

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ СПб ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Бахтина Т.Н., Сингуринди Э.Г.

**Санкт-Петербургский государственный лесотехнический
университет имени С.М. Кирова, г.Санкт-Петербург, Россия**

Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях являются неотъемлемой частью формирования общей профессиональной культуры современного специалиста.

Системная и целенаправленная физическая подготовка и формируемая в ее процессе личностная культура студента определяют свойства его адаптивности, самообучаемости, самостоятельности и инициативности как будущего специалиста, закладывая тем самым основы его высокого профессионализма [6].

Достижение оптимального индивидуального уровня физических способностей является одной из важнейших задач физического воспитания студентов [9]. Выполняя физические упражнения различной направленности, задействованы важнейшие функциональные системы организма человека – сердечнососудистая, дыхательная системы, что во многом определяет здоровье индивида [2;10].

Для будущих специалистов лесопромышленного комплекса важнейшую роль играет физическая подготовленность. Физическая неподготовленность не только снижает эффективность труда, но может привести и к потере здоровья, без которого даже прекрасная профессиональная подготовленность может оказаться невостребованной. Вот почему каждый молодой человек должен заблаговременно и активно готовиться к избранной профессии, целенаправленно развивать те физические и психические качества, которые определяют психофизическую надежность и успех в его будущей профессиональной деятельности.

А.А. Зайцев [4], Р.Т. Раевский [8], В.И. Ильинич [11] занимались исследованием уровня физической подготовленности и работоспособности будущих специалистов в разных областях народного хозяйства. Ученые отмечают, что развитие физических качеств у студентов находится на низком уровне и не соответствует государственным требованиям.

Для успешной реализации процесса подготовки к профессиональной деятельности учащейся молодежи необходимо знать уровень ее физической подготовленности. Вопрос исследования физической подготовленности будущих специалистов лесопромышленного комплекса является очень актуальным. Это связано с особенностями их профессиональной деятельности.

На лесомеханическом факультете (ЛМФ) – ведется подготовка инженеров-механиков для лесного комплекса. В трудовом процессе преобла-

дают следующие функции: организация и руководство коллективом, чтение чертежей, расчетные и измерительные работы, переноска небольших тяжестей, лазание по лестницам и другие операции. К наиболее значимым физическим качествам относятся: статическая выносливость (от 15 до 30% рабочего времени приходится находиться в вынужденной позе), сила мышц рук, ног и спины, ловкость рук.

Среди психофизиологических функций выделяют: пространственно-временную ориентацию (способность к точному отмериванию амплитуды, усилий и т.д.), хорошо развитый глазомер, дифференцирование мышечных усилий. Психические функции: умение руководить людьми, инициативность, умение переключаться с одной работы на другую, хорошо развитое внимание, память.

Выпускники лесоинженерного факультета (ЛИФ) должны обладать повышенной выносливостью, координацией движений. У них должна быть хорошая помехоустойчивость к воздействию метеорологических, климато-географических факторов.

Студенты лесохозяйственного факультета (ЛХФ) участвуют в охране леса, во всех лесохозяйственных работах, контролируют качество этих работ. Специалисты ЛХФ должны быть физически выносливыми, наблюдательными, обладать образной и долговременной памятью. Как и студенты ЛИФ, выпускники ЛХФ должны иметь навыки в передвижении на лыжах, велосипеде, лодке, в конной езде, управлении мотоциклом, автомобилем в преодолении предметных препятствий.

Физические качества и двигательные навыки, полученные в результате занятий физическими упражнениями, могут быть легко перенесены человеком в другие области его деятельности, и способствовать быстрому приспособлению человека к изменяющимся условиям труда, быта.

Физическая подготовленность человека характеризуется степенью развития основных физических качеств – силы, выносливости, гибкости, быстроты, ловкости и координации.

Следует различать два термина – «подготовка» и «подготовленность». Сочетание терминов «физическая подготовка» обозначает процесс, направленный на развитие физических (двигательных) качеств человека, а сочетание терминов «физическая подготовленность» – результат этого процесса. В данной статье речь идет о контроле физической подготовленности как результата физической подготовки.

Представляется актуальным изучение показателей физической подготовленности студентов за годы обучения в вузе и на этой основе определение приоритетов их физического воспитания.

Цель нашего исследования: определить уровень физической подготовленности студентов Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета (СПбГЛТУ).

Для определения уровня физической подготовленности студентов применялся метод поперечного среза с использованием следующих тестов: бег 100 м; тест Купера; сгибание, разгибание рук в висе на перекладине у мужчин (подтягивание); сгибание, разгибание рук в упоре лежа (женщины); тесты для оценки силы мышц брюшного пресса. Процедуры тестирования соответствовали требованиям, описанным В.М. Зациорским [5].

