

3. Petrovsky, V.A. (2010), *People over a situation*, Smysl, Moscow, Russian Federation.
4. Sadovnikov, E.S. (2012), "Care of ourselves, of others, of the state in the healthy way of life", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 86, No. 4, pp. 125-127.
5. Fyko, M. (2007), *Germenevika of the subject*, Science, Moscow, Russian Federation.
6. Schedrina, A.G. (1989), *Ontogenez and the health theory: Methodological aspects*, Science, Siberian office, Novosibirsk, Russian Federation.

**Контактная информация:** evgeniysadov@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.05.2012.*

**УДК 796.07**

### **ПРОФЕССИОГРАММА КАК ОСНОВА СОДЕРЖАНИЯ ППФП ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В СТРОИТЕЛЬНЫХ ВУЗАХ**

*Оксана Александровна Сафонова, старший преподаватель,  
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет  
(СПбГАСУ)*

#### **Аннотация**

Физическая культура важная учебная дисциплина и является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности современного специалиста. Физическая культура в условиях технического прогресса, изменяя характер труда и жизненной среды человека, приобретает все большую ценность как эффективное средство профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья, улучшения физического и психофизического состояния, повышения работоспособности. Но можно сказать одно, что больший уровень физической подготовленности определяет большую степень устойчивости организма к воздействию учебных нагрузок. При этом способствует не только повышению работоспособности специалиста, но и уменьшению эмоционального напряжения, которое в свою очередь положительно повлияет на повышение профессионального мастерства будущего инженера-строителя. Таким образом, вопросы физической подготовленности будущих специалистов и нахождения эффективных средств и методов в развитии профессионально значимых двигательных качеств студентов, являются актуальной проблемой, и требуют углубленного изучения.

**Ключевые слова:** физическая культура, специалист, профессиограмма, психофизическое состояние, профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

**DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2012.05.87.p117-121**

### **PROFESSIONAL DIAGRAM AS THE BASIS OF THE CONTENT OF PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL PREPARATION AT STUDYING THE DISCIPLINE «PHYSICAL CULTURE» IN BUILDING INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION**

*Oksana Aleksandrovna Safonova, the senior teacher,  
St. Petersburg State Architectural and Construction University*

#### **Annotation**

Physical culture is the important academic discipline and integral part of the formation of the general and professional culture of the personality of modern specialist. Physical culture in the conditions of technical progress, changing nature of the work and living environment of man, becomes more valuable as an effective means of disease prevention, maintenance and promotion of health, improvement of physical and psychophysical condition, increasing efficiency. However, one thing can be said, that higher level of physical preparedness defines greater degree of organism resistance to the effects of teaching loads. It helps not only to improve the performance of specialist, but also to reduce the emotional tension, which in

turn increases the professional skills of the future engineer-builder. Thus, the issues of physical training of the future specialists and effective means and methods provision for the development of professionally important motor qualities of the students, are an urgent problem, and require in-depth study.

**Keywords:** physical culture, expert, professional diagram, psychophysical condition, professionally applied physical preparation.

## ВВЕДЕНИЕ

На занятиях «Физическая культура» преподаватели применяют средства и методы для развития профессионально значимых двигательных качеств, исходя из требований к будущей профессии специалиста, используя результаты анализа данных таких наук как физиология труда человека, психология особенностей трудовой деятельности человека, а также специальные науки, в зависимости от специфики будущей деятельности специалиста. Наиболее распространенным и объединяющим многие существующие методики изучения профессиональной деятельности является метод профессиографии, представляющий собой описание профессии по определенной схеме. Профессиограмма может иметь разное содержание и объем информации, но должна учитывать возможность развития физических способностей и важных функций организма будущего специалиста.

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Физическая культура является единственной дисциплиной в вузе, которая занимается сохранением и укреплением здоровья студентов, развитием и совершенствованием психофизических, функциональных и двигательных качеств, необходимых в учебной и профессиональной деятельности. Также с помощью физической культуры повышается умственная и физическая работоспособность, с помощью физических упражнений регулируется эмоциональное напряжение. Чтобы реализоваться в профессиональной деятельности будущий специалист должен обладать рядом психофизических качеств, которые определяют успешность в будущей профессии. Центральное место в системе профессиональной подготовки будущих специалистов занимает целенаправленное использование специально подобранных средств и методов физического воспитания. Это направление получило название профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). Она является составной частью программы физической культуры в вузах. ППФП – специализированный педагогический процесс, направленный на развитие физических качеств, двигательных навыков и функций организма, способствующих успешному освоению и совершенствованию профессии. ППФП должна строиться в единстве и взаимосвязи и в соотношении с общей физической подготовкой. При разработке раздела профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) учебных программ по физической культуре необходимо обращать внимание на характер и условия труда будущих специалистов, специфику деятельности, причины усталости и профессиональные заболевания. На основе этого подбираются специальные физические упражнения, содействующие развитию психических и физических качеств, умений и навыков, непосредственно связанных с будущей профессией студентов. При формировании программно-нормативных принципов ППФП приоритетным является содействие развитию личности и ее адаптации к условиям труда по окончании обучения в вузе [1]. Поэтому раздел ППФП в дисциплине «физическая культура» является наиболее важным на наш взгляд. Однако, в зависимости от специализации этот раздел меняется. Для успешной корректировки ППФП необходимо пользоваться профессиограммой. Для обоснования содержания ППФП нами были изучены условия труда рабочих и инженеров в строительном производстве, особенности учебно-производственной деятельности при подготовке к будущей профессиональной деятельности, требования, предъявляемые к физическим, психофизиологическим качествам будущих специалистов строительного производства. Изучив имеющиеся профессиограммы специальностей строительного вуза, мы выявили, что они не совсем отражают требования к физической подготовленности студентов и не учитывают функциональ-

