

## РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ САМОКОНТРОЛЯ СТУДЕНТА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ ЛИЧНОСТИ

© 2015

*Е.Н. Рябинова*, доктор педагогических наук, доцент,  
профессор кафедры «Высшая математика и прикладная информатика»  
Самарский государственный технический университет, Самара (Россия)  
*Е.И. Жукова*, доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт»  
Самарский государственный университет путей сообщения, Самара (Россия)

*Ключевые слова:* профессиональная надежность личности; физическая подготовленность; работоспособность; физиология трудовой деятельности.

*Аннотация:* Рассмотрен вопрос об актуальности формирования у будущих специалистов профессиональной надежности личности на занятиях физической культурой. Обеспечение профессиональной надежности личности – одна из основных задач психологии труда, которая приобретает наибольшее значение в профессиях, связанных с повышенными требованиями к человеку, высокой ценой ошибки, ответственностью, экстремальностью условий, риском для здоровья и жизни. Дано определение профессиональной надежности личности как интегративного свойства индивидуума, обладающего определенными характеристиками. Одно из современных направлений по обеспечению профессиональной надежности личности связано с разработкой оздоровительных программ, в основу которых положена организация образа жизни и рабочего места.

В результате теоретического анализа нормативных документов и прикладных исследований профессиональной деятельности выпускников вузов нами была разработана и внедрена в учебный процесс рабочая тетрадь самоконтроля студента как средство формирования профессиональной надежности личности. Она включает комплекс контрольных испытаний, тестов, наблюдение за состоянием здоровья, позволяя анализировать изменения организма как физических, так и психологических показателей обучающихся, направлена на изучение и оценку показателей профессионально важных личностных качеств студентов. Разработанная рабочая тетрадь самоконтроля студента также содержит информацию и рекомендации по соблюдению принципов здорового образа жизни с целью улучшения и поддержания здоровья. Фиксируя данные состояния здоровья, физической подготовки и развития, студент может проанализировать изменения физических и психологических показателей организма. На основе этих показателей и рекомендаций можно объективно оценивать уровень своего здоровья, заблаговременно принимать меры по восстановлению организма после трудовой деятельности средствами и методами физической культуры.

Регулярный анализ рабочей тетради самоконтроля вырабатывает привычку у студентов к старшим курсам более внимательно относиться к своему здоровью, повышая свое функциональное состояние и работоспособность организма, что способствует созданию благоприятного функционального фона жизнедеятельности будущего специалиста, формируя необходимые качества профессиональной надежности личности в избранной профессии.

Современные социальные и экономические условия в стране требуют от выпускников технических университетов не только достаточный уровень и объем специальных знаний, но и необходимую психологическую, физиологическую и физическую подготовленность, являющуюся биосоциальным базисом, гарантирующим высокую работоспособность и стрессоустойчивость профессионала. В связи с этим становится актуальным формирование профессиональной надежности личности (ПНЛ) в процессе обучения и разработка средств и методов для его осуществления.

Под ПНЛ будем понимать интегрированное свойство индивидуума, указывающее на безошибочное выполнение возложенных на него обязанностей (функций) в течение требуемого времени при заданных условиях деятельности. Это является результатом надежного функционирования различных подсистем организма и психики человека: выносливость мышц спины, туловища, живота, шеи, большая точность в движении рук и пальцев, развитая способность выдерживать высокие эмоциональные и информационные нагрузки, однообразную умственную работу, устойчивость и объем внимания, умение быстро перерабатывать информацию и сохранять работоспособность в заданном временном интервале.

Результатом обучения в вузе является подготовка конкурентоспособного профессионала, совершенствование мер воздействия, обеспечивающих развитие профессионально важных личностных свойств и качеств будущего специалиста. Все это обеспечит высокую эффективность в дальнейшей трудовой деятельности [1–4], которая оказывает сильное влияние на здоровье специалиста, часто отрицательно сказываясь на его самочувствии: монотонность, нервное напряжение, утомление, рост профессиональных заболеваний и т. д. ухудшают его трудовую способность.

Анализ научной, нормативной литературы и исследований показал, что, несмотря на достижения современной цивилизации, изменения в экономике, технологиях производства, условиях комплексной автоматизации профессиональной деятельности специалистов, произошло существенное снижение величины физических нагрузок и объема двигательной активности, также ухудшение экологических факторов привело к резкому снижению здоровья населения. В Российской Федерации 73 % населения страдает теми или иными заболеваниями, находясь в пред- или послеболезненном состоянии, из-за чего работоспособность существенно снижена. Бурный рост количества хронических заболеваний,

снижение физиологических и функциональных резервов организма, работоспособности и эффективности профессиональной деятельности специалистов приводят к потере (30–35 %) производительного времени и экономическим убыткам на производстве [5], вместе с тем предъявляются требования профессиональной надежности ее исполнения – достижение безошибочного и своевременного выполнения действий, функционирование различных подсистем организма и психики человека [6–8]. Развитие и содержание ПНЛ определяется достижениями в области психологии и физиологии труда, эргономики, авиариологии и других научных дисциплинах [9–11].

Она включает в себя профессиональный опыт (знания, навыки, умения), а также духовный компонент, представленный профессиональными или личностными качествами, приобретенными индивидуумом в процессе профессиональной подготовки (М.А. Аكوпова, 2003; В.А. Андреева, 2001; В.Г. Афанасьева, 1981; В.А. Болотов, В.В. Сериков, 2003; А.А. Вербицкий, 1991; Р.П. Гареев, 2004).

Физическое воспитание для студентов в вузе является одним из средств подготовки к трудовой деятельности. Оно включает в себя формирование необходимых трудовых навыков для повышения эффективности труда, правильное использование активного отдыха, профилактику профессиональных заболеваний, психофизическую подготовку, приспособление к социальной среде [6; 12]. Студенту необходимы знания как практического, так и теоретического характера: умение использовать информацию о собственном организме поможет следить за собственным здоровьем, своевременно предупреждать состояние утомления и переутомления при физической и умственной работе, выявлять средства и методы для восстановления организма, познавать самого себя [13].

Целью данного исследования является повышение качества подготовки студентов за счет теоретического обоснования, разработки и внедрения методического обеспечения формирования ПНЛ.

Предлагаемая рабочая тетрадь студента разработана для регулярного наблюдения за состоянием здоровья индивидуума, его физическим развитием и подготовленностью. В содержании рабочей тетради представлены бланки протоколов для анализа результатов, сведения о методиках психодиагностики и функциональных систем организма, цели и условия их применения, обработка и интерпретация результатов тестирования, информация о правильности проведения и выполнения контрольных упражнений, меры предосторожности травматизма на занятиях, требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента по физической культуре. Эта информация помогает обучающимся проводить самоконтроль, анализировать изменения организма как физических, так и психологических показателей. Самоконтроль является дополнением к врачебному контролю.

Целью самоконтроля является обучение методам регистрации и оценивания индивидуальных объективных (вес, пульс, дыхание, мышечная сила и т. д.) и субъективных (самочувствие, сон, аппетит, работоспособность и т. д.) данных [8; 14; 15], отражающих физическое состояние, параметры физического развития, степень тренированности и состояния здоровья [15; 16].

Каждому студенту с 1-го курса предлагается вести рабочую тетрадь, в которой учитываются личные данные: на первых занятиях физической культурой фиксируются основные показатели здоровья, физического развития и подготовленности, функциональные возможности организма и психологические качества организма (таблица 1). Функциональная подготовленность организма измеряется тестами: «Ортостатическая проба» – сравнение показателей частоты пульса при переходе из положения лежа в положение стоя; «Проба Руфье» – рассчитывается по формуле и представляет разницу в пульсе до и после нагрузки; «Проба Штанге» – задержка дыхания на вдохе; «Проба Генчи» – задержка дыхания на выдохе; жизненная емкость легких (ЖЕЛ) измеряется с помощью прибора (спирометра) [2; 8; 17–20].

Контрольные показатели физического развития, подготовленности и функциональные возможности организма проводятся один раз в начале или конце семестра; тестирование психических качеств организма – в конце каждого учебного года.

Желательно, чтобы рабочая тетрадь самоконтроля студента велась регулярно, а не только на занятиях физической культурой. Основными показателями самоконтроля и критериями их оценки являются самочувствие, сон, масса тела, пульс, аппетит, потоотделение, желание заниматься, работоспособность, сведения о нарушении режима дня, болевые ощущения и т. д. [11; 12; 14]. В таблице 2 приведен фрагмент рабочей тетради самоконтроля студента.

Результаты самоконтроля фиксируются с целью их периодического анализа (сначала совместно с преподавателем, тренером, врачом, а затем и самостоятельно).

Объем наблюдений в рабочей тетради самоконтроля студента, в зависимости от конкретных условий (болезни, травмы) и интереса занимающихся (преподавателя, врача), может быть расширен дополнительными показателями (эмоциональное состояние, интенсивность нагрузки занятия, дополнительные физические упражнения, уровень работоспособности – Гарвардский степ-тест и т. д.). Важным является анализ динамики данных показателей на протяжении определенного периода занятий. Данные результатов тестирований и методика их проведения, по которым студенты могут проанализировать свое физическое состояние, подготовленность и развитие организма, приведены в рабочей тетради. Сопоставляя накопленные данные с данными врача по периодам, можно сделать соответствующие выводы о состоянии занимающихся, разработать рекомендации, внести коррективы в содержание и методику занятий [4].

На занятиях физической культурой необходимо соблюдать требования, касающиеся условий проведения и организации занятий, соблюдения методических принципов и гигиенических требований, для предотвращения травматизма. Травматизм на занятиях может быть обусловлен рядом факторов: условиями проведения занятий, нарушением методических принципов, организационных норм и гигиенических требований [12; 16]. Полный список требований и факторов предотвращения травматизма также приведен в рабочей тетради. Сведения по основам планирования и распределения нагрузки позволят студентам научиться грамотно проводить учебно-тренировочные занятия, самостоятельно

Таблица 1. Основные психофизиологические показатели

№	ТЕСТ	РЕЗУЛЬТАТЫ					
		Семестр					
		I	II	III	IV	V	VI
<i>ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ</i>							
1.	Рост, см						
2.	Масса тела, кг						
3.	Окружность грудной клетки						
4.	Сила кисти (динамометрия): правая рука левая рука						
<i>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА</i>							
1.	Ортостатическая проба						
2.	Проба Руфье						
3.	Проба Штанге						
4.	Проба Генчи						
5.	ЖЕЛ (жизненная емкость легких)						
<i>КОНТРОЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ</i>							
1.	Бег на 3 000 (2 000) км						
2.	Бег на 100 м						
3.	Прыжок в длину с места						
4.	Силовые упражнения (пресс, подтягивание)						
5.	Наклон тела стоя						
7.	Плавание						
8.	Статическое равновесие						
<i>КОНТРОЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ</i>							
1.	Концентрация внимания						
2.	Устойчивость внимания						
3.	Переключаемость внимания						
4.	Распределение внимания						
5.	Кратковременная память						
6.	Объем памяти						
7.	Мышление						

Таблица 2. Фрагмент рабочей тетради самоконтроля

Показатели организма	Вид спорта		Семестр			
	Дни занятий					
	2 сентября	6 сентября	9 сентября	13.09	16.09	
Самочувствие	хорошее	удовлетворит.	хорошее			
Сон	8 ч, хороший	6 ч, беспокойный	8 ч, хороший			
Работоспособность	хорошая	хорошая	пониженная			
Аппетит	хороший	умеренный	плохой			
Потоотделение	обильное	умеренное	умеренное			
Желание тренироваться	большое	есть	нет			
Работоспособность	хорошая	удовлетворит.	пониженная			
Болевые ощущения	в животе	нет	головные боли			
Нарушение режима дня	нет	да (какое)	нет			
Пульс: <i>лежа</i>	64 удар/мин	62 удар/мин	65 удар/мин			
<i>стоя</i>	74 удар/мин	76 удар/мин	80 удар/мин			
<i>разница (лежа и стоя)</i>	10 удар/мин	14 удар/мин	15 удар/мин			
<i>до тренировки</i>	62 удар/мин	62 удар/мин	80 удар/мин			
<i>после тренировки</i>	74 удар/мин	72 удар/мин	94 удар/мин			
АД	125/75	120/70	130/80			
Спирометрия	3200	3000	3100			
Дыхание (за 1 мин)	18	16	16			
Вес, кг	51,4	52,1	51,8			

дозировать физическую нагрузку и осуществлять подготовку к участию в соревнованиях и сдаче контрольных нормативов.

Анкетирование студентов 3-х курсов, регулярно пользующихся рабочей тетрадью на протяжении всех годов обучения (вопросы анкетирования были сформулированы на основе информационных данных рабочей тетради самоконтроля студента), выявило более осознанное отношение к занятиям физической культурой, чем на 1-м курсе. Студенты имеют понятия о средствах, методах и технике безопасности на занятиях, владеют информацией о влиянии физической нагрузки на организм, могут подобрать комплекс упражнений в зависимости от состояния здоровья и его дозировать, дополнительно уделяют внимание занятиям в свободное время, посещая спортивные секции по интересам. Также было выявлено, что студенты старших курсов в течение года болеют в 1-2 раза реже и период выздоровления на 2-3 дня короче, функциональные возможности организма в среднем стали на 16 % и контрольные упражнения психологических качеств на 7,6 % выше.

Сравнения контрольных нормативов среди студентов 3-х курсов экспериментальной и контрольной групп показали улучшения в пользу пользующихся рабочей тетрадью (бег на 3 км лучше на 1,6 с, на 100 м – на 1,3 с; прыжок в длину с места лучше на 2 см, подтягивание на перекладине на 4 раза больше, сила кисти – динамометрия правая на 2 единицы, левая – на 5 единиц выше). Основываясь на данные результатов в рабочей тетради, студент может и в дальнейшем анализировать, корректировать свою физическую, психологическую подготовленность и функциональные возможности организма.

Помимо обязательных занятий по расписанию, в выходные и каникулярные периоды студенты старших курсов экспериментальной группы используют фоновые виды физической культуры: прогулки, туристические походы, средства закаливания, используют упражнения для восстановления работоспособности (физкультминутки, физкультпаузы), ведут здоровый образ жизни, искореняя вредные привычки (курение, алкоголь) и т. д. Можно отметить, что регулярный анализ рабочей тетради самоконтроля вырабатывает привычку к старшим курсам более внимательно относиться к своему здоровью, повышая свое функциональное состояние и работоспособность организма, что способствует созданию благоприятного функционального фона жизнедеятельности будущего специалиста, формируя необходимые качества ПНЛ в избранной профессии.

Это позволяет сделать вывод: рабочая тетрадь самоконтроля студента помогает будущему специалисту совместно с преподавателем и врачами объективно оценивать и анализировать уровень сформированности личной профессиональной надежности и может быть использована как средство формирования ПНЛ. Привычка к регулярному анализу своего состояния здоровья поможет самостоятельно поддерживать форму, заблаговременно принимая меры по восстановлению организма средствами и методами физической культуры, поддерживая необходимые двигательные умения и навыки для своей профессиональной деятельности. Хо-