В исследовании принимали участие студенты первого, второго, третьего курсов. Было протестировано 671 человек из них 382 мужчины и 289 женщин.

Выявлено, что у 23% мужчин первых-третьих курсов результаты теста Купера находились в зоне оценки «очень плохо»; 19% – «неудовлетворительно»; 27% – «удовлетворительно». В зоне "хорошо" – 19% и «отлично» – 12%. У женщин первых-третьих курсов по результатам теста Купера 27% испытуемых находились в зоне «очень плохо», в «неудовлетворительной» и «удовлетворительной» зонах – 21% и 12% соответственно. В зоне "хорошо" – 32% – это больше, чем у мужчин на 13%. Отметим, что в зоне «отлично» находились 9% девушек. (Таблица 2; 3).

Рассматривая результаты теста Купера, показанные студентами 7 факультетов, отметим, что высокие показатели выносливости, которые, однако, находятся только в зоне «удовлетворительно» (2300-2465 м) продемонстрировали студенты лесоинженерного факультета (ЛИФ), факультета механической технологии древесины (МТД), факультета химических технологий и биотехнологий (ФХТБ). Студенты таких факультетов как лесомеханический (ЛМФ) и лесохозяйственный (ЛХФ), которым в будущей своей профессии выносливость, прежде всего, необходима, показали результаты, относящиеся к зоне «очень плохо» (1865-1954 м). (Таблица 1). Имеются достоверные различия между этими факультетами $P < 0,05$.

У женщин всех факультетов уровень развития выносливости находится в зоне «неудовлетворительно» (1672-1885 м). Более высокие показатели у студенток ФЭУ, МТД, ФЛА, ФХТБ. Самые низкие результаты показали девушки ЛХФ (1672 м), самые высокие – девушки ФЭУ (2057 м – зона «удовлетворительно»). Выявлены достоверные различия результатов между факультетами ФЭУ-ЛХФ, ФЭУ-ЛМФ. ($P < 0,05$).

Для оценки быстроты использовался тест на 100 м. Выявлено, что 28% результатов мужчин находятся в зоне «очень плохо»; в зонах «неудовлетворительная» и «удовлетворительная» – 11% и 13% соответственно. Результаты, относящиеся к зонам "хорошо» и «отлично» имеют достаточно высокий процент мужчин СПбГЛТУ – 20% и 28%.

При рассмотрении результатов бега на 100 м у женщин получены следующие данные: в зоне «очень плохо» находится 36% результатов; в зоне «неудовлетворительно» и «удовлетворительно» – 24% и 23% соответственно. Всего 2% результатов находятся в зоне «хорошо» и 15% – «от-

лично». Следует отметить, что качество быстроты у женщин развито намного хуже, чем у мужчин.

Анализ данных по факультетам позволил сделать вывод, о том, что только у мужчин МТД качество быстроты развито лучше, чем у мужчин

Таблица 1

Показатели физической подготовленности студентов СПбГЛТУ

Факультет	Показатель	Тест для оценки силы мышц брюшного пресса, кол-во раз	Подтягивания (мужчины), сгибание, разгибание рук в упоре лежа (женщины), кол-во раз	Тест на гибкость, см	Бег 100 м, с	Тест Купера, м
ЛИФ (мужчины)	N	78	79	79	83	84
	X	16,94	11,75	10,15	14,96	2419,46
	δ	6,70	4,93	5,09	0,95	282,71
ЛИФ (женщины)	N	19	19	19	18	18
	X	35,74	13,95	14,32	17,68	1872,22
	δ	6,44	7,43	7,03	2,08	314,00
МТД (мужчины)	N	68	68	42	57	62
	X	19,66	10,93	10,95	13,54	2465,97
	δ	8,82	4,40	5,53	1,36	335,15
МТД (женщины)	N	24	-	24	24	24
	X	29,33	-	14,38	16,67	1885,10
	δ	7,21	-	4,77	1,73	227,50
ЛМФ (мужчины)	N	135	135	133	-	72
	X	24,08	10,91	10,10	-	1865,46
	δ	5,65	5,17	5,66	-	394,81
ЛМФ (женщины)	N	63	67	64	-	18
	X	53,25	42,06	10,00	-	1761,67
	δ	11,01	16,80	5,55	-	334,82
ЛХФ (мужчины)	N	29	62	29	62	62
	X	35,24	10,47	5,66	15,40	1954,44
	δ	5,03	2,95	2,98	1,60	496,97
ЛХФ (женщины)	N	115	115	115	115	115
	X	32,48	10,11	11,23	17,25	1671,52
	δ	5,89	3,95	4,73	1,26	524,29
ФХТБ (мужчины)	N	66	66	66	66	66
	X	32,82	9,97	8,01	14,25	2299,39
	δ	10,87	4,54	8,79	1,27	363,23
ФХТБ (женщины)	N	41	41	41	41	41
	X	31,88	12,34	11,61	17,17	1858,66
	δ	5,29	6,37	6,87	1,68	307,35
ФЭУ (женщины)	N	37	37	37	37	37
	X	32,22	10,68	12,65	17,70	2056,76
	δ	6,57	3,76	4,35	2,84	257,16
ФЛА (мужчины)	N	6	6	6	12	12
	X	38,00	9,83	9,50	12,76	2054,17

