

способствуют расширению у студентов неформальных контактов. Стала необходимой адекватная корректировка учебного процесса по физическому воспитанию в вузах.

### **Литература:**

1. Проведение профилактических мероприятий и оказание первой помощи на занятиях физической культуры студентов вузов: учеб. Пособие / И.Ф. Калинина. – М.: Научный консультант. – 2016.- 16 с.

2. Татарова С.Ю. Рекреативные технологии формирования здорового образа жизни студенческой молодежи: монография / Татарова С.Ю. – М.: Финансовый университет, 2015. 204 с.

---

## **Татаров В.Б.**

### **Динамика скоростно-силовых качеств и выносливости у студентов с низким уровнем развития**

*Финансовый университет при Правительстве РФ  
(г. Москва)*

Специальная физическая подготовка как процесс, и подготовленность как итог этого процесса являются одними из определяющих факторов на пути к достижению спортивных высот. Однако результат не всегда соответствует уровню функционального состояния организма спортсмена. Часто случается так, что хорошо подготовленному спортсмену не удается показать ожидаемый результат в силу причин от него не зависящих [1, 113 с.].

В настоящее время физическая культура и спорт относятся к объективной потребности общественного развития, выполняют необходимые для общества социальные функции, в том числе функции оздоровление молодежи.

Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что достижение высоких спортивных результатов спортсменами связано со своевременным информированием тренеров и спортсменов о новейших научных достижениях и методических разработках; с овладение практическими навыками и рекомендациями в вопросах современной системы спортивной тренировки [2, 5 с.].

На современном этапе актуален вопрос, связанный с развитием и совершенствованием основных физических качеств, в частности, с развитием выносливости и скоростно-силовых качеств.

Была изучена динамика показателей беговой подготовленности студентов первого курса в период 2013-2016 гг. (табл. 1, 2).

Таблица 1.

## Исходный уровень беговой подготовленности девушек 1 курса

Контроль- ные испытан- ия	2013 г. n = 260	2014 г. n = 260	2015 г. n = 260	2016 г. n = 260
Бег 100 м (с)	16.9±0.15	17.3±0.15	17.5±0.14	17.4±0.15
Бег 2000 м (с)	660±13.56	652±8.20	644±8.55	699±9.98

Таблица 2.

## Исходный уровень беговой подготовленности юношей 1 курса

Контроль- ные испытан- ия	2013 г. n = 202	2014 г. n = 202	2015 г. n = 202	2016 г. n = 202
Бег 100 м (с)	13.4±0.42	13.6±0.22	14.1±0.23	14.1±0.22
Бег 2000 м (с)	807±21.43	813±20.97	797±20.39	853±29.68

Результаты показывают отрицательную динамику, средний результат в беге на 100м, 2000м и 3000м ниже среднего уровня (соответственно, девушки 2013 г. – 10.52, 2016 г. – 11.39; юноши 2013 г. – 13.17, 2016 г. – 14.13).

В 2013-2016 уч. г. был проведен анализ динамики отстающих физических качеств в группах ОФП студенток 1 курса (55 девушек). По состоянию здоровья они относились к основной и подготовительной медицинским группам и ранее не занимались в спортивных специализированных секциях. Занятия проводились два раза в неделю по два академических часа, одно занятие в зале, второе на открытом воздухе. В результате проведенного исследования была изучена динамика физической подготовленности студенток за период одного года обучения в вузе (табл.3).

Таблица 3.

