

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ УЧИТЕЛЯ

**ЮРЕЧКО Ольга Валентиновна** – канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой теории и методики физической культуры, безопасности жизнедеятельности и здоровья, Благовещенский государственный педагогический университет. E-mail: olga19675@yandex.ru

**ЛЕЙФА Андрей Васильевич** – д-р пед. наук, профессор, Благовещенский государственный педагогический университет. E-mail: aleifa@mail.ru

*Аннотация.* В статье рассматривается проблема повышения уровня работоспособности учителей-предметников средствами физической культуры и спорта. Представлены исследования, раскрывающие специфику деятельности учителя общеобразовательной школы в аспекте профессиографического анализа, позволяющие целенаправленно применять различные виды физических нагрузок.

*Ключевые слова:* физическая активность, работоспособность, учителя-предметники, профессиональная деятельность

*Для цитирования:* Юречко О.В., Лейфа А.В. Влияние физической активности на работоспособность учителя // Высшее образование в России. 2016 №. 1 (197). С. 141–146.

Проблема состояния здоровья будущего учителя рассматривается нами в контексте здоровья нации, ведь профессиональное отношение к своему здоровью – это основа эффективности учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе [1].

Профессия педагога относится к разряду стрессогенных, требующих от него большого самообладания и саморегуляции. Оптимальная двигательная активность является существенным фактором, способствующим поддержанию работоспособности и позволяющим продлить трудовое долголетие на достаточном уровне эффективности, обеспечивая высокое качество жизни как в физическом, так и в психологическом смысле. Для повышения работоспособности целесообразно шире внедрять в повседневную жизнедеятельность учителей-предметников разнообразные формы двигательной активности, что и обусловило цель проведенного нами исследования [2].

В данном исследовании была поставлена задача изучить условия профессиональной деятельности учителей, состояние их здоровья и на этой основе рекомендовать средства физической культуры для повы-

шения работоспособности. В опросе приняли участие 78 учителей-предметников общеобразовательных школ г. Благовещенска. Преобладающий тип их деятельности – это обучение, воспитание и контроль. Формы организации труда: коллективная, индивидуальная и руководящая. Условия



работы – как правило, в помещении и в дневное время. Привычное рабочее положение – стоя и попеременно (сидя, стоя).

Свое состояние здоровья 65,4% учителей оценили как удовлетворительное, 11,9% – как плохое и 22,7% – в общем хорошее. В структуре патологий на первом месте стоят сердечно-сосудистые заболевания – (62% опрошенных), далее идут заболевания нервной системы (46%); болезни органов дыхания (36%); болезни органов зрения (32%), нарушения со стороны деятельности лор-органов (27%) и другие. В процессе своей деятельности 43% педагогов чувствуют раздражение, особенно в конце рабочей недели, часто жалуются на усталость, снижение работоспособности, быстро утомляемость в течение дня.

Наиболее часто встречающиеся производственные вредности, с которыми сталкиваются учителя, – