

вышают иммунитет. Под влиянием физической культуры учащиеся становятся активными не только в спорте, но и в других сферах деятельности.

В целом двигательная активность школьника должна занимать не менее 1/5 суточного бюджета времени (за вычетом времени сна и дневного отдыха), а ее структура несколько различается для детей разных возрастных групп. Недостаток двигательной активности – одна из наиболее распространенных причин снижения адаптационных ресурсов организма городских школьников. Пребывание на уроках, приготовление домашних заданий, занятия у компьютера, отдых у телевизора и т. д. – все эти формы времяпрепровождения проходят в статическом положении и, как следствие, ведут к развитию гиподинамии. Немало проблем имеется в обновлении содержания образования: во многих классах образовательных учреждений двигательная активность ограничена 2 часами физкультуры в неделю; материалы учебных программ редко интегрируются с основами здоровья и сам предмет редко вводится в учебный план образовательных учреждений, воспитательная работа слабо ориентирована на решение проблемы.

Существующая сеть и материальная база многих образовательных учреждений не отвечает современным требованиям. В них имеется всего по 1 спортивному залу. Забота о формировании, сохранении, укреплении здоровья детей, учащейся молодежи должна быть приоритетной перед обучением.

В заключении можно сказать, что проблема укрепления здоровья детей комплексная, она касается как общества в целом, так и отдельной семьи, она не может быть решена только системой образования или здравоохранения, но каждая структура должна вносить свой посильный вклад. Школа должна использовать здоровьесберегающие технологии обучения, создавать оптимальные социально-гигиенические условия, осуществлять рациональное физическое воспитание, сбалансированное питание, формировать потребность в здоровом образе жизни, прививать необходимые гигиенические навыки.

#### *Литература*

1. Дичев, Т. Здоровье человека XXI века / Т. Дичев [и др.]. – Москва: ФЕРРИ-В, 2001.
2. Казин, Э. М. Основы индивидуального здоровья человека. Введение в общую и прикладную валеологию / Э. М. Казин, Н. Г. Блинова, Н. А. Литвинова – Москва, 2000.
3. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – Москва: Народное образование, 2002.
4. Смирнов, Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. – Москва: АПК и ПРО, 2002.

**Венгерова Н. Н.**

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
Санкт-Петербург, Россия

### **О ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК 17-18 ЛЕТ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

*Аннотация.* Представлены данные, свидетельствующие об уровне физического развития и подготовленности девушек 17-18 лет, поступивших на первый курс высшей школы. Некоторые показатели физического развития не соответствуют возрастнo-половой норме, что определяет необходимость разработки комплексных двигательных программ с использованием средств физкультурно-оздоровительных технологий.

*Ключевые слова:* студентки младших курсов высшей школы, физическое развитие, физическая подготовленность.

Vengerova N. N.

Saint-Petersburg state University of Economics,  
Saint Petersburg, Russia

## THE PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS OF 17-18 YEARS STUDENTS IN THE HIGHER SCHOOL

*Abstract.* the paper presents evidence on the level of physical development and preparation of the girls 17-18 years old, enrolled to the first year of high school. Some of the indicators of physical development does not correspond to the age-sex norm that defines the need to develop integrated propulsion programs with the use of means of physical culture and health-improving technologies.

*Keywords:* students of the senior courses of the higher school, physical development, physical preparedness.

Одной из актуальной проблем современной России является проблема укрепления здоровья подрастающего поколения. Учебная деятельность студентов характеризуется ростом объёма научной информации и необходимостью её усвоения в процессе высшего профессионального образования. Процесс обучения в вузе становится фактором риска – студенты загружены умственной работой по 10-12 часов в день, а в период сессии – по 14-16 часов. Это приводит к физической детренированности организма, снижению умственной и физической работоспособности, различного рода заболеваниям.

В первичном исследовании приняли участие 98 девушек 17–18 лет, обучающихся на первом курсе Санкт-Петербургского государственного экономического университета. Выборка сформирована свободным методом по признаку принадлежности академическому курсу обучения (1 курс), и являлась однородной по возрасту; базовому уровню образования (средняя школа); опыту физкультурной деятельности (t-критерий Стьюдента).

При оценке уровня физического развития использовались наиболее распространённые методики определения антропометрических параметров (длина и масса тела, жизненная ёмкость лёгких – ЖЕЛ), показателей функционирования сердечно-сосудистой системы (артериальное давление – АД, частота сердечных сокращений – ЧСС, пульсовое давление – ПД), рассчитывался индекс массы тела (индекс Кетле) [1; 195]. Использую известную формулу, рассчитывалась должная величина ЖЕЛ в зависимости от роста (L), массы (P):

$$ДЖЁЛ \text{ расч.} = 40 L + 10P - 3800.$$

В таблице 1 представлены результаты определения уровня физического развития девушек в двух условно сформированных группах (Г1; Г2).

Таблица 1

Показателей физического развития  
и функционального состояния девушек 17-18 лет

Группа	Рост (см)	Масса (кг)	Индекс Кетли	ЖЕЛ (мл)	ЧСС покой	АД	ПД
Г1	167±2	65±2	23,4	2700±200	80	128/80	48
Г2	166±3	64±2,5	23,7	2600±300	87	125/78	47

Показатели индекса Кетле у девушек практически одинаковы и значения находятся в пограничной зоне. Весо-ростовой показатель свидетельствует о том, что, предположительно, существует проблема избыточного жирового компонента (%). Теоретически расчётная величина показателя должной ЖЕЛ при учёте величини

ны роста (см) для занимающихся составил:  $3530 \pm 75$  (мл) и  $3480 \pm 75$  (мл) в первой и второй группе (соответственно) при среднем групповом значении –  $3505 \pm 75$  (мл), что на  $27,4 \pm 1,4\%$  выше реальных значений. Учитывая, что норма показателя ЖЕЛ не должна отличаться от должного значения на  $15,0-20,0\%$ , то первоначальные значения, можно считать, не соответствующие возрастной норме.