ное состояние современных выпускников школ.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе анализа данных специальной литературы выявилось что, увеличивается роль инженерных кадров, одновременно повышаются и требования к ним как к руководителям производства и следовательно, необходимо повышать их умственную и физическую работоспособность. Труд инженера становится все более ответственным, напряженным и сложным по содержанию. При разработке профессиограммы на основе анализа литературных источников и данных наблюдения за особенностями работы инженеров-строителей и студентов, обучающихся на строительных специальностях, необходимо выделить ряд требований к формированию и развитию профессионально значимых двигательных качеств. Как показывает опыт, создания методики построения профессиограмм для строительных специальностей, наиболее информативным являются следующие параметры: тяжесть труда; цели и задачи труда; рабочие позы; профессиональные вредности и заболевания; профессионально важные двигательные качества; профессионально важные психические качества и способности. Правильно подобранные виды двигательной активности, средства и методы физического воспитания способствуют тренировке сенсорных и моторных функций, что улучшает восприятие; повышает стрессоустойчивость; увеличивает скорость ответных реакций; совершенствуют физические качества.

Нами были изучены направленность труда, тяжесть труда, метеорологические и санитарно-гигиенические требования, профессиональные заболевания, психические и личностные качества, наиболее важные физические качества, для инженера строителя. Для того чтобы более точно составить профессиограмму инженера-строителя, нами дополнительно было проведено педагогическое наблюдение и анкетирование. В результате анализа педагогических наблюдений за студентами строительных вузов на занятиях по физической культуре выявилось, что уровень развития двигательных и психофизических качеств, которые являются наиболее важными для будущего специалиста, на разных курсах различны. В результате педагогического наблюдения за студентами строительного вуза нами было выявлено что, студенты первых курсов очень малоподвижны, у них плохая координация движений, слабо развиты двигательные качества (сила, скорость, выносливость, быстрота реакции), неустойчивое эмоциональное состояние. У студентов второго года обучения наблюдается средняя степень подготовленности в развитии двигательных качеств и психофизического состояния. Однако наблюдается слабое развитие силовых качеств, скоростно-силовых качеств, выносливости, недостаточно развита координация движения. Третьекурсники которые занимаются три года физической культурой не испытывают особых затруднений при выполнении упражнений с более сложной структурой, чем были на втором курсе. Но также можно отметить, что уровень развития физической подготовленности не отвечает требованиям профессиограммы, волевые качества плохо развиты, координация движения слабая, скоростно-силовые качества на низком уровне. Студенты четвертого года обучения на занятиях физической культурой наиболее адекватно реагируют на применение усложненных упражнений и на увеличение нагрузки на занятиях. Однако те упражнения, которые применяются на занятиях, не решают проблемы физической и психофизической подготовленности специалистов к будущей профессии. Анкетирования преподавателей проводилось с целью изучения наиболее важных профессиональных качеств будущих инженеров строителей. На основании анализа анкетирования выявилось, что исходя из характеристики деятельности будущих специалистов преподаватели выделяют следующие двигательные качества: выносливость, силу, быстроту реакции, координацию; психические и личностные качества такие как, внимательность, способность прогнозировать ситуацию при восприятии нескольких объектов, мышление, уравновешенность, ответственность, длительное время концентри-

ровать внимание, зрительная и слуховая память, целеустремленность, самообладание, смелость, решительность. На основе анализа литературных источников, анкетирования, педагогического наблюдения определивших специфику труда выпускников строительных вузов, нами была внесена корректировка профессиограммы инженера строителя (таблица 1)