## Динамика физической подготовленности девушек в период 2013-2016 учебного года.

Контроль- ные испытан- ия	Спортивная специализация n = 18	X ± m (б)		Относитель- ный прирост (%)
		Начало года	Конец года	
Бег 100 м (с)	ОФП группа) (1)	17.7±0.52	17.3±0.49	2.25
	ОФП группа) (2)	18.3±0.67	17.4±0.42	4.91
	ОФП группа) (3)	17.0±0.49	16.6±0.53	2.35
	ОФП группа) (4)	17.7±0.51	17.8±0.60	-0.56

Бег 2000 м (с)	ОФП группа)	(1	724±26.26	664±22.37	8.28
	ОФП группа)	(2	715±41.91	662±28.79	7.45
	ОФП группа)	(3	657±25.36	622±21.63	5.32
	ОФП группа)	(4	748±45.97	739±30.69	1.20

Положительную динамику и статистически значимый результат показывают отделения студентов, занимающихся в трех группах ОФП. Различия между исходным результатом и результатом в конце года достоверно по параметру и значительно, различия носят закономерный характер. Применялись равномерный, переменный, интервальный и соревновательный методы тренировки. На каждом занятии применялись легкоатлетические упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств и выносливости. Физические нагрузки дозировались на основе данных оперативного и текущего контроля. Объем тренировочных нагрузок: скоростно-силовых качеств и быстроты – 60%, на совершенствование выносливости – 30%, ловкости и силы – 10%.

В четвертой группе, в беге на 100 м наблюдается снижение результата (-0.56%), в беге на 200 м прирост незначителен, различия не достоверны.

Выводы:

1. Экспериментально обоснована методика расширенного применения средств легкой атлетики для развития скоростно-силовых качеств и выносливости студенток. Повышение уровня выносливости коррелирует с повышением уровня физического здоровья студентов.

2. Отрицательная динамика в четвертой группе ОФП связана, вероятно, с низким уровнем общей физической подготовленности за год обучения, что сказывается и на низком уровне физического здоровья.

3. Следует обратить внимание на низкий исходный уровень физической подготовленности студентов 1 курса. Настораживает и число школьников, освобожденных от сдачи контрольных нормативов.

### Литература:

1. Татаров В.Б. Влияние температуры воздуха на результаты выполнения тестовых упражнений специальной физической подготовки футболистов. / Научный журнал. Альманах мировой науки. 2016, № 3-3(6). Наука и образование в XXI веке: по материалам Международной научно-практической конференции. 113 с.

2. Татарова С.Ю., Татаров В.Б. Специальные упражнения для совершенствования технико-тактической подготовки баскетболистов: учебное пособие. – М: Финансовый университет, 2015. – 110 с.

**Татарова С.Ю.**

**Состояние и направления повышения резервов  
здоровья студенческой молодежи**

*Финансовый университет при Правительстве РФ  
(г. Москва)*

Высокие по объему и интенсивности занятия по физическому воспитанию и учебе в вузе предъявляют повышенные требования к организму студента. Большое значение по восстановлению энергии, роста и развития организма имеет оптимальный двигательный режим, как важнейшее условие здорового образа жизни. Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. Совершенствования каждого из этих качеств способствуют укрепления здоровья [2, 120 с.].

Практический опыт и результаты многочисленных научных исследований убедительно демонстрируют огромный потенциал двигательной активности в расширении и повышении ресурсов здоровья, резервных возможностей организма человека. В этом плане возрастает актуальность использования всех форм физкультурно-оздоровительной и спортивно ориентированной деятельности [1, 5 с.].

С этой целью было проведено анкетирование и тестирование физических возможностей студентов финансового университета. Всего было обследовано 289 человек. Тестирование предполагало регистрацию и оценку росто-весовых показателей, скоростных, скоростно-силовых способностей, выносливости и гибкости. Анкетирование предполагало выявление общих и уточняющих сведений, выявление мотивации к занятиям физическими упражнениями, установление направленности и основных средств физического совершенствования, определение факторов влияния на занятия физическими упражнениями, их объема и формы реализации.