рошее физическое, психологическое и нравственное здоровье способствует высокой работоспособности будущего выпускника вуза.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дружинина В.Н. Психология. СПб.: Питер, 2003. 656 с.
2. Анищенко В.С. Физическая культура: Методико-практические занятия студентов. М.: Изд-во РУДН, 1999. 165 с.
3. Бабинцев Н.А., Максин Б.В., Бабинцева А.И. Физическое воспитание студентов вузов железнодорожного транспорта. М.: Маршрут, 2005. 116 с.
4. Барчуков И.С. Физическая культура. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 255 с.
5. Грачев О.К., Харламова Е.В. Физическая культура. М.: MapT, 2005. 464 с.
6. Васельцова И.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов транспортного вуза. Самара: СамГУПС, 2007. 137 с.
7. Козупица Г.С., Васельцова И.А., Биленькая О.Н. Физическое воспитание в системе высшего профессионального образования: проблемы, перспективы. Самара: СамГУПС, 2011. 158 с.
8. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. М.: Гардарики, 2010. 368 с.
9. Крук В.М. Психология надежности специалиста: история и современность // Вестник Московского государственного областного университета. 2011. № 1. С. 150–158.
10. Бодров В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой. М.: Институт психологии РАН, 1998. 288 с.
11. Крылов А.А. Психология. М.: Проспект, 2005. 495 с.
12. Ильинич В.И. Физическая культура студента. М.: Гардарики, 2001. 448 с.
13. Земсков А.С. Развитие выносливости: проблемы, эволюция, методы. Самара: СГПУ, 2001. 120 с.
14. Черевко Л.В., Подкрытова Н.С., Качетыгин В.М. Самоконтроль спортсмена. Бишкек: Изд-во КРСУ, 2003. 23 с.
15. Дубровский В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль. М.: Медицинское информационное агентство, 2006. 598 с.
16. Жукова Е.И. Аэробика. Организация занятий в вузе. Самара: СамГУПС, 2014. 157 с.
17. Быков В.С. Физическое воспитание студентов. 4-е изд. Челябинск: ЮУрГУ, 2006. 108 с.
18. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. 5-е изд. М.: Академия, 2009. 272 с.
19. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2000. 480 с.
20. Рябинова Е.Н., Земсков А.С., Жукова Е.И. Педагогический контроль и оценка уровня профессионально важных качеств личности у студентов в процессе физического воспитания // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2014. № 3. С. 174–181.

REFERENCES

1. Druzhinina V.N. *Psikhologiya* [Psychology]. S. Petersburg, Piter Publ., 2003, 656 p.
2. Anishchenko V.S. *Fizicheskaya kultura: Metodiko-prakticheskie zanyatiya studentov* [Physical education: methodological and practical lessons for students]. Moscow, RUDN Publ., 1999, 165 p.
3. Babintsev N.A., Maksin B.V., Babintseva A.I. *Fizicheskoe vospitanie studentov vuzov zhelezнодорожного транспорта* [Physical education of the railway service university students]. Moscow, Marshrut Publ., 2005, 116 p.
4. Barchukov I.S. *Fizicheskaya kultura* [Physical culture]. Moscow, YuNITI-DANA Publ., 2003, 255 p.
5. Grachev O.K., Kharlamova E.V. *Fizicheskaya kultura* [Physical culture]. Moscow, MarT Publ., 2005, 464 p.
6. Vaseltsova I.A. *Professionalno-prikladnaya fizicheskaya podgotovka studentov transportnogo vuza* [Vocational and applied physical training of transport university students]. Samara, SamGUPS Publ., 2007, 137 p.
7. Kozupitsa G.S., Vaseltsova I.A., Bilenkaya O.N. *Fizicheskoe vospitanie v sisteme vysshego professionalnogo obrazovaniya: problemy, perspektivy* [Physical education in the system of higher vocational education: problems and perspectives]. Samara, SamGUPS Publ., 2011, 158 p.
8. Ilyinich V.I. *Fizicheskaya kultura studenta i zhizn'* [Physical education of a student and the life]. Moscow, Gardariki Publ., 2010, 368 p.
9. Kruk V.M. Psychology of expert's reliability: history and modernity. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta*, 2011, no. 1, pp. 150–158.
10. Bodrov V.A., Orlov V.Ya. *Psikhologiya i nadezhnost': chelovek v sistemakh upravleniya tekhnikoy* [Psychology and reliability: a human in the systems of technology management]. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 1998, 288 p.
11. Krylov A.A. *Psikhologiya* [Psychology]. Moscow, Prospekt Publ., 2005, 495 p.
12. Ilyinich V.I. *Fizicheskaya kultura studenta* [Student's physical culture]. Moscow, Gardariki Publ., 2001, 448 p.
13. Zemskov A.S. *Razvitie vynoslivosti: problemy, evolyutsiya, metody* [Development of endurance: problems, evolution, methods]. Samara, SGPU Publ., 2001, 120 p.
14. Cherevko L.V., Podkrytova N.S., Kachetygin V.M. *Samokontrol sportsmena* [Self-control of a sportsman]. Bishkek, KRSU Publ., 2003, 23 p.
15. Dubrovsky V.I. *Lechebnaya fizkultura i vrachebny kontrol'* [Therapeutic exercise and medical supervision]. Moscow, Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo Publ., 2006, 598 p.
16. Zhukova E.I. *Aerobika. Organizatsiya zanyatij v vuze* [Aerobics. Organization of classes at the university]. Samara, SamGUPS Publ., 2014, 157 p.
17. Bykov V.S. *Fizicheskoe vospitanie studentov* [Physical education of the students]. 4th ed. Chelyabinsk, YuUrGU Publ., 2006, 108 p.
18. Zheleznyak Yu.D., Petrov P.K. *Osnovy nauchno-metodicheskoy deyatelnosti v fizicheskoy kulture i sporte* [Fundamentals of scientific and methodological activities in physical education and sports]. 5th ed. Moscow, Akademiya Publ., 2009, 272 p.
19. Kholodov Zh.K., Kuznetsov V.S. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and Methodology of Physical Education and Sport]. Moscow, Akademiya Publ., 2000, 480 p.
20. Ryabinova E.N., Zemskov A.S., Zhukova E.I. Pedagogic control and assessment of the level of professionally important qualities of the students of transport university in the process of physical education. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya Psikhologo-pedagogicheskie nauki*, 2014, no. 3, pp. 174–181.

