

5-4510.71  
58  
Библ.  
13.5.712.

ТАРТУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

---

В.И. Топаасна

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ  
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ  
И СПОРТИВНЫХ ИНТЕРЕСОВ  
СТУДЕНТОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ

А в т о р е ф е р а т  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Тарту - 1971

81  
88

Работа выполнена на кафедре спортивных игр Тартуского государственного университета.

Научный руководитель -

кандидат педагогических наук, доцент С.М. Оя.

Официальные оппоненты -

доктор медицинских наук Р.В. Силла,

кандидат педагогических наук, доцент Э.Х. Миттик.

Ведущее учреждение -

Эстонская сельскохозяйственная академия.

Автореферат разослан « 10 » ..... 1971 г.

Защита диссертации состоится « 10 » ..... 1971 г.  
на заседании Совета медицинского факультета Тартуского государственного университета по присуждению ученых степеней в области физической культуры и спорта (г. Тарту, ул. Пликооли, 18, главное здание университета).

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Тартуского государственного университета.

Ученый секретарь ТГУ

*И. Маарос*  
(И. Маарос)

Физическое воспитание и спорт являются неотъемлемой частью обучения и воспитания студентов. В настоящее время в проведении физического воспитания в высшем учебном заведении существуют два направления: 1) специализация учебной работы на спортивном отделении и 2) общая физическая подготовка на подготовительном отделении.

По данным П.П. Смирнова (1967), В.А.Кудряшова, Л.И. Табуйко, К.В. Камышева и Ю.В. Ожунькова (1970), А.П.Канина (1967) и др. большинство студентов (60-80 %) первого курса зачисляются на подготовительное отделение и, исходя из этого, необходимо уделять больше внимания физическому воспитанию на этом отделении.

Для усовершенствования работы по физическому воспитанию на подготовительном отделении сделано множество разных предложений. Г.И. Мазо (1960), А.А.Джаноян(1961), Э.Л. Поликарпов (1966) предлагают для повышения эффективности физического воспитания проводить уроки на открытом воздухе круглый год. П.И. Суворов (1968) высказывает мнение, что необходимо увеличить теоретическую часть программы (1963) физического воспитания, чтобы повысить интерес студентов к физическим упражнениям. Н.Г. Омельченко (1967) предлагает создать из студентов первого курса со слабой физической подготовленностью группы с определенным спортивным уклоном, которые были бы переходящей формой на пути к спортивному отделению.

Многие авторы (Ю. Унгер и Б. Матвей, 1961; Х.Тийк, 1965; У. Саква, 1968; Н.И. Бинчук, 1959; И.В.Даманкас, 1967; И.К. Резников, 1960; С.Б. Тихвинский, М.И. Семенов 1968 и др.), исследовали физическое развитие студентов. Динамику физической подготовленности студентов наблюдали В.У. Агеев (1965), Э.Я. Крекотень и Л.К. Галкин (1969), Б. Матвей (1968) и многие другие. Изменение умственной работоспособности студентов под влиянием физической деятельности исследовали Н.А. Акимова и В.Э. Нагорный (1969), С.Оя (1968), Г.Д. Горбунов (1965), М.М. Круглий (1965) и многие другие. Влияние физического воспитания на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы исследовали А. Виру и Э. Виру (1969), Х.Сильдме (1966), О.К. Александровская (1969) и другие

В программе физического воспитания студентов некоторая часть отведена и спортивным играм. Использование спортивных игр в целях физического воспитания школьников исследовали А.А. Бридис (1966), Б.А. Вяткин (1966) и другие. Улучшение работоспособности и усвоения двигательных навыков студентов под влиянием спортивных игр отмечает Р.М. Заруки (1967). Использование спортивных игр среди людей среднего и пожилого возраста исследовала Е.В. Шестакова (1963), которая указывает на положительное влияние спортивных игр на динамику сердечно-сосудистой системы пожилых людей и на общее самочувствие.

В доступной нам литературе мы обнаружили мало данных о применении спортивных игр в физическом воспитании студентов и не нашли исследований, которые рассматривали бы спортивные игры как способ развития и укрепления интереса к спорту среди студентов.

Вышеупомянутые исследования касаются отдельных проблем физического воспитания студентов. Целью данной работы было комплексное исследование физического воспитания студен-

тов подготовительного отделения, исходя из необходимости повысить физическую подготовленность и интерес к спорту.

Для достижения поставленной цели в работе необходимо было решить следующие задачи.

1. Исследовать динамику физического развития и физической подготовленности студентов и их взаимные коррелятивные связи.

2. Выяснить соответствие физической подготовленности студентов требованиям программы.

3. Исследовать динамику функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов и коррелятивных связей между индексом степ-теста и результатами физических упражнений, требующих выносливости.

4. Исследовать влияние занятий по физическому воспитанию на интенсивность внимания студентов (при помощи корректурной пробы).

5. Выяснить интерес к спорту среди студентов поступающих в институт и динамику интереса на первом курсе.

#### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных задач было организовано 4 группы из студентов I курса подготовительного отделения в 1967/68 учебном году и одна группа в 1968/69 уч.г. Под наблюдением находились 101 студент Таллинского политехнического института. Педагогический эксперимент проводился в течение 1967/68 - 1969/70 учебных годов, причем каждая группа исследовалась в течение двух учебных годов. В 1967/68 уч. г. были созданы 3 экспериментальные группы и одна контрольная группа.

Во всех группах занятия по физическому воспитанию проводились два раза в неделю по 2 часа, с общим количеством 124 часа в учебном году.

В экспериментальных группах был увеличен удельный вес спортивных игр. Если в группе (№ 4), которая занималась по стандартной программе подготовительного отделения, уделялось спортивным играм 22 часа в учебном году, то в экспериментальных группах количество часов спортивных игр было увеличено до 32 и были созданы условия для занятий спортивными играми круглый год.

В разных экспериментальных группах использовали различные спортивные игры и методику их проведения.

В экспериментальных группах № I (18 студентов) и № 5 (20 студентов) занятия спортивными играми (баскетбол, футбол, ручной мяч и волейбол) проводились таким образом, что на каждом занятии занимались одной из вышеуказанных игр.

В опытной группе № 2 (16 студентов) занимались одной спортивной игрой (футбол, ручной мяч и баскетбол) в течение длительного периода, т.е. в течение одного месяца.

В опытной группе № 3 (23 студента) были проведены начальные курсы настольного тенниса и тенниса и пройдена программа спортивных игр, намеченная кафедрой.

В опытной группе № 4 (контрольная группа, 24 студента) занятия проходили по стандартной программе физического воспитания.

По состоянию здоровья все студенты относились к основной медицинской группе. По возрасту, спортивной квалификации, физическому развитию и подготовленности все группы были практически равны.

Для решения поставленных задач были использованы:

I. Анализ литературных источников и обобщение педагогического опыта физического воспитания в вузах ЭССР и МВТУ им. Баумана.

2. Антропометрические измерения.
3. Тестирование физической подготовленности.
4. Функциональные пробы сердечно-сосудистой системы.
5. Корректирующая проба.
6. Анкетный опрос.
7. Статистический анализ данных.