Проведенные исследования позволили охарактеризовать физическое развитие обследованных студентов: рост 164+-1 см, вес 55,5+-9 кг, индекс Кетле (соотношение роста и веса) 338,5+-17,1 г/см (находится в границах средних значений: 325-375 г/см). Показатели физической подготовленности (по пяти-балльной шкале) находились на среднем (гибкость), низком (скоростные, силовые и скоростно-силовые способности) и очень низком (выносливость) уровнях для данного контингента населения (17-19 лет). По данным опроса, 4,6% имеют спортивные разряды; 13,6% студентов проживают в общежитии, 46,8% - с родителями, 39,6% снимают жильё. Анкетирование показало, что студентки достаточно хорошо ознакомлены о том, что связано с положительным влиянием занятий физическими упражнениями, 84,1% опрошенных считают, что данные занятия пригодятся в дальнейшей жизни, 86,3% - что позволяют иметь хорошую фигуру, 49,6% - что дисциплинируют, дают возможность вести рациональный (здоровый) образ жизни, 51,1% - что обеспечивают те-

лесное и психическое совершенствование. 60,1% студенток хотели бы заниматься плаванием, 51,8% - аэробикой, 46,8% - спортивными играми. 70,3% опрошенных полагают, что на занятия физическими упражнениями влияет личность педагога-тренера; 42,2% - эффективность (организация, эмоциональность и др.) проведения занятий.

Желания студенток явно не совпадают с их реальной физкультурной деятельностью. Двигательная активность большинства опрошенных (62,4%) составляет 2-3 ч. в неделю, что практически совпадает, в среднем, с объемом учебных занятий. При этом 44,9% студенток предпочитают занятия по спортивному совершенствованию вне вуза, вряд ли имея возможность реализовать это на практике. И лишь 7,8% студенток отдают приоритет самостоятельным занятиям. Во многом это, видимо, связано с неумением грамотно организовать данную форму двигательной активности. Вместе с тем самостоятельные занятия являются достаточно перспективными по следующим причинам. Во-первых, позволяют с минимальными организационными, материальными и временными затратами существенно увеличить собственную двигательную активность. Во-вторых, привычка к самостоятельным занятиям дает возможность поддерживать необходимые физические кондиции в течение всей жизни. В-третьих, данные занятия являются положительным примером в семье и ближайшем окружении.

Интеграция специально организованной (учебные, секционные, занятия внутри вуза, занятия в спортивных школах, клубах и центрах) и самостоятельной двигательной активности представляет собой существенный фактор повышения резервов здоровья, адаптивных возможностей и физических кондиций студентов российских вузов.

### **Литература:**

1. Проведение профилактических мероприятий и оказание первой помощи на занятиях физической культуры студентов вузов: учеб. Пособие / И.Ф. Калинина. – М.: Научный консультант. – 2016.- 5 с.

2. Татарова С.Ю. Становление процесса личностного развития студента со здоровым образом жизни. Научно-производственный периодический журнал по итогам Международной научной конференции. «XXIII–Я Международная научная конференция «Потенциал современной науки» №3(20). г. Липецк 25 апреля 2016 – 152 с.

---

**Татарова С.Ю.**

**Информационно-методологическая система контроля  
физической подготовленности студентов**

*Финансовый университет при Правительстве РФ  
(г. Москва)*

Одна из важнейших задач кафедр физического воспитания в вузах – сформировать заинтересованное отношение студента к предмету, пробудить интерес к формированию собственного здоровья в самом широком смысле этого понятия. Только при условии осознания обучающимся реальной возможности такого воздействия на собственный организм становится возможным эффективное решение частных двигательных задач, составляющих содержание любого учебного занятия.

Высокие по объему и интенсивности занятия по физическому воспитанию и учебе в вузе предъявляют повышенные требования к организму студента. Большое значение по восстановлению энергии, роста и развития организма имеет оптимальный двигательный режим, как важнейшее условие здорового образа жизни. Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. Совершенствования каждого из этих качеств способствуют укрепления здоровья [2, 120 с.].