	δ	6,81	5,56	7,42	1,35	539,55
ФЛА (женщины)	N	30	30	30	30	30
	X	34,73	13,73	12,07	16,67	1825,00
	δ	8,47	7,64	4,53	2,09	324,24

других факультетов (13,5 с – соответствует зоне «хорошо»). Самые плохие результаты показаны студентами ЛХФ (15,4 с)! ($P < 0,05$). У женщин более высокие показатели скорости на факультетах ФЛА (ландшафтной архитектуры) и МТД (16,7 с – соответствует зоне «хорошо», в то же время, результат очень близок к зоне «удовлетворительно»).

Уровень силы характеризует определенное морфофункциональное состояние мышечной системы, обеспечивающей двигательную, корсетную, насосную и обменную функции. Корсетная функция обеспечивает при определенном мышечном тоне нормальную осанку, а также функции позвоночника и спинного мозга, предупреждая такие распространенные нарушения и заболевания как дефекты осанки, сколиозы, остеохондрозы. Корсетная функция живота играет важную роль в функционировании печени, желудка, кишечника, почек, предупреждая такие заболевания как гастрит, колит, холецистит [10].

Исследуя результаты тестов для оценки силы мышц рук (подтягивания) у мужчин мы получили следующие результаты: в зоне «очень плохо» находится 17% результатов; в зоне «неудовлетворительно» – 11%. В остальных трех зонах находится значительная часть результатов студентов, а именно: «удовлетворительно» – 33%; «хорошо» – 19%; «отлично» – 20%.

При рассмотрении результатов в подтягивании студентов разных факультетов достоверных различий не выявлено ($P > 0,05$). Средние показатели составляют 10-12 раз и соответствуют зоне «хорошо».

Для оценки силы мышц рук женщин использовался тест: сгибание разгибание рук в упоре лежа на скамейке. Получены шокирующие данные. Так 76% результатов девушек находится в зоне «очень плохо»! По 11% – в зонах «неудовлетворительно» и «удовлетворительно» и лишь по 1% – в зонах «хорошо» и «отлично»! Сравнивая результаты женщин 7 факультетов, достоверных различий не выявлено ($P > 0,05$). Средние показатели составляют 10-14 раз, что соответствует зоне «очень плохо».

Для оценки силы мышц брюшного пресса мужчины выполняли упражнение вис на шведской стенке, подъем прямых ног в угол 90° . Учитывалось количество раз. Распределение результатов по зонам «очень плохо», «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» составляет примерно одинаковые цифры – 12%; 14%; 19%; 13% соответственно. Отметим высокий процент результатов – 42 находится в зоне «отлично»! Сравнивая, средние показатели теста у мужчин разных факультетов выявлено, что они находятся в пределах 17-35 раз. Больше количество раз за-

фиксировано у студентов ЛХФ, ФХТБ, ЛМФ (30-35 раз, зона «удовлетворительно»). Низкие показатели у студентов факультетов ЛИФ, ФЛА (17-20 раз, зона «удовлетворительно»). (Таблица 1). Имеются достоверные различия между этими факультетами ($P > 0,05$).

Таблица 2

Показатели уровня физической подготовленности мужчин СПбГЛТУ, %

Дисциплина	I курс					II курс					III курс				
	Плохо	Неудов.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично	Плохо	Неудов.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично	Плохо	Неудов.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
Подъем прямых ног в угол 90°	6,6	14,6	21,9	18,2	38,7	18,2	13,3	13,8	5,0	49,7	10,4	15,2	20,8	16,8	36,8
Подтягивания	7,2	10,8	37,1	22,2	22,8	31,9	9,3	23,6	14,8	20,3	11,4	13	38,2	21,1	16,3
Гибкость	43,1	23,1	18,5	6,2	9,2	55,8	22,1	9,09	5,2	7,8	61,7	17,5	10,0	5,8	5,0
Бег 100 м	17,6	10,4	11,2	23,2	37,6	18,5	13,1	16,2	18,5	33,8	47,1	9,2	12,6	17,2	13,8
Тест Купера	14,2	10,8	40,5	25,0	9,46	14,7	27,1	16,3	24,8	17,1	40,3	19,4	24,0	6,98	9,3