Состояние физического развития (рост стоя, вес, окружность грудной клетки, жизненная ёмкость легких) определялись по общепринятым методикам врачебного контроля. Рост определялся с точностью до 0,5 см, вес с точностью до 100 грамм. Окружность груди регистрировалась в трех положениях: стоя свободно, после максимального вдоха и после максимального выдоха. Объем легких определялся при помощи спирометра. Регистрировался лучший результат двух попыток.

Физическая подготовленность студентов определялась по следующим видам испытаний: бег на 100 и 1500 метров, прыжок в длину с места, прыжок в высоту с разбега, подтягивание на перекладине, толкание ядра, прыжок в длину с разбега, упражнения на гимнастических снарядах (зачетное упражнение), бег на лыжах 10 км, плавание 100 м и кросс 100 м.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы изучалось при помощи пробы Мартинэ и степ-теста.

Проведение пробы Мартинэ (20 приседаний). Перед пробой у сидящего испытуемого измеряли пульс и кровяное давление. Проба состояла из 20 приседаний в течение 30 секунд, после чего снова измерялся пульс и кровяное давление в течение трех минут.

В качестве стандартной нагрузки был использован степ-тест в течение трех минут (Т.Т. Дзамгаров, Ю.К. Дамьяненко, Л.А. Кустов и В.Л. Маришук, 1965). Частота подъема на скамейку высотой 50,4 см 30 раз в минуту. Тренированность

сердечно-сосудистой системы определялась при помощи индекса степ-теста.

$$И = \frac{t \cdot 100}{P_2 + P_3 + 2 \cdot P_4},$$

где  $t$  - время в секундах,

$P_2$ ,  $P_3$  и  $P_4$  - частота пульса за 30 секунд в первой половине второй, третьей и четвертой минуты.

Для оценки индекса использовалась следующая шкала (Т.Т.Джамгаров и др., 1965).

<u>Оценка</u>	<u>Индекс</u>
очень высокий	100 и выше
высокий	90-99
средний	76-89
низкий	65-75
очень низкий	64 и меньше

Интенсивность внимания изучалась при помощи корректурной пробы Иванова-Смоленского, при которой испытуемый получал задание возможно быстрее зачеркивать комбинацию из двух букв в течение 2 минут. Корректурная проба проводилась в начале и в конце урока.

Анкетный опрос провели среди студентов первого курса в начале и в конце учебного года. Проводились опросы трех разных назначений. При помощи первой анкеты выяснили наличие знаний о спортивных играх и интереса к ним у студентов, принятых на первый курс института. При помощи второй анкеты выяснили наличие знаний и интереса у студентов к другим наиболее распространенным видам спорта. С помощью третьей анкеты исследовали спортивные интересы студентов после одного года обучения в институте, а также их мнения о степени трудности зачетных нормативов по гимнастике, лыжам и легкой атлетике.



О методике статистической обработки результатов наблюдений. Материалы контрольных испытаний антропометрических измерений и результатов функциональной пробы обрабатывались по общепринятым параметрам вариационной статистики.

Для сравнения между собой разных контингентов и вопросов анкетного опроса использовался  $\chi^2$  (хи) критерий.

Функциональные пробы были проведены спортивным врачом Таллинского политехнического института (ТПИ), все остальные показатели зарегистрированы автором настоящей работы.

В таблице I представлено количество измерений, проведенных в течение периода исследований.

Т а б л и ц а I  
Количество измерений, проведенных в течение периода исследований

	Вид исследований	Всего
I	Определение физической подготовленности	
	Бег 100 м	206
	Бег 1500 м	206
	Прыжок в длину с места	206
	Подтягивание на перекладине	206
	Толкание ядра	146
	Бег на лыжах (10 км)	146
	Прыжок в высоту с разбега	70
	Прыжок в длину с разбега	70
II	Антропометрические измерения	447
III	Функциональные пробы	
	Регистрирование пульса	1788
	Регистрирование максимального и минимального кровяного давления	2235
IV	Корректирующая проба	800
V	Анкетный опрос	837

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### § I. О динамике физического развития студентов

В начале и конце каждого учебного года определяли показатели физического развития студентов. В течение одного учебного года в экспериментальных группах увеличился: средний показатель роста на 0,1-1,2 см, средний показатель веса на 0,5-1,7 кг, емкость легких 75-280 мл (самое большое, на 280 мл, увеличение емкости было в экспериментальной группе № 1) и показатель окружности груди на 0,1 - 0,8 см. Несмотря на тенденцию улучшения показателей физического развития студентов, колебания показателей были статистически недостоверны (см. таблицу 2).

Т а б л и ц а 2

Изменения физического развития студентов  
экспериментальных групп за один год обучения.  
(1967/68 уч. год)

Группа	Рост (см)		Вес (кг)		Окружность гр. влетки (см)		
	окт.	май	окт.	май	окт.	май	
№ 1	$\bar{x}$	181,2	181,8	73,2	74,0	93,4	92,7
	$\pm m$	1,3	1,6	1,9	1,9	1,1	0,9
№ 2	$\bar{x}$	179,5	180,0	70,7	70,7	89,6	90,1
	$\pm m$	1,2	1,3	1,7	1,8	1,1	0,9
№ 3	$\bar{x}$	177,1	177,2	70,6	71,2	91,8	90,9
	$\pm m$	1,0	1,0	1,5	1,6	1,2	1,1
№ 4	$\bar{x}$	177,5	178,1	69,5	70,2	87,8	87,9
	$\pm m$	1,1	1,2	1,2	1,6	1,0	1,3
№ 5	$\bar{x}$	177,6	178,8	69,1	70,9	86,9	88,0
	$\pm m$	1,2	1,2	1,6	1,6	0,8	0,9

Во втором учебном году продолжалась тенденция улучшения физического развития студентов (но изменения не имели статистической достоверности).

Если сравнить средние антрометрические данные студентов ТПИ с показателями физического развития студентов других учебных заведений Советского Союза (Н.И. Бинчук, 1959; И.К. Резников, 1960; Т.З. Фейгин; Т.М. Асеев и В.А. Зотов, 1963; Е.П. Петров, 1964), то можно констатировать, что средние показатели физического развития студентов ТПИ выше.

О динамике физической подготовленности студентов. Показатели физической подготовленности имели тенденцию улучшения во всех группах. Результат бега на 100 м в группе № 1 улучшился с 14,1 на 13,8 сек., статистически достоверное улучшение произошло в группе № 2, где в начале учебного года результат был 13,9 сек., а в конце второго учебного года 13,3 сек. (см. таблицу 3).

В группе № 5 произошло минимальное ухудшение с 14,095 на 14,175 сек.

Во всех опытных группах улучшился результат бега на 1500 м, причем в группе № 3 результат улучшился на 20 сек. (с 5,52 мин. на 5,32 мин).

Результат толкания ядра улучшился в четырех опытных группах и ухудшился в группе № 2, где результат уменьшился с 8,52 на 8,19 (предлагаемый норматив, 7,50 м не стимулировал к улучшению результата).

Результат подтягивания на перекладине улучшился во всех группах.

Результат прыжка в длину с места имел тенденцию ухудшения в трех группах и улучшился в двух группах, причем в группе № 5 улучшение результата прыжка в длину с места с 2,33 на 2,37 м имело статистическую достоверность.