Проблема информатизации процессов физического воспитания решается в ходе разработки и реализации методологии построения информационного пространства (как учебной базы), позволяющего синтезировать новые методы организации учебно-тренировочного процесса. Система двигательной активности, используемая с целью физического развития студентов, как в рамках учебных занятий, так и во внеучебное время, не достигает требуемой эффективности в силу организационных недостатков. Самосовершенствование молодежи, ориентированное на поддержание оптимально высокого уровня функционирования систем организма в течение всей жизни, предполагает практическую реализацию индивидуальных программ двигательной активности. Они опираются на физическое развитие и уровень специальной физической подготовленности студента. Программа должна позволять количественно оценивать индивидуальную и групповую физическую подготовленность, как в интегральном виде, так и в дифференцированно виде составляющих компонентов. Тем самым методически реализуется возможность получить ответы на три важных вопроса:

- 1) насколько физическая подготовленность адекватна возрастным условиям студента с учетом фактора пола;
- 2) насколько изменилась физическая подготовленность под влиянием занятий физическим воспитанием или спортивных тренировок;
- 3) какова структура этих изменений.

С целью получения такой информации нами разработана информационная технология, интегрирующая методику контроля динамики физической

подготовленности и возможности средств вычислительной техники в информационно-методическую систему (ИМС). Контроль уровня специальной физической подготовленности проводится на основании контроля скоростно-силовой подготовленности (ССП) и контроля уровня специальной работоспособности [1, с. 47]. Контроль ССП базируется на использовании батареи из шести тестов, отобранных на основе практического апробирования. Индекс скоростно-силовой подготовленности, позволяющий оценивать ее в интегрально виде, определяют, используя следующую формулу:  $ССП = \sum L_{iki} / \sum T_{jkj}$ , где ССП – индекс скоростно-силовой подготовленности, L – значения пространственных характеристик, T – значения временных характеристик, k – весовые коэффициенты.

Контроль уровня специальной работоспособности производится с помощью комплексного теста, содержащего 10-12 прыжково-акробатических и гимнастических упражнений. Тест проводится в режиме «15 с нагрузки + 15 с отдыха». Упражнения выполняются в максимальном темпе с подсчетом количества повторений в нагрузочном отрезке времени. Комплекс повторяется 2 раза без перерыва (при 12-ти упражнениях это составляет 11 мин 45 с). При этом моделируется 24 нагрузочных отрезка скоростно-силового характера. Перед началом тестирования и через 10 с после окончания проводится измерение ЧСС (ЧСС 1 и ЧСС 2).

Оценка анаэробного компонента энергообеспечения производится по показателю среднего темпа выполнения тестовых упражнений с использованием формулы:  $АнР = \sum N_{iki} / 180$ , где АнР – индекс анаэробной работоспособности, N – количество повторений упражнения, k – весовой коэффициент.

Для преимущественной оценки аэробного компонента используется формула:

$АэрР = (\sum N_{iki} / 180) (ЧСС 2 - ЧСС 1) / ЧСС 1$ , где АэрР индекс аэробной работоспособности, ЧСС 1 – частота сердечных сокращений в покое, ЧСС 2 – ЧСС после нагрузки.

Информационно-методическая система включает также блок, позволяющий контролировать психофизическое состояние (ПФС) студентов. В основу контроля и коррекции ПФС положен метод измерения электрокожного сопротивления (ЭКС) и оценка его динамики. Для оценки ПФС испытуемый выполняет стандартную программу со следующими задачами: вначале – релаксация (5 мин), затем – активация (4 мин). Автоматическое измерение трех значений ЭКС и обработка этих результатов по специальному алгоритму дают количественную оценку ПФС обследуемого – индекс ПФС.

По результатам обследования ИМС каждый студент может получить:

- развернутую характеристику интегрального уровня физической подготовленности репрезентативной выборки студентов данного вуза с учетом половозрастных данных;

- характеристику своего (индивидуального) состояния на момент обследования;

- рекомендации по коррекции своего состояния, основанные на сравнении индивидуальных параметров с интегрально-групповыми показателями специальной физической подготовленности.