Таблица 3

Показатели уровня физической подготовленности женщин СПбГЛТУ, %

Дисциплина	I курс					II курс					III курс				
	Плохо	Неудов.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично	Плохо	Неудов.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично	Плохо	Неудов.	Удовлетв.	Хорошо	Отлично
Подъем туловища в сед за 1 мин.	46,3	19,0	20,7	9,9	4,1	50,5	27,5	12,1	8,8	1,1	57,7	25,4	15,5	0	1,4
Сгибание разгибание рук в упоре лежа	67,6	14,3	14,3	1,9	1,9	69,7	14,6	13,5	1,1	1,1	91,2	4,4	4,4	0	0
Гибкость	57,0	15,7	8,3	8,3	10,7	53,3	15,6	5,6	7,8	17,8	66,2	19,7	5,6	4,2	4,2
Бег 100 м	22,5	25,8	23,3	5,0	23,3	45,1	18,7	18,7	2,2	15,4	39,4	26,8	26,8	0	7,1
Тест Купера	7,7	22,1	12,5	39,4	18,3	22,0	27,5	9,9	36,3	4,4	50,7	12,7	14,1	18,3	4,2

Сила мышц брюшного пресса у женщин исследовалась с помощью теста: подъем туловища из положения, лежа на спине. Упражнение выполнялось одну минуту. Учитывалось количество раз. Получены совершенно противоположные результаты, чем у мужчин. В зонах «очень плохо» и «неудовлетворительно» находятся 76% результатов (52% и 24% соответственно)! В зоне «удовлетворительно» – 16%; «хорошо» – 6%; «отлично» – 2%! Средние показатели этого теста у женщин составляют 32-36 раз, что соответствует зонам «очень плохо» и «неудовлетворительно». Достоверных различий данных разных факультетов не выявлено ($P > 0,05$).

Нормальный уровень силы – необходимый фактор для хорошего здоровья, бытовой, профессиональной трудоспособности. Дальнейшее повышение уровня силы выше нормативного не влияет на устойчивость к заболеваниям и рост профессиональной трудоспособности, где требуется значительная физическая сила.[7]

Большое значение в жизни человека имеет гибкость, обеспечивающая амплитуду движений в суставах. Гибкость – это не только умение ловко владеть своим телом. Хорошая подвижность в суставах спасает от вывихов, разрывов, других повреждений связок.

Для оценки гибкости студентов СПбГЛТУ проводился тест из исходного положения, стоя на гимнастической скамейке, выполнялся наклон вперед. Измерения записывались в сантиметрах, как со знаком «+», так и со знаком «-».

Анализ данных гибкости у мужчин свидетельствует об очень плохом развитии этого физического качества. Результаты 54% испытуемых находятся в зоне «очень плохо»; 21% – «неудовлетворительно», 12% – «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» – 6% и 7% соответственно. Самые низкие средние данные гибкости у студентов ЛХФ (6 см). У мужчин других факультетов от 8 до 11 см (таблица 1). Достоверных различий гибкости между факультетами не выявлено ($P > 0,05$).

Тест на гибкость у женщин также показал ее низкий уровень развития. В ходе исследования выявлено, что 59% результатов находятся в зоне «очень плохо» (соответствует 171 человеку! Из 289); 17% – «неудовлетворительно», 6% и 7% – в зонах «удовлетворительно» и «хорошо». Следует отметить, что в зоне «отлично» находятся 11% результатов – это 32 человека из 289 студенток.

Средние показатели гибкости у девушек всех факультетов не имеют достоверных различий ($P > 0,05$) и их диапазон составляет от 10 см до 14 см, что соответствует зонам «очень плохо» и «неудовлетворительно» (Таблица 1).

У разных людей своя предрасположенность к гибкости. Так люди с крупными костями, тяжелой мускулатурой обычно менее гибки, чем люди с тонкими костями, меньшей массой мускулатуры. Однако в наших ранних исследованиях физического развития студентов СПбГЛТУ установлено, что большая часть мужчин и женщин обладают дефицитом массы тела. Из

этого следует, что причина плохой гибкости явно не в тяжелой мускулатуре наших студентов.

Следует обратить внимание, что в составе каждого факультета и разных курсов были студенты с неодинаковым уровнем физической подготовленности. Об этом свидетельствуют среднеквадратические отклонения контрольных показателей и коэффициенты вариации, характеризующие диапазон различий достижений лучших и менее подготовленных студентов. (Таблица 1). Вариативность показателей физической подготовленности студентов 1-3 курсов колебалась в значительных пределах - от 0 до 67,6 %. (Таблица 2; 3).

Ориентируясь на материалы исследования, стало возможным объективно оценить физическую подготовленность студентов. Были определены группы занимающихся, уровень физической подготовленности которых не соответствовал необходимым требованиям. Скорректированы учебные занятия с акцентом на совершенствование физических качеств выносливости, быстроты, гибкости, силы мышц рук и брюшного пресса.

В целях улучшения физической подготовленности студентов преподаватели кафедры физической культуры СПбГЛТУ разрабатывают индивидуальные задания для самостоятельных занятий студентов.

Бака Р. [1] считает, что формирование у студентов целенаправленной мотивации на совершенствование физической подготовленности способствовало повышению чувства ответственности и творческому отношению к двигательной активности, что и приводило к положительным изменениям показателей физической подготовленности.

К сожалению, в настоящее время формирование мотивации одна из самых трудных задач. С одной стороны, мы сталкиваемся с полным равнодушием студентов к укреплению и сохранению своего здоровья. С другой, существует ряд объективных причин, которые не позволяют молодежи совершенствовать свое тело и дух. К ним можно отнести наличие вынужденных заболеваний, часто хронических. Учитывая, что на существующую стипендию прожить невозможно, студенты вынуждены работать. Наблюдается явный дефицит времени для самосовершенствования. Высокие цены в бассейнах и других спортивных сооружениях также не позволяют молодым людям совершенствовать физические качества, укреплять здоровье. И одна из самых важных причин на наш взгляд – это отсутствие мотивации к занятиям физической культурой и спортом. Если человек не хочет пить, то вряд ли его можно заставить это сделать.

В работах П.К. Дуркина, М.П. Лебедевой [3] выявлено, что в основе интереса студентов к занятиям лежит любовь к определенному виду спорта, системам физических упражнений и хорошие условия занятий. Они отмечают, что усвоенные студентами валеологические знания в большинстве случаев не являются реально действующими мотивами для занятий физической культурой. Выделяя 3 направления повышения мотивации (дея-

тельность, интеллектуальное и технологическое), ученые считают основным – деятельностное. Поясняя, что для этого необходимо создание педагогически организованной двигательной среды с учетом умений, навыков и интересов студентов. Для реализации этих интересов необходимо создавать и совершенствовать материально-техническую базу ВУЗов.

Литература

1. Бака Р., Шпаков А. Оценка уровня физической подготовленности как фактор формирования положительной мотивации студентов к физической нагрузке //Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2008. - №3. – С. 1-4.
2. Давыдов С.И. Спортивная гимнастика, как базовое средство физической подготовки студенток вуза: Дис... канд. пед. наук /С.И. Давыдов, - Тула, 1998. – 160 с.
3. Дуркин П.К., Лебедева М.П. Основные направления педагогических воздействий при воспитании физической культуры у студентов ВУЗов //Физическая культура, спорт и туризм. Интеграционные процессы науки и практики: Материалы VI международной научно-практической конференции. – Орел, 2013. – С. 40-45.
4. Зайцев А.А. Организация ППФП будущих специалистов рыболовного флота с использованием специальных тренажерных комплексов: Автореф. дис. ... канд. пед. Наук. Л., 1989. – 22 с.
5. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии /В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. С. 136-144.
6. Козлов Р.С. Динамика показателей физической подготовленности у студентов МГТУ. Формирование физической культуры личности на занятиях в секции по ОФП. – Майкоп: ИП Матарин О.Г., 2014. – 140 с.
7. Малявская С. И. Оценка физического развития и полового созревания девочек. Материалы 36-й областной научно-практической конференции педиатров Архангельской области. Архангельск, 26-28 апреля 2005. (часть 1).
8. Павлова И.В. Совершенствование валеологического образования студентов физкультурного вуза: Дис... канд. пед. наук /И.В. Павлова. – Омск, 1999. – 218 с.
9. Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная подготовка студентов в технических вузах. М.: Высшая школа, 1985. – 136 с.
10. Спортивная медицина: учеб. для ин-тов физ. культ. /Под ред. В.Л. Карпмана. М.: Физкультура и спорт, 1987. – 304с.
11. Физическая культура студента: Учебник /Под ред. В.И. Ильича. М.: Гардарики, 2000. – 448 с.