Коррелятивные связи физического развития и физической подготовленности студентов. Анализ корреляционных матриц показал, что рост студента имеет положительную связь с весом (в группе № 3  $r=0,511$ ), а вес имеет связь с результатом прыж-

Таблица 3

Динамика физической подготовленности студентов  
экспериментальных групп в течение двух учебных лет  
(1967/68 и 1968/69 уч. годы)

Опыт- ная груп- па	Се- мestr	При- знак	Бег 100 м (сек)	Прыжок в дли- ну с места (м)	Бег 1500 м (сек)	Толка- ние ядра (м)	Подтяги- вание (раз)
№ 1	I	$\bar{X}$	14,160	2,361	347,556	8,294	8,100
		$\sigma$	0,493	0,133	16,249	0,965	4,095
		m	0,156	0,042	5,416	0,305	1,295
	IV	$\bar{X}$	13,806	2,343	330,059	8,349	9,556
		$\sigma$	0,622	0,199	20,244	0,728	3,072
		m	0,147	0,049	4,910	0,172	0,724
№ 2	I	$\bar{X}$	13,967	2,453	342,000	8,525	9,600
		$\sigma$	0,643	0,126	21,071	0,791	3,582
		m	0,166	0,032	5,441	0,204	0,925
	IV	$\bar{X}$	13,320	2,411	328,667	8,193	10,067
		$\sigma$	0,703	0,143	19,163	0,771	2,187
		m	0,182	0,038	4,948	0,199	0,565
№ 3	I	$\bar{X}$	14,220	2,417	352,111	8,457	9,211
		$\sigma$	0,721	0,229	25,144	0,946	4,237
		m	0,161	0,054	5,927	0,211	0,972
	IV	$\bar{X}$	13,869	2,395	332,692	8,837	10,00
		$\sigma$	1,118	0,150	34,829	0,658	2,236
		m	0,310	0,042	9,660	0,182	0,620
№ 5	I	$\bar{X}$	14,095	2,234	335,950	7,590	7,900
		$\sigma$	0,751	0,205	21,395	1,012	2,972
		m	0,168	0,046	4,748	0,226	0,665
	IV	$\bar{X}$	14,175	2,373	333,417	7,958	8,583
		$\sigma$	0,744	0,107	20,743	0,862	2,466
		m	0,215	0,031	5,985	0,249	0,712

ка в длину с разбега ( $r = -0,490$ ). Таким образом студенты с большим весом показывают в прыжке в длину с разбега результаты хуже, чем те, кто имеет меньший вес. Рост студента находится в умеренной положительной корреляции с емкостью легких (в группе № 4  $r = 0,590$ ).

Между весом студента и окружностью груди имеется сильная положительная коррелятивная связь (в группе № 3  $r = 0,845$ ). Между весом студента и подтягиванием на перекладине обнаружилась сильная отрицательная коррелятивная связь (в группе № 3  $r = -0,741$ ). Следовательно, здесь студенты с меньшим весом имеют преимущество, что необходимо учитывать при установлении контрольных и зачетных нормативов.

Выяснилось, что вес студентов находится в умеренной положительной корреляции с результатом толкания ядра. В группе № 5 между весом студентов и результатом толкания ядра коэффициент корреляции составлял  $r = 0,550$ . При установлении нормативов по толканию ядра рекомендовать учитывать вес студентов.

В группе № 3 результат бега на 100 м находится в сильной отрицательной корреляции с результатом прыжка в длину с места ( $r = -0,765$ ), с подтягиванием на перекладине ( $r = -0,520$ ) и толканием ядра ( $r = -0,521$ ). Следовательно, студенты, которые показывают хороший результат в беге на 100 м, могут показать хорошие результаты в прыжке в длину с места, в подтягивании на перекладине и в толкании ядра. По данным группы № 3 была получена умеренная положительная связь ( $r = 0,625$ ) между результатами прыжка в длину с места и с разбега.

§ 2 О динамике функционального состояния  
студентов

В осеннем семестре I курса средний показатель функциональной пробы (20 приседаний) улучшился наиболее значительно в экспериментальной группе № 2 (у 63,5 % студентов) и меньше всего у студентов контрольной группы (у 28,5 %). Выяснилось, что в начале учебного года, в октябре, максимальное и минимальное кровяное давление у студентов перед тестом было ниже, чем в декабре. В октябре в группе № 3 кровяное давление было 105/66 мм Hg, а в декабре 115/73 мм Hg. Аналогичные результаты были и в других группах (см. таблицу 4).

Т а б л и ц а 4  
Средние показатели пульса и кровяного давления студентов (октябрь и декабрь 1967/68 учебного года)

Группа	Время исследования	Перед тестом			После теста (на I')		
		Пульс (в теч. 10 сек)	Кровяное давление		Пульс (в теч. 10 сек)	Кровяное давление	
			макс. мм Hg	миним. мм Hg		макс. мм Hg	миним. мм Hg
№ 1	окт.	12,6	113,3	64,4	19,4	141,1	66,1
	дек.	11,5	113,1	67,5	18,8	143,7	58,7
№ 2	окт.	12,4	111,6	68,8	19,0	132,2	64,4
	дек.	11,9	116,6	70,0	19,0	133,0	60,3
№ 3	окт.	10,8	105,7	66,4	17,7	127,8	58,5
	дек.	10,7	115,0	73,5	17,9	135,0	62,0
№ 4	окт.	12,3	111,6	65,8	18,5	143,3	61,6
	дек.	11,0	114,5	68,1	18,3	137,7	62,7

Показатели пульса перед функциональной пробой в октябре были выше, чем в декабре. Частота пульса с 12-ти ударов перед тестом повышалась до 17-19 ударов в 10 секунд после теста. В начале семестра (в октябре) и в конце семестра (в декабре) частота пульса после нагрузки (20 приседаний) повышалась почти одинаково. Например в октябре в группе №3 пульс в первую минуту после теста был в среднем 17,7, а в декабре 17,9 ударов в 10 секунд.

Динамика индекса степ-теста. В начале весеннего семестра 1967/68 учебного года все группы имели более или менее равную тренированность сердечно-сосудистой системы. Средние показатели индекса находились в пределах 78-81 ед. Проведенная в конце лыжного периода (в начале апреля) функциональная проба показала улучшение тренированности во всех группах. Статистически достоверное улучшение произошло в группе № 3. Проведенный в конце семестра степ-тест показал, что несмотря на понижение среднего индекса, по сравнению с индексом полученным в лыжном периоде, средний показатель индекса остался на значительно высшем уровне, чем он был в начале весеннего семестра.

У студентов II курса показатели индекса степ-теста в начале учебного года понизились по сравнению с индексом в конце предыдущего учебного года. Следовательно во время летних каникул уменьшилась тренированность сердечно-сосудистой системы студентов. Самый высокий средний показатель индекса степ-теста в конце учебного года был получен в группе № 2 - 85, за ней следовала опытная группа № 5 - 83 единицы.

Зарегистрированные в 1967/68 и 1968/69 учебных годах индексы степ-теста у испытуемых студентов:

100 и выше	- 7,8 %
90 - 99	- 16,0 %
76 - 89	- 51,6 %
65 - 75	- 23,3 %
64 и ниже	- 1,3 %

Приведенное деление подтверждает возможность применения данной шкалы оценок (выработанных для оценки тренированности летчиков и курсантов, Т.Т.Джамгаров и др., 1965 г.) для оценки индекса степ-теста контингента студентов.