Тем самым в системе физического воспитания вузов достигается формирование у студентов целей индивидуального физического развития по заданному образцу (интегральным групповым показателям) и мотивов деятельности для повышения уровня специальной физической подготовленности. Все характеристики каждого студента составляют специализированную базу данных в виде страниц электронного блока, и каждый студент может получить страницу в соответствии с его потребностями.

Применение в учебном и тренировочном процессе современных технологий дает возможность преподавателю и студенту контролировать результаты своего труда.

### **Литература:**

1. Жбанков О.В. Информационная система самоконтроля для дистанционного рекреативного самосовершенствования студентов // Теория и практика физической культуры, 2002, № 6. – 145с.

2. Татарова С.Ю. Становление процесса личностного развития студента со здоровым образом жизни. Научно-производственный периодический журнал по итогам Международной научной конференции. «XXIII–Я Международная научная конференция «Потенциал современной науки» №3(20). г. Липецк 25 апреля 2016 – 152 с.

---

## **ЭКОЛОГИЯ**

**Исаева Ю.В.**

### **Экологическая архитектура**

*Нижегородский архитектурно-строительный университет  
(г. Нижний Новгород)*

Экология и архитектура тесно связаны между собой. Экология – это «наука о доме», а архитектура – наука и искусство строить дом. В этом смысле они неразделимы.

Архитектура, как область деятельности – это наука и искусство пространственной организации тех или иных процессов жизнедеятельности человека. Если они организованы экологично, то есть в соответствии с законами и приоритетами экологии, то и архитектура удовлетворит понятию «экологичная». Вместе с тем, со временем меняются и представления об экологичности. Все развивается, претерпевают изменения и архитектура зданий, и процессы, в них происходящие. Однако можно выявить общие ориентиры для категории «экологичная архитектура»



Во-первых – это отношение к природе. К нашей собственной и нас окружающей. Во - вторых каждое здание создает «малую среду». Но малая среда существует в «большой среде», в природном окружении. И они взаимодействуют. А так же, максимальный комфорт для человека ценой минимальных затрат и ущерба для природного окружения – это основное правило экологичности.[1]

Архитектура предоставляет возможность увидеть разнообразие подходов к экологической теме. Уже складывается определенная сетка образов, архитектурных подходов и приемов, связанная с экологией, некая субкультура в архитектуре, которую можно назвать экологической архитектурой.

Например, деревенский дом Севера России, он выполнен из «здоровых» материалов, его функциональная структура – пример весьма эффективной организации сообщества людей и домашних животных, пример реализации экологического цикла потребления энергии и материальных ресурсов, отточенный до совершенства. Система отопления здания основана на использовании теплоизлучения печи и дымоходов; на энергосберегающих свойствах «слоеной» планировочной схемы дома, где зимние теплые помещения окружены летним полутеплом; на утилизации естественного тепла из помещений для скота. Дом климатически зонирован на зимнюю и летнюю половины. В масштабные членения бревенчатых северных изб заложены пропорции природных элементов ландшафта Севера России. Кровли деревенских домов – пример использования теплоизолирующих свойств снежного покрова. [2]

Архитектура – это и часть культуры экологического поведения этноса. [3] При этом речь идет о культуре не застывшей, а испытывающей воздействия тех или иных обстоятельств, иногда претерпевающей значительные деформации.

Поэтому, если сегодня ставить вопросы влияния экологических факторов на архитектуру, то эти вопросы необходимо соотносить с конкретикой экономического, регионального, этнокультурного характера. Очевидно, что результат действия экологических факторов, изменяющих облик здания, будет различным для развитых (состоятельных) и развивающихся стран.

### **Литература:**

1. Экология. Горелов А.А.- 2011.
  2. Огородников И. А., Макарова О. Н., Дубынина Е. С. Экодом в Сибири. –ИСАР-Сибирь, 2001.
  3. Экологическая культура общества / В.Н. Мангасарян; - СПб., Балт. гос. техн. ун-т. - СПб., 2009.
-