруженные силы РФ.

Широкий ассортимент физических упражнений даёт возможность планирования каждого занятия с четкой задачей развития одного физического качества, например, «сила»: сгибание рук в упоре лёжа (нагрузка на трехглавую мышцу плеча); приседание с грузом (мышца бедра, икроножные, спины); подтягивание на перекладине (двуглавая мышца плеча); переворот в упор на перекладине (мышцы спины, живота, рук); лазание по канату вверх – вниз (двуглавая мышца плеча, живота, спины), варьируя очередность выполнения упражнений на различные группы мышц.

Анализ результатов допризывников, поступивших на учебу в ВолгГАСУ в 2013, 2014 и 2015 годах, показал, что у студентов основной и подготовительной групп (40%) выявлена недостаточная физическая подготовленность, что является причиной низкой физической работоспособности и устойчивости к стрессовым факторам.

Определение исходных значений показателей физического развития и функционального состояния организма студентов-допризывников осуществлялось дважды – в октябре, после поступления на I курс и после окончания I курса в мае, для выявления динамики под воздействием физических упражнений авторской программы.

Под наблюдением в течение 3 лет находились 643 студента допризывного возраста. Из них ≈ 25% выпускники сельских школ.

Авторская программа включала: бег на длинные дистанции; бег с различной скоростью; бег по песку; бег с грузом 5–10 кг; бег по ступеням; бег с преодолением естественных и искусственных преград; бег с изменением направления; челночный бег; приседания с грузом; выпрыгивания; занятия на тренажерах; подвижные и спортивные игры; элементы рукопашного боя; метание гранаты на дальность и точность.

Таблица 1

Нормативы по физической подготовке согласно уставу Вооружённых сил Российской Федерации для военнослужащих срочной службы

№ п/п	Наименование упражнений		Военнослужащие срочной службы, прослужившие менее 6 месяцев			Военнослужащие срочной службы, прослужившие более 6 месяцев		
			отл.	хор.	уд.	отл.	хор.	уд.
3	Подтягивание на перекладине		12	10	7	13	11	9
18	Поднимание гири 24 кг (рывок)	вес.кат. до 70 кг	32	30	26	38	35	32
		вес.кат. 70 кг и выше	40	38	34	46	43	40
19	Толчок 2-х гирь 24 кг по длинному циклу	вес.кат. до 70 кг	–	–	–	8	6	5
		вес.кат. 70 кг и выше	–	–	–	12	9	7
43	Бег на 100 м		14,4	15,0	16,0	14,2	14,6	15,6
44	Челночный бег 10×10 м		27,0	26,0	29,0	27,5	28,0	29,0
46	Бег на 1 км		3,30	3,40	4,10	3,25	3,35	4,05
47	Бег на 3 км		12,45	13,10	13,45	12,30	12,45	13,20
51	Бег на 5 км		25,00	26,00	27,00	24,00	25,00	26,0

Таблица 2

Исходные показатели физической подготовленности (M ± m) студентов-допризывников, поступивших на учебу в ВолгГАСУ

	Годы поступления			
	2013	2014	2015	Среднее значение
100 м (с)	14,4 ± 0,17	14,1 ± 0,2	13,8 ± 0,16	14,1 ± 0,18
3 км (мин)	13,8 ± 0,81	14,25 ± 1,05	14,00 ± 1,17	14,02 ± 1,01
Подтягивание (кол. раз)	10,9 ± 1,1	8,1 ± 1,2	9,8 ± 1,2	9,6 ± 1,4
Челночный бег 10×10 (с)	29,8 ± 1,1	31,1 ± 1,3	28,8 ± 1,2	30,3 ± 1,2
Отжимание от пола (кол. раз за 30 с)	36 ± 4,7	32 ± 4,4	34 ± 4,2	34 ± 4,43
Тройной прыжок с места (см)	6,38 ± 0,47	6,50 ± 0,54	6,31 ± 0,44	6,39 ± 0,48

Результаты исследования и их обсуждение

Мониторинг функционального состояния включал показатели: пробы Штанге, Генчи и Рюфье; жизненную ёмкость лёгких (ЖЕЛ); физическую работоспособность (PWC_{170}) по В. Карпману, З. Белоцерковскому (1988) в кгм/мин/кг и кгм/мин.

Таблица 3

Динамика показателей функционального состояния и физической работоспособности студентов-допризывников за 1 год учёбы

	Исходные показатели (M ± m)	После 1 года занятий (M ± m)
Функциональное состояние		
Проба Штанге	40	50
Проба Генчи (с)	38	45
Проба Рюфье (с)	10,1	7,6
ЖЕЛ	3324	3608
Физическая работоспособность		
$PWC_{170\ (кгм/мин)}$	889	1064
МПК (мл/мин/кг)	43,13	48,7

Анализ результатов, показанных студентами-допризывниками после года занятий по авторской программе, позволил определить, что показатели функционального состояния организма и физической работоспособности улучшились.