О коррелятивной связи индекса степ-теста с видами спорта, требующими выносливости. Из видов спорта, требующих выносливости, под наблюдением находились: кросс 1000 м, бег на 1500 м, бег на лыжах 10 км и плавание 100 м. Выяснилось, что между индексом степ-теста и результатами упражнений, требующих выносливости, у всех испытуемых студентов имеется слабая коррелятивная связь; достоверный отрицательный коррелятивный коэффициент был получен между индексом степ-теста и результатом кросса на 1000 м ( $r = -0,276$ ). При вычислении коррелятивных коэффициентов отдельно в каждой группе, выяснилось, что в некоторых группах индекс степ-теста находился в достоверной корреляции с результатом бега на 1500 м и кроссом на 1000 м, а также с результатом плавания на 100 м. Так в группах № 3 и № 2 индекс степ-теста имел достоверную отрицательную связь с результатом бега на 1500 м ( $r = -0,674$  и  $r = -0,490$ ). В группе № 3 индекс коррелировался достоверно с результатом кросса на 1000 м ( $r = -0,447$ ).

### § 3. О динамике интенсивности внимания студентов

Влияние занятий по физическому воспитанию наблюдалось отдельно: 1) на занятии, проведенных в первой половине учебного дня (до 12.00 часов) и 2) на занятиях, проведенных во второй половине дня (после 12.00 часов).

Влияние занятий по спортивным играм на интенсивность внимания студентов. Под влиянием занятий по баскетболу, проведенных в первой половине учебного дня улучшились показатели интенсивности внимания студентов (статистически достоверное изменение). Если перед занятиями по спортивным играм студенты просматривали в корректурном тесте Иванова-Смоленского 502-582 знаков, то после занятий количество



просмотренных знаков увеличивалось до 598-682, причем показатель интенсивности внимания улучшался почти у всех студентов. Влияние занятий, проведенных, во второй половине дня, зависело от длительности занятий. Занятия меньшей продолжительности (45-60 минут) оказывали положительное влияние на интенсивность внимания.

Влияние занятий по спортивной гимнастике на интенсивность внимания студентов. Проведенные в начале учебного дня занятия по спортивной гимнастике оказывали положительное влияние на показатель интенсивности внимания студентов. Проведенные во второй половине дня занятия в одних случаях улучшали интенсивность внимания, в других случаях оказывали отрицательное влияние. В больших опытных группах показатель интенсивности внимания улучшился. Видимо влияние занятия зависело от полученной нагрузки. При больших группах возникали очереди у снарядов, что снижало нагрузку занятий.

Под влиянием лыжных соревнований (10 км) при хорошем скольжении показатель интенсивности внимания студентов улучшался. При плохом скольжении (талый снег) показатель интенсивности внимания ухудшился.

Влияние занятий по легкой атлетике на интенсивность внимания студентов. На занятиях с многообразной деятельностью (прыжки в длину и в высоту, метание гранаты, бег на 1000 м и др. виды) замечалось улучшение интенсивности внимания как в первой половине, так и во второй половине дня (статистически достоверное улучшение).

#### § 4. Динамика спортивных интересов студентов

Первый анкетный опрос выявил наличие знаний и интереса принятых в институт студентов к спортивным играм. Выяснилось, что 96 % студентов, поступивших в институт, имели начальные знания по спортивным играм, причем больше всего студентов (87 %) имели первоначальные знания по баскетболу,

по волейболу (82,0 %), по футболу (68,0 %), по ручному мячу (56,5 %), по настольному теннису (40,5 %) и меньше по другим видам.

Перед поступлением в вуз из числа студентов занимались в спортивной школе: легкой атлетикой - 16,4 %, лыжным спортом - 10,2 %, баскетболом - 8,5 %, плаванием - 4,4 %, теннисом - 3,1 %.<sup>2</sup>

Исходя из числа, занимавшихся по видам спорта в спортивной школе, наибольшее количество разрядников ожидалось в легкой атлетике, но как выяснилось, больше всего оказалось их в лыжном спорте (33,3 %). На втором месте по числу разрядников находятся легкоатлеты (28,4 %). По другим видам спорта разрядников значительно меньше: по баскетболу - 9,8 %, по волейболу - 4,9 %, по плаванию - 4,4 %, по ручному мячу 3,1 %. В 1967/68 учебном году за время обучения в институте 10 % испытуемых студентов выполнили спортивный разряд по настольному теннису и 10 % по стрельбе.

До поступления в высшее учебное заведение большая часть студентов занимались самостоятельно: баскетболом - 46,6 %, лыжным спортом - 35,6 %, легкой атлетикой - 35,6 %, волейболом - 35,6 %, плаванием - 30,2 %, футболом - 29,8 %. Занимавшихся другими видами спорта было меньше.

В институте студенты подготовительного отделения первого курса занимались самостоятельно, кроме обязательных занятий по физическому воспитанию, настольным теннисом - 24,2 %, легкой атлетикой - 10 %, волейболом - 7,1 %, лыжным спортом - 7,1 %, футболом 5,7 %. Отсюда видно, что на первом курсе уменьшилось самостоятельное занятие физической культурой и спортом.

До поступления в институт студенты принимали главным образом участие в соревнованиях по легкой атлетике - 49,4 %, по баскетболу - 42,2 %, по лыжному спорту - 34,2 %, по волейболу - 30,6 %, по футболу - 25,3 %, по ручному мячу - 13,7 %.

<sup>2</sup>По данным 1968 г.

И во время обучения на первом курсе студенты чаще всего соревновались в легкой атлетике — 17,1 %, далее следует: волейбол — 15,7 %, лыжный спорт — 12,8 %, баскетбол — 12,8 %, ручной мяч — 10 %, стрельба — 7,1 % и настольный теннис — 7,1 %.

Примечание: Здесь не учтены те соревнования, которые проводились в обязательном порядке для выполнения зачетных нормативов.

Наибольшее число, поступивших в вуз изъявили желание продолжать занятия в легкоатлетической секции — 15,1 %, далее идут: баскетбол — 12,4 %, тяжелая атлетика — 11,0 %, лыжный спорт — 9,3 %, волейбол — 8,9 %, плавание — 5,7 %. Желающих заниматься в секциях другими видами спорта было значительно меньше.

Студенты подготовительного отделения изъявили желание заниматься на занятиях по физическому воспитанию: баскетболом — 43,1 %, футболом — 37,8 %, легкой атлетикой — 35,1 %, волейболом — 34,7 %, плаванием — 18,6 %, ручным мячом — 17,4%. В конце учебного года выяснилось, что на уроках физического воспитания подготовительного отделения студентам больше всех пришлось по душе следующие виды спорта: баскетбол, футбол и бег на лыжах (см. таблицу 5).

Т а б л и ц а 5

Мнение студентов о любимых видах спорта на занятиях по физическому воспитанию

№ п.п.	Группа	Вид спорта	В %-тах
1	2	3	4
1	№ 1	1. баскетбол	58,0
		2. футбол	42,0
		3. бег на лыжах	25,0
2	№ 2	1. баскетбол	36,0
		2. легкая атлетика	31,0
		3. плавание	21,0

1	2	3	4
3	№ 3	1. баскетбол 2-3. бег на лыжах теннис	30,4  21,7
4	№ 4	1. футбол 2. баскетбол 3. бег на лыжах	50,0 25,0 12,5
5	№ 5	1. футбол 2. баскетбол 3. бег на лыжах	36,8 26,3 21,0

Интересно заметить, что в группе № 3, где были проведены курсы по теннису, возник интерес к теннису и этот вид был поставлен ими на 2-3 место по популярности. Поэтому можно предположить, что приобретение знаний и навыков способствуют возникновению интереса к спортивным играм.