Таблица 1

**Профессиограмма инженерно-строительных специальностей**

№ п/п	Тип деятельности	Характеристика деятельности
1	Код специальности	270100; 270900; 270200; 190109; 271101; 270800; 140400; 2700800; 140100; 190600; 190700
2	Направленность труда	Строительство, монтаж, ремонт зданий и оборудования, строительство мостов, тоннелей, проектно-конструкторская деятельность, расчетно-аналитическая деятельность.
3	Цель и задачи труда	Физическая, спортивно-техническая, психологическая, инженерно-техническая и тактическая подготовка. Проектирование, расчет, монтаж, эксплуатация. Разработка и совершенствование конструкций.
4	Тяжесть труда	Рабочая поза свободная или вынужденная сидя с наклоном туловища вперед или назад до 30 град. (во время проектных работ, операторской деятельности, монтаже, наладке). Перемещения в пространстве, связанные с технологическим процессом до 10 км в смену. Высокие статические и динамические нагрузки в процессе общей и специальной физической подготовки.
5	Напряженность труда	Длительность сосредоточения внимания свыше 85% рабочего времени. Плотность сигналов (световых, звуковых, тактильных) в среднем за час свыше 120, (допустимая величина – 175 за час). Напряженность зрительного анализатора высокая. Работа в основном точная и ответственная. Эмоциональное и интеллектуальное напряжение выше допустимых норм, необходимость решать сложные задачи с повышенной ответственностью в условиях дефицита времени и информации. Выполнение повторяющихся операций многократное. Работа, как правило, многосменная, возможна нерегулярная сменность и работа в ночное время.
6	Профессионально важные психические и личностные качества	Внимательность, способность прогнозирования ситуаций и восприятие нескольких объектов, уравновешенность, психическая устойчивость, оперативное мышление; зрительная, слуховая и ассоциативная память; психическое и физическое здоровье, способность длительное время концентрировать внимание; ответственность и чувство долга, дисциплинированность, коммуникабельность, смелость и решительность, целеустремленность и самообладание, работоспособность и профессиональный опыт.
7	Профессионально важные физические качества	Статическая и динамическая выносливость, сила, быстрота (скорость) реакции, ловкость и координация движений, точность сложно-координированных мелких движений, равновесие.
8	Метеорологические и санитарно-гигиенические условия	Работа на свежем воздухе, в помещении и замкнутом пространстве. Постоянная смена температуры воздуха, влажности и освещенности. Запыленность, загазованность, шумы и вибрация.
9	Профессиональные вредности	Неорганизованный режим труда, частые проблемы с горячим питанием, психоэмоциональные перегрузки, опасность травматизма. При работе на открытом воздухе смена температурного режима от плюс 30-40°C летом и до минус 30-35°C зимой при относительной влажности воздуха более 25%. Запыленность превышает ПДК более, чем в 5 раз. Постоянная вибрация (наиболее опасна частота вибрации 6-9 Гц, близкая к частоте колебания внутренних органов человека). Уровень шума часто превышает 100 дБА (допустимый уровень – 80 дБА, болевой порог – 130 дБА).

№ п/п	Тип деятельности	Характеристика деятельности
10	Профессиональные заболевания	Простудные болезни, хронические заболевания органов дыхания и пищеварения, остеохондроз, радикулит, аллергические заболевания, нарушение иммунитета, нарушение системы кровообращения, гиподинамия.

Расшифровка специальностей: 270100- архитектурное проектирование;  
 270900- градостроительство; градостроительное проектирование;  
 270200- реконструкция городской исторической застройки;  
 190109-подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудования;  
 271101-строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений;  
 270800-городское строительство и хозяйство;  
 140400-электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений;  
 2700800- теплогасоснабжение и вентиляция;  
 140100- промышленная теплоэнергетика;  
 270800-механизация и автоматизация строительства;  
 190600- эксплуатация транспортно-технологических комплексов;  
 190700-организация и управление перевозками.

Далее, основываясь на профессиограмме, были внесены изменения в содержание программы ППФП. Введение изменений в программу ППФП на основе профессиограммы дает возможность более качественно подготовить студентов к освоению профессии инженера-строителя и достижению необходимого уровня профессиональной дееспособности и психофизической готовности к высокопроизводительному труду в сфере строительства.

#### ВЫВОДЫ

1. ППФП является важнейшим разделом дисциплины «физическая культура», так как именно его задачами является подготовка студентов к будущей профессиональной деятельности.
2. В результате корректировки профессиограммы и внесение изменений в раздел ППФП по дисциплине «физическая культура», процесс изучения данной дисциплины стал более эффективным, о чём свидетельствуют результаты педагогических наблюдений, анкетирования, экспериментальных данных
3. В результате корректировки профессиограммы, будущий специалист может по мере освоения профессии формировать развитие физических, психофизических качеств направленных на обеспечение профессиональной деятельности с помощью физической культуры и грамотном использовании средств и методов, способствующих укреплению здоровья, физического развития, психологического состояния.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Полянский, В.П. Прикладные аспекты в теории физической культуры / В.П. Полянский // Материалы международного конгресса “Человек в мире спорта”. – М., 1998. – С. 466-467.

#### REFERENCES

1. Polanski V.P. (1998), "Applied aspects of the theory of physical education", Proceedings of the International Congress "Man in the World of Sports, publishing house RGAFK, Moscow, Russian federation, pp. 466-467.

**Контактная информация:** [safonov812@yandex.ru](mailto:safonov812@yandex.ru)

*Статья поступила в редакцию 15.05.2012.*