## WORKBOOK AS A MEANS OF PROFESSIONAL RELIABILITY FORMATION OF A PERSON

© 2015

*E.N. Ryabinova*, Doctor of Sciences (Pedagogy), Associate Professor,  
Professor of the Chair "Higher Mathematics and Applied Informatics"  
*Samara State Technical University, Samara (Russia)*

*E.I. Zhukova*, Assistant Professor of the Chair «Physical Education and Sport»  
*Samara State University of Railways, Samara (Russia)*

*Keywords:* professional reliability of a person; physical qualification; capacity for work; physiology of work.

*Abstract:* The paper considers the issue of importance to form professional reliability of a person as a future specialist at the classes on physical education. To secure professional reliability of a person is one of the main objectives in labour psychology which becomes the most important in the professions related to the increased requirements to a person, high cost of the error, responsibility, extreme conditions, health and life risk. The authors define professional reliability of a person as an integrative feature of an individual possessing certain characteristics. One of the modern trends to ensure reliability of the professional identity is linked to the development of health programs, which are based on the organization of living and working space.

A theoretical analysis of regulatory documents and applied research of professional activity of graduates allow the authors to develop and implement a workbook into educational process as a means of self-formation of the individual's professional reliability. It includes a set of tests, evaluation tests, health monitoring which allows the students to analyze changes in the body, both physical and mental performance, and is aimed to explore and assess the performance of professionally important personal qualities of the students. The designed workbook for students' self-control also contains information and recommendations on implementation of the healthy lifestyle principles in order to improve and maintain health. Fixing one's health data, physical fitness and development, the student can analyze the changes in the physical and psychological state of the organism. Based on these indicators and recommendations one can objectively assess the level of one's health to take measures in advance to restore the body after work by means and methods of physical culture.

Regular analysis of the workbook generates the habit of self-control in students of senior courses and makes them more attentive to their health through development of their functional status and health of the body which, in its turn, contributes to creating a favorable functional background of future specialist's life, forming the necessary qualities of professional reliability of the person in the chosen profession.