До поступления в вуз наиболее посещаемые соревнования со стороны абитуриентов были: баскетбол - 55,1 %, волейбол - 50,6 %, легкая атлетика - 43,5 %, футбол - 36,4 %, хоккей с мячом - 27,5 %, тяжелая атлетика - 20,4 %. Выяснилось, что спортивные соревнования посещают 82,2 % из числа опрошенных, 73,3 % посещают соревнования по нескольким видам и 17,8 % совсем не посещают их.

В период обучения в институте 40 % из числа опрошенных студентов посещали спортивные соревнования по 1-2 видам спорта, 28,1 % по 3-5 видам спорта и 21,1 % - вообще не посещали.

Также выяснилось, что интерес к спортивным соревнованиям отсутствует именно у тех студентов, которые сами не принимали участия ни в одном виде спортивных соревнований.

Как до поступления, так и в период обучения в вузе большинство студентов - 77,8 % посещают соревнования по баскетболу. На второе место с третьего поднялась посещаемость соревнований по легкой атлетике - 41,4 %, на третьем месте

- волейбол - 31,8 %, далее следует: футбол - 24,2 % и хоккей с мячом - 12,8 %.

Посещаемость соревнований со стороны студентов первого курса почти на том же уровне, что и до поступления в вуз.

В опытной группе № 3, где на тренировочных занятиях играли в теннис, 33 % студентов посещали соревнования по теннису.

До поступления в институт 92 % студентов следили за спортивными передачами по телевидению. Наиболее популярными для них были передачи по баскетболу (70,2 %), хоккею (69,4 %), футболу (66,2 %), волейболу (57,4 %), легкой атлетике (47,5%) и тяжелой атлетике (39,1 %).

В 1967/68 учебном году студенты I курса следили чаще всего за спортивными передачами по хоккею (88,5 %), баскетболу (85,0 %), футболу (68,5 %), по фигурному катанию и скоростному бегу на коньках (68,5 %), по боксу (54,5%) и легкой атлетике (50,0 %).

Сравнивая данные, которые показывают интерес к спортивным телепередачам до поступления в институт и во время обучения на I курсе, можно заметить, что возросло количество тех студентов, которые смотрят спортивные передачи. Возросло и число просматриваемых видов спорта.

Далее рассмотрим причины, почему студенты не занимаются в спортивных секциях.

В качестве главной причины выдвигается недостаток времени (58,5 %). Другими причинами считаются отсутствие соответствующей секции, ограниченный прием в секции. 10 % не дали ответа.

По группам причины приведены в таблице 6.

Как видно из таблицы 6, все группы называют основной причиной недостаток свободного времени. Следовательно объем учебной работы студентов настолько велик, что 58,5 % желающих

заниматься на спортивном отделении вынуждены отказаться от тренировок. Слабая физическая подготовка также является одной из причин, мешающих поступить на спортивное отделение.

Т а б л и ц а 6

Причины, препятствующие поступлению на спортивное отделение (в %-ах)

№ п.п.	Группа	Мало времени	Нет секции или большой конкурс	Не занимался спортом раньше
1	№ 1	33,0	17,0	8,7
2	№ 2	52,6	15,8	10,6
3	№ 3	65,2	-	26,1
4	№ 4	68,4	-	6,2
5	№ 5	60,0	20,0	5,0

Случается, что в институте отсутствует определенная секция или отсутствуют возможности для приема всех желающих.

Из спортивных газет и журналов студенты читают главным образом "Спердилехт" ("Спортивная газета") - 73,6 % и журнал "Калакутуур" ("Физкультура") - 42,2 %. Во время обучения в институте пассивный интерес к спорту у студентов не теряется.

До поступления в институт утренней зарядкой занимались 43,1 %, не занимались 50,2 % и 6,7% не ответили. На I курсе института число занимающихся зарядкой в некоторой степени уменьшилось - 7,8 %.

До поступления в вуз физкультуре и спорту уделяли 4-6 часов в неделю - 54,6 %, 7-9 часов - 28,4 %, 10-12 часов - 2,7 % и не ответили - 14,3 %.

На первом курсе время, уделяемое студентами на физкультуру и спорт сокращается, ограничиваясь в среднем 4 часами в неделю.

В результате анкетного опроса выяснилось, что 40,1 % поступивших в вуз студентов считают необходимым заниматься физкультурой 1-2 раза, а 49,3 % - 3-4 раза в неделю.

Сравнение результатов опроса при помощи  $\chi^2$ -критерия.  
Сравнение показало, что в ответах студентов, поступивших в институт в 1967 и 1968 годах, была достоверная связь. Следовательно у этих студентов были одинаковые спортивные знания и интересы. Очень похожи были контингенты, принятые в 1968 и 1969 годах. Для этих контингентов при опросе была достоверная связь между первыми 6 вопросами на 10. Случайная связь была между посещаемостью спортивных соревнований и интересам к спортивным телепередачам.

Между ответами в 1967 и 1969 гг. отсутствует достоверная связь в шести случаях из десяти.

Сходство вышеупомянутых контингентов:

1. наличие спортивного разряда,
2. самостоятельные занятия спортом,
3. участие в соревнованиях в команде класса или школы,
4. желание участвовать в тренировках.

Анализ показал, что участие в соревнованиях по легкой атлетике, баскетболу, лыжам и ручному мячу у студентов первого курса было в достоверной связи: 1) с желанием соревноваться по этим видам спорта, 2) с желанием получить спортивный разряд и 3) с желанием больше заниматься этими видами спорта на занятиях по физическому воспитанию.

Посещение спортивных соревнований (по баскетболу, легкой атлетике, волейболу, футболу, хоккею с шайбой) дало 4 достоверных связей:

1) с видами спорта, чем занимается самостоятельно: настольный теннис, легкая атлетика, волейбол, лыжи,

2) с желанием принимать участие в соревнованиях (легкая атлетика, волейбол, баскетбол, лыжи),

3) с желанием получить спортивный разряд (легкая атлетика, лыжи и плавание),

4) с видами спорта, которые понравились на занятиях по физическому воспитанию подготовительного отделения (баскетбол, футбол, лыжи, легкая атлетика, спортивная гимнастика).

Также выяснилось, что посещается соревнования по спортивным играм, которые считаются более эмоциональными.

Самостоятельные занятия спортом имели достоверную связь:

1) с желанием получить спортивный разряд,

2) с видами спорта, которые больше понравились на занятиях по физическому воспитанию подготовительного отделения,

3) с желанием заниматься этими видами спорта на занятиях по физическому воспитанию.

Выясняется, что как пассивный, так и активный интерес к спорту направлены к тем видам, по которым имеется знание и навыки.

#### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первой задачей настоящей работы было исследование динамики физического развития и физических качеств студентов и их взаимные коррелятивные связи. Средние показатели роста студентов опытных групп превышают стандарт студентов ЗСФ 1965 года. Тенденцию повышения роста студентов подтверждают и данные Ю. Унгера и Б. Матвея (1961), М.М. Букалова, Г.Н. Наумова, Е.А. Вайполлина, Л.Н. Ириковой (1966).