Физическое развитие студентов допризывного возраста определялось методом антропометрии. Измерялись тотальные размеры тела: длина тела (ДТ); масса тела (МТ); окружность грудной клетки (ОГК в покое, на вдохе, на выдохе); (экскурсия) грудной клетки (ЭГК) (см); индекс Кетле (гр/см); жизненный индекс (ЖИ) (мл/кг); динамометрия (Д) (кг); силовой индекс (%).

Следует отметить, что исходные показатели физического развития у выпускников сельских школ оказались достоверно выше, чем у жителей города. Результаты: длина тела у жителей сельской местности и городской примерно одинакова 176,7 ± 6,6 и 177,1 ± 6,4 см ($p > 0,05$); масса тела на 2–3 кг у студентов-горожан (72,5–74,7 кг) больше ($p < 0,05$); окружность грудной клетки, жизненная ёмкость лёгких, жизненный и силовой индексы меньше на 5–8 % ($p < 0,05$). Это можно объяснить условиями сельской жизни: физической работой на подсобных участках, экологически удовлетворительным качеством атмосферного воздуха и воды, низким уровнем шума, здоровым образом жизни.

Таблица 4

Динамика показателей физического развития студентов-допризывников за 1 год учёбы

	Исходные показатели	После 1 года занятий
Длина тела (см)	175,2	175,7
Масса тела (г)	73,1	73,8
Индекс Кетле (г/см)	417,2	421,4
Жизненный индекс (мл/кг)	45,5	48,8
ОГК в покое (см)	88	90
ОГК на вдохе (см)	93	96
ОГК на выдохе (см)	85	85
ЭГК (см)	8	11
Д. правой кисти (кг)	36,4	38,7
Д. левой кисти (кг)	31	35,1
Силовой индекс (%)	42,5	52,4

Уровень развития физических качеств определялся по 6 тестам: бег 100 м, челночный бег 10×10 м, 3000 м, подтягивание на перекладине, сгибание рук в упоре лёжа, тройной прыжок с места. Также следует отметить, что уровень развития физических качеств зависит от мест проживания. Жители сельской местности с раннего детства выполняют длительные физические упражнения, связанные с физическими качествами «выносливость» и «сила». Большинство

Таблица 5

Динамика показателей физической подготовленности студентов-допризывников за 1 год учёбы

Физические упражнения	Исходные показатели (M ± m)	После 1 года занятий (M ± m)	P
100 м (с)	14,1 ± 0,18	13,2 ± 0,2	< 0,05
3 км (мин)	14,02 ± 1,01	13,16 ± 0,35,0	< 0,01
Подтягивание (кол. раз)	9,6 ± 1,4	12,8 ± 1,3	< 0,01
Челночный бег 10×10 (с)	30,3 ± 1,2	27,4 ± 1,2	< 0,05
Отжимание от пола (кол.раз за 30 с))	34 ± 4,43	39,4 ± 3,4	< 0,05
Тройной прыжок с места (см)	6,39 ± 0,48	6,58 ± 0,21	< 0,05

городских школьников, занимающихся в довольно разветвлённой сети спортивных школ, быстрее и более координированные, чем их сверстники из сёл.

Выводы

Анализ показал, что после года занятий физическими упражнениями по авторской программе все показатели достоверно ($p < 0,01–0,05$) улучшились, разница между показателями выпускников сельских школ и городских нивелировалась.

Показатели функционального состояния, физического развития и физической подготовленности дают возможность утверждать, что возможна качественная подготовка по специализированной программе студента к будущей службе в армии, реализация которой позволит за период учёбы развить его основные физические качества (выносливость, сила, быстрота, ловкость); укрепить состояние здоровья за счёт увеличения объёма физических упражнений и интенсификации физической нагрузки; закрепить навыки здорового образа жизни; обучить навыкам и умениям будущего солдата РФ.

Следует отметить, что физическое развитие и физическая подготовленность студентов допризывного возраста технического вуза после 1 года занятий тем не менее уступают требованиям Наставления по физической подготовке устава Вооружённых сил РФ и значительно ниже требований к солдатам ведущих иностранных армий (США, Израиля, Германии) по результатам в беге на длинные дистанции, прыжках, скоростной подготовке. Лишь показатель физического качества «сила» (подтягивание на перекладине, сгибание – разгибание рук в упоре лёжа) соответствует данным как российской, так и зарубежных армий

Заключение

Позитивные изменения по всем исследуемым показателям подтвердили правильность применения физических упражнений, способствующих развитию качеств, необходимых будущим солдатамРФ для овладения военными специальностями.

Список литературы

1. Булич Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учебное пособие для техникумов. – М.: Высш. шк., 1986. – 255с.

2. Вялкина Т.Г. Система проведения занятий по физической культуре со студентами специального медицинского отделения: учебное пособие / Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград: Сфера, 2015. – 72 с.

3. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. – И.: Питер, 2003. – 382 с.

4. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. – М.: Питер,2005. – 411 с.

5. Солодков А.С. Физиологические основы адаптации к физическим нагрузкам. – Л.: ГАФК имени Лесгафта П.Ф., 1995. – 47 с.