Выявленные показатели артериального давления при высоких значениях диастолического и пульса в покое (ЧСС покой – 84 уд/мин, соответствующий значениям при выполнении физической работы низкой интенсивности) характеризует низкий уровень деятельности сердечно-сосудистой системы или некоторые проблемы её функционирования. Средние групповые показатели пульса в покое значительно превышают ( $29,2 \pm 4,2\%$ ) принятой нормы (60-70 уд/мин).

Первоначальные значения артериального давления ( $128/80$  уд/мин) превышает расчётное возрастное значение на  $13,3\%$  – систолического (СД) и на  $14,3\%$  – диастолического (ДД) в первой, и на  $10,6\%$  (СД) у девушек второй группам.

Таким образом, у девушек, обучающихся на первом курсе, выявлены некоторые несоответствия показателей физического развития (индекс Кетле, жизненная ёмкость лёгких, показатель частоты сердечных сокращений, артериальное и пульсовое давление) общепринятым возрастно-половым нормам.

Физическая подготовленность определялась по показателям уровня проявления основных двигательных качеств (гибкость, координационные способности по простой двигательной реакции, скоростная и скоростно-силовая выносливость) при выполнении доступных сквозных тестовых заданий за единицу времени (30 секунд) (табл. 2).

Таблица 2

Показатели физической и функциональной подготовленности девушек 17–18 лет (n=94)

№	Физические качества	Норма (N)	$X \pm m$	Соответствие N (%)
1.	Гибкость (см.)	13	$10 \pm 5$	– 23,0
2.	Координационные способности (см.)	15	$12 \pm 5$	– 20,0
3.	Скоростная выносливость (кол. раз)	15	$16 \pm 3$	6,6
4.	Скор.-силовая выносливость (раз)	«пресс»	$18 \pm 4$	– 14,2
5.		«руки»	$21 \pm 4$	Соот.
Функциональная подготовленность				
6.	Проба Руффье (б)	0 – 3	$14,6 \pm 4,5$	Удовлетв. ИР
7.	Проба Штанге (сек.)	45 – 55	$50 \pm 11$	Соот.
8.	Проба Геньчи (сек.)	25 – 30	$27 \pm 7$	Соот.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что уровень развития скоростной и скоростно-силовой выносливости (тестовое задание – сгибание – разгибание рук в упоре) соответствует норме. Результаты выполнения функциональных проб (Проба Штанге и Геньчи) соответствуют средним показателям принятой нормы, и свидетельствуют о достаточной гипоксической устойчивости организма студенток. Средний показатель уровня физической работоспособности у студенток (n=48) по результатам выполнения функциональной пробы Руффье соответствует верхней границы «удовлетворительно». Результаты выполнения функциональной пробы позволили сформировать 4 подгруппы с данными соответствующими уровням «Индекса работоспособности – ИР» (табл. 3).

## Изменение показателей функциональной подготовленности студенток 1-го курса

Подгруппы (уровень ИР)	Численность		Функциональные показатели		
	Количество (n)	Соотношение (%)	Проба Руффье	Проба Геньчи	Проба Штанге
Плохой	25	52,0	19,3	24	45
Удовлет.	14	29,2	12,3	27	51
Средний	7	14,6	8,0	27	37
Хороший	2	4,2	5,0	33	65
Х гр.	48	100	11,1	28	50

Наиболее многочисленной (52,0%) определена подгруппа студенток с «плохим» уровнем ИР и «удовлетворительным» (29,2%). Студенток с «высоким» уровнем работоспособности не выявлено, а с «хорошим» ИР малочисленно, что является статистически недостоверно и ими можно пренебречь.

Исходные значения физического развития и физической подготовленности студенток первого курса высшей школы свидетельствуют:

- о несоответствии показателям возрастно-половых норм;
- о низком уровне физической и функциональной подготовленности;
- о том, что предшествующий опыт (школьный) физкультурной деятельности девушек был недостаточно эффективен.

Таким образом, темп и интенсивность режима учёбы студенческой молодёжи определяет реальную необходимость подбора адекватных современных физкультурно-оздоровительных технологий и внедрения их в учебный процесс по физическому воспитанию с учётом выявленных отставаний в процессе физического развития и физической подготовленности.

*Литература*

1. *Изаак, С. И.* Мониторинг физического развития и физической подготовленности: теория и практика: монография / С. И. Изаак. – Москва: Советский спорт, 2005. – 195 с.

**Воробьева М. В.**

Средняя общеобразовательная школа № 75/42,  
Нижний Тагил, Россия

### БЕГ КАК ЭЛЕМЕНТ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

*Аннотация.* В статье рассмотрена проблема включенности элементов физической культуры в формирование метапредметной компетенции учеников школы. В качестве основного аспекта выделен феномен бега. Описаны некоторые технологии, позволяющие улучшить качество приемов обучаемых бегу.

*Ключевые слова:* бег, межпредметная компетенция, педагогические технологии, инновации.