Вес студентов не превышает стандарта 1965 года, и имеет тенденцию к снижению. Но окружность грудной клетки студентов в группах № 2, № 3 и № 5 была меньше (ста-



статистически достоверно). В последние годы тенденция уменьшения окружности грудной клетки студентов отмечал и Л.Д. Турецкий (1969) у студентов Белорусского института сельскохозяйственной механизации.

Динамика физического развития студентов опытных групп в течение одного учебного года. К концу первого учебного года показатели роста и веса студентов увеличились во всех группах, причем самый большой прирост (1,2 см в росте и 1,7 кг в весе) был в группе № 5. Средний показатель окружности грудной клетки уменьшился в № 1 и № 3 группах (статистически недостоверное изменение), а в остальных группах имел тенденцию увеличения. Наши данные частично совпадают с данными Р. Смита (1968), которые утверждают, что у школьников уменьшается емкость легких и окружность грудной клетки к концу учебного года.

Во втором учебном году замечалась тенденция улучшения показателей физического развития студентов (замененная статистически не достоверны). Таким образом, полученные нами данные соответствуют данным исследований В.Н. Максимовой, А.И. Харченко, Н.И. Таравитова и Л.Ф. Калининной (1968), которые показали, что спортивная специализация в течение двух лет не дала статистически достоверных положительных сдвигов в физическом развитии студентов.

Динамика физической подготовленности студентов. Уровень физической подготовленности студентов опытных групп, созданных в 1967/68 учебном году был приблизительно равным уровню физической подготовленности студентов принятых в 1967 году в Тартуский государственный университет. В первом учебном году зачетный норматив кросса на 1000 м выполнили лучшие студенты № 1 и № 3 группы, получившие по крайней мере удовлетворительную оценку. В гимнастике наиболее сильными оказались группы № 2 и № 3. Зачетную норму по гимнастике не выполнили 11,8 % из студентов всех групп.

По данным В. Базанова и С. Базановой (1967) в 1967/68 уч. году из студентов подготовительного отделения I курса ТПИ не справились с зачетными требованиями по гимнастике 19,0 %. Следовательно, по гимнастике подготовленность студентов опытных групп соответствует среднему уровню подготовленности по институту в целом.

В конце первого учебного года 12,9 % испытуемых студентов не смогли выполнить зачетного норматива (14,4 сек) в беге на 100 м. Эти данные несколько хуже результатов исследований Х. Эрма (1968), где отмечается, что в 1966/67 учебном году 9,3 % студентов не выполнили норматива в беге на 100 метров. В беге на 1500 м из студентов экспериментальных групп не смогли пройти дистанцию на удовлетворительную оценку 8,2 % (а на подготовительном отделении 14,0 %).

К концу второго учебного года уровень физической подготовленности студентов опытных групп улучшился по сравнению с первым учебным годом (см. табл. 2).

Коррелятивные связи физического развития и физической подготовленности студентов. В некоторых опытных группах вес имеет с другими показателями физического развития и физических качеств больше связей, чем рост. И по данным Х. Тийка (1965) вес имеет больше существенных связей с другими антропометрическими показателями.

В группе № 5 получена умеренная положительная связь ( $r = 0,550$ ) между весом студентов и результатом толкания ядра.

В группе № 3 была получена сильная отрицательная связь между весом студента и подтягиванием на перекладине ( $r = -0,741$ ). Очевидно при установлении контрольных и зачетных нормативов следует учитывать вес студента. Первые по-

пытки создания дифференцированных нормативов уже сделаны. Н.В. Аверкович (1970) предлагает использовать три весовых категории: 1) до 60 кг, 2) 60-80 кг, 3) выше 80 кг.

Из результатов нашего исследования выяснилось, что в некоторых случаях (группа № 3) результат бега на 100 м находится в сильной отрицательной связи с результатом прыжка в длину с места ( $r = -0,765$ ) и в умеренной отрицательной связи с результатом толкания ядра ( $r = -0,521$ ). Следовательно, достижение успеха в этих обоих видах зависит от одного и того же физического качества - быстроты.

Вторая задача состояла в выяснении соответствия физической подготовленности студентов программным требованиям. Для оценки физической подготовленности студентов использовался метод, выработанный Х. Унгером, Э.Мяепалу и А. Вайкоааром (1968). По этому методу вычислялись средние показатели контрольных упражнений и их стандартные отклонения. Результатам, выполненным на оценку "хорошо" соответствует показатель (X). Результаты выше и ниже этого показателя показывают изменения арифметических средних в пределах стандартного отклонения (см. таблицу 7).

В беге на 100 м во всех опытных группах средний результат превышает оценку "хорошо", причем самый лучший результат (13,62 сек.) показывает группа № 2. Следовательно, при данном нормативе физическая подготовленность студентов опытных групп превышает требования, предусмотренные программой.

Аналогичное положение и в беге на 1500 метров. Средний результат подтягивания на перекладине (8 раз) в группах № 1 и № 5 хуже оценки "хорошо". Лучший результат (9,40раза) показывает опять группа № 2.

Самым большим является несоответствие требований программы и действительной физической подготовленности студентов в прыжке в длину с места. Во всех группах средний результат превышает оценку "отлично" (2,20 м). Слишком

нежные нормативные требования в прыжке в длину с места не стимулируют у студентов развития прыгучести. В результате этого в течение 2-х учебных лет не происходит улучшения результатов в этом виде. (Аналогичные случаи отмечает М.Н. Шупейко (1970)).

Т а б л и ц а 7

Соответствие физической подготовленности студентов опытных групп зачетным требованиям (I курс)

№ п.п.	Вид спорта	Зачетное требование	Признак	Опытная группа			
				№ 1	№ 2	№ 3	№ 5
1	Бег на 100 м (сек)	14,0	-δ	13,18	13,13	13,10	13,42
		14,2	$\bar{x}$	13,78	13,62	13,82	13,92
		14,4	+δ	14,38	14,11	14,54	14,42
2	Бег на 1500 м (мин)	5,35	-δ	5,14	5,11	5,21	5,15
		5,45	$\bar{x}$	5,26	5,31	5,39	5,30
		5,55	+δ	5,48	5,51	5,57	5,45
3	Подтягивание на перекладине (раз)	10	+δ	10,06	13,23	12,29	10,87
		8	$\bar{x}$	7,10	9,40	8,95	7,90
		6	-δ	4,14	5,57	5,61	4,93
4	Прыжок в длину с места (м)	2,20	+δ	2,59	2,48	2,53	2,42
		2,10	$\bar{x}$	2,42	2,37	2,37	2,28
		2,00	-δ	2,25	2,27	2,21	2,14
5	Толкание ядра (м)	8,00	+δ	9,25	9,31	9,39	8,60
		7,50	$\bar{x}$	8,29	8,52	8,45	7,59
		7,00	-δ	7,33	7,73	7,71	6,58

В качестве нормативов для студентов в прыжке в длину с места можно установить: "удовлетворительно" - 2,15 м, "хорошо" - 2,25 м и "отлично" - 2,35 м.

В толкании ядра в опытных группах № 1, № 2 и № 3 средние результаты (8,00 м) превышают оценку "отлично", только в группе № 5 средний результат соответствует оценке "хорошо".

Т а б л и ц а 8

Соответствие физической подготовленности  
студентов зачетным требованиям (II курс)

№ п.п.	Вид	Зачетное требование	Признак	Опытные группы			
				№ 1	№ 2	№ 3	№ 5
1	Бег на 100 м (сек)	13,8	-6	13,18	12,60	12,75	13,43
		14,0	$\bar{x}$	13,80	13,32	13,86	14,17
		14,2	+6	14,42	14,02	14,97	14,91
2	Бег на 1500 м (мин)	5,35	-6	5,50	5,47	6,06	5,53
		5,30	$\bar{x}$	5,30	5,28	5,32	5,33
		5,25	+6	5,10	5,09	4,58	5,13
3	Подтягивание на перекладине (раз)	14	+6	12,62	12,24	12,62	11,04
		12	$\bar{x}$	9,55	10,06	10,00	8,58
		10	-6	6,48	7,88	7,77	6,12
4	Прыжок в длину с места (м)	2,30	+6	2,54	2,56	2,55	2,48
		2,20	$\bar{x}$	2,34	2,41	2,40	2,37
		2,10	-6	2,14	2,26	2,25	2,26
5	Толкание ядра (м)	8,50	+6	9,08	8,96	9,50	8,86
		8,00	$\bar{x}$	8,35	8,19	8,84	7,96
		7,50	-6	7,62	7,42	8,18	7,10

О соответствии физической подготовленности студентов опытных групп зачетным требованиям II курса (см. таблицу 8).

В беге на 100 м физическая подготовленность студентов соответствует установленным требованиям (13,8-14,0-14,2 сек.) в группах № 1, № 2 и № 3. В группе № 5 подготовленность студентов ниже ( $\bar{X}$  = 14,17 сек, оценка "хорошо" = 14,0).

Норматив в беге на 1500 м (5,25-5,30-5,35 мин) соответствует уровню подготовленности студентов опытных групп.

Подготовленность студентов в подтягивании на перекладине не соответствует установленным нормативам кафедры физического воспитания ТПИ. (Нормативы завышены).

В прыжке в длину с места подготовленность студентов превышает действующие нормативы (2,20 м - "хорошо"), а средний результат в опытных группах соответственно 2,34, 2,41, 2,40 и 2,37 м.

В толкании ядра в группах № 1, № 2 и № 5 подготовленность студентов соответствует нормативам (7,50-8,00-8,50 м) В группе № 3 подготовленность студентов превышает действующие нормативы.

Третья задача состояла в исследовании динамики функциональных способностей сердечно-сосудистой системы и коррелятивных связей между индексом степ-теста и результатами физических упражнений, требующих выносливости. Под влиянием занятий по физическому воспитанию улучшились показатели функциональных проб во всех группах. После летних каникул функциональная способность сердечно-сосудистой системы студентов снизилась. Снижение тренированности студентов во время каникул подтверждают и данные других авторов (М.И. Вилениский, 1968, 1970 и др.).

Под влиянием физического воспитания средний индекс степ-теста улучшился у всех студентов II курса кроме группы №3. Можно предположить, что занятия по настольному теннису не обеспечили развития тренированности сердечно-сосудистой системы.

Самое большое увеличение индекса степ-теста в весеннем семестре II курса показала опытная группа № 2. В группах № 1 и № 3 показатель индекса степ-теста снизился. Причиной снижения можно считать нерегулярное посещение тренировок со стороны отдельных студентов именно в конце семестра.

Коррелятивные связи между индексом степ-теста и результатами в видах спорта, требующих выносливости. Между индексом степ-теста и результатами достигнутыми в видах спорта, требующих выносливости обнаружена слабая связь (по

данным всех групп). Но в некоторых группах, взятых отдельно, индекс степ-теста был в достоверной отрицательной связи с результатами в беге на 1500 м (опытная группа № 3  $r = -0,647$ ) и в кроссе на 1000 м.

Отрицательная связь показывает, что студенты с более высокой функциональной способностью сердечно-сосудистой системы достигали в беге на 1500 м лучших результатов. Наблюдения за спортсменами, которые занимаются видами спорта, требующими выносливости, всегда показывали связь индекса степ-теста со спортивным результатом (Я.Пирпат и Г.Куура, 1969, Т.Т. Джамгаров, И.К. Демьяненко, Л.А. Кустов и др., 1968 и др.).

Четвертая задача настоящей работы состояла в исследовании влияния занятий по физическому воспитанию на показатели внимания студентов. Проведенные в первой половине учебного дня занятия по физическому воспитанию оказали положительное влияние на интенсивность внимания студентов. Особенно положительное влияние оказывали занятия по спортивным играм. Под влиянием спортивных игр (баскетбол или футбол) показатель интенсивности внимания улучшился у 86,3 % студентов, а коэффициент правильности у 50,6 %. Перед занятиями спортивных игр показатель интенсивности внимания у студентов был 501-582 знака, а после занятий 597-681 знака. У спортсменов - баскетболистов получены более высокие показатели (В.А. Гавриленко, 1967).

Занятия по лыжам в первой половине дня оказали положительное влияние на показатель интенсивности внимания у 76 % студентов и коэффициента правильности у 50,6 % студентов. Наши данные в некоторой степени превышают данные В.И. Нехонова (1968), который утверждает, что под влиянием бега на лыжах показатели внимания улучшились у 31,1 % испытуемых.

Тренировки по тяжелой атлетике, проведенные в первой половине учебного дня не оказали положительного влияния на интенсивность внимания и коэффициент правильности имел также тенденцию ухудшения.

Во второй половине дня, когда у студентов замечается умственная усталость, влияние занятий по физическому воспитанию зависело от нагрузки занятий. Положительное влияние оказали занятия по спортивным играм – баскетбол и футбол с меньшей продолжительностью (до 60 минут). Зависимость влияния физических упражнений на внимание от исходного состояния центральной нервной системы отмечают М.В. Антропова (1967), Л.Н. Нифонтова (1962), Р. Смита (1963), В.Е. Нагорный (1964) и др. Положительное влияние более коротких уроков на качество внимания у школьников отмечали Е.Л. Баданова, С.И. Галперин и И.Н. Гончаров (1968), Т. Кальода и Х. Тампере (1965), Л.П. Когут (1967), А.А. Гужаловский (1962) и др.

Влияние лыжных соревнований (10 км) на интенсивность внимания студентов было положительным при благоприятных условиях соревнований (хорошее скольжение, правильный выбор мази и т.д.) и дистанция была пройдена быстрее, чем за 60 минут. Если же скольжение было плохое и дистанция была пройдена медленнее 60 минут, то у 83,5 % студентов ухудшился коэффициент правильности и у 58,3 % показатель интенсивности внимания.

Зачетным занятиям по гимнастике и легкой атлетике было свойственно положительное влияние на коэффициент правильности и показатель интенсивности внимания (но это статистически не значимо).

Пятая задача настоящего исследования состояла в выяснении спортивного интереса поступающих в институт студентов и его динамику в первом учебном году. Выяснилось, что Программа физической подготовки вуза в некоторых частях



повторяет программу средней школы (87,0 % из опрошенных не нуждаются в прохождении начального курса по баскетболу). Так как в зачетных нормативах вуза и средней школы нет преимущественности, очевидно имеет смысл их согласовать.

Если перед поступлением в вуз студенты принимали чаще всего участие в соревнованиях по легкой атлетике, баскетболу, лыжному спорту, волейболу и футболу, то на первом курсе — по легкой атлетике, баскетболу и волейболу, лыжному спорту, стрельбе и настольному теннису.

На первом курсе студенты меньше самостоятельно занимаются спортом (показатель активного спортивного интереса падает), но возрастает показатель пассивного спортивного интереса (посещение соревнований и просмотра спортивных соревнований по телепередачам).

Больше всего студенты посещают баскетбольные соревнования. В некоторой степени меньше посещаются соревнования по легкой атлетике и волейболу. И до поступления в вуз посещали в основном соревнования по этим видам спорта, но на втором месте было посещение соревнований по волейболу и на третьем месте по легкой атлетике. На первом курсе 21,1 % студентов не посещали спортивные соревнования. Из опроса выяснилось, что спортивные соревнования не посещают те студенты, которые сами не занимались спортом.

На первом курсе возрастает интерес к спортивным телепередачам. Самым популярным видом спорта, за которым следят по телевидению, является хоккей. В то же время наблюдается снижение интереса к футболу. В 1967 году интерес к футболу был самым большим, в 1968 году — переместился на третье место.

Если до поступления в вуз 86,5 % студентов занимались самостоятельно спортом, то на первом курсе занимались самостоятельно физическими упражнениями только 35,8 % из числа опрошенных. Если до поступления в институт занима-

лись главным образом лыжным спортом (46,6 %), баскетболом (35,6), волейболом (35,6 %) и легкой атлетикой (35,6 %), то в институте на первом курсе большинство студентов занималось настольным теннисом (24,2 %), легкой атлетикой (10,4%), волейболом (7,1 %) и лыжным спортом (7,1 %).

В уменьшении занятий спортом имеются объективные и субъективные причины. Одной из объективных причин является отсутствие спортивных баз, кроме этого, надо учитывать большую учебную нагрузку и слабую спортивную агитацию.

#### ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Результаты педагогического эксперимента показали, что: а) Увеличение удельного веса спортивных игр в физическом воспитании подготовительного отделения обеспечило выполнение всех контрольных и зачетных нормативов программы физического воспитания студентов и оказало положительное влияние на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. В вышеуказанных показателях между данными группами № 1, № 3, № 4, и № 5 мы не нашли существенной разницы.

б) Самые высокие показатели по динамике физической подготовленности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы, овладения и закрепления навыков в спортивных играх имела группа № 2, где студенты занимались одной спортивной игрой в течение длительного периода.

2. Пассивный и активный интерес к спорту направлен к тем видам спорта, по которым имеются знания и навыки. Занятия спортивными играми усилили интерес к ним.

3. Из показателей физического развития студентов подготовительного отделения ТПИ рост превышает стандарт 1965 года, однако показатели веса, окружности грудной клетки и емкости легких имеют тенденцию уменьшения.

4. Физическая подготовленность студентов в общих чертах соответствует действующим зачетным нормативам, но корректирование требует норматив в подтягивании на перекладине и в прыжках в длину с места.

Учитывая коррелятивные связи показателей физического развития и физической подготовленности, необходимо установить дифференцированные нормативы в толкании ядра и в подтягивании на перекладине (учитывая вес студентов).

5. Трехминутный степ-тест приемлем при оценке эффективности физического воспитания студентов. Степ-тест особенно приемлем при групповых исследованиях. После того как одна половина группы выполнила тест, другая половина группы измеряет его пульс. После чего сама приступает к выполнению теста и определение пульса становится задачей партнера.

Результаты степ-теста можно оценить по шкале оценки Т.Т. Джамгарова, И.К. Демьяненко, Л.А. Кустова и В.Л. Марищука (1965).

6. Экзаменационная сессия и каникулы оказывают отрицательное влияние на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов. К началу второго учебного года функциональное состояние снижается до уровня начала весеннего семестра предыдущего учебного года.

7. Каждый вид спорта имеет специфическое влияние на внимание. Тренировочные и зачетные занятия по спортивной гимнастике и легкой атлетике оказывают положительное влияние на коэффициент правильности (уменьшилось количество ошибок в корректурном тесте). Под влиянием тренировки по тяжелой атлетике коэффициент правильности имел тенденцию ухудшения.

8. Проведенные в начале учебного дня 90-минутные занятия по физическому воспитанию влияют положительно на показатель интенсивности внимания и коэффициент правильности. Во второй половине дня положительный эффект дают более короткие занятия по физическому воспитанию (45-60 минут).

9. Во время обучения в институте уменьшилось количество студентов участвующих в соревнованиях. Спортивный клуб и кафедра физического воспитания вуза должны создать такую

систему соревнований, которая будет способствовать вовлечению большинства учебных групп в соревнования.

10. Студенты посещают чаще всего соревнования по баскетболу и волейболу. Интерес к посещению спортивных соревнований отсутствует у тех студентов, которые сами не занимались спортом.

Статьи, опубликованные по материалам диссертации:

1. Топаасна В.И. О знаниях и интересах к спортивным играм студентов I курса ТПИ (на эст. яз.). - X Респ. научн. метод. конференция Эстонской ССР по физ. культуре. Материалы докладов. Тарту, 1967, с. 80-83.

2. Топаасна В.И. О тренированности студентов I курса подготовительного отделения (на эст. яз.). - Научно-метод. работа в библиотеке ТПИ. Таллин, 1968. 16 с.

3. Топаасна В.И. О спортивных интересах студентов и студентов принятых в ТПИ в 1968 году (на эст. яз.) - XII Респ. научн. метод. конференция Эстонской ССР по физ. культуре. Материалы докладов. Таллин, 1969, с. 7-8.

4. Топаасна В.И. О влиянии спортивных игр на динамику интенсивности и концентрированности внимания студентов (на эст. яз.) - XII Респ. научн. метод. конференция Эстонской ССР по физ. культуре. Материалы докладов. Таллин, 1969, с. 33-34.

5. Топаасна В.И. О влиянии урока физического воспитания на интенсивность внимания студентов (на рус. яз.). - Материалы конференции по психологии и социологии спорта. Тарту, 1969, с. III-II2.

6. Топаасна В.И. Спортивные интересы студентов ТПИ (на рус. яз.). - XI Респ. науч. метод. конференция Эстонской ССР по физ. культуре. Таллин, 1969, с. 69-70.

7. Топаасна В.И. О спортивных интересах студентов I курса ТПИ (на эст. яз.). - Таллинский политехникум от 8 мая 1970 г.

8. Топаасна В.И. О тренированности студентов I курса подготовительного отделения по данным степ-теста, контрольных и зачетных нормативов и анкетного опроса (на эст. яз.) Научно-методическая работа в библиотеке ТПИ. Машинопись. Таллин, 1969, 101 с.

9. Топаасна В.И. Корреляция индекса степ-теста с показателями антропометрии, физической подготовленности и успеваемости студентов (на эст. яз.). - XII Респ. науч.-методическая конференция Эстонской ССР по физ. культуре. Материалы докладов. Тарту, 1971, с. 86-88.

10. Топаасна В.И. Корреляция показателей пульса и артериального давления у студентов при степ-тесте (на эст. яз.). - XII Респ. науч.-метод. конференция Эстонской ССР по физ. культуре. Материалы докладов. Тарту, 1971, с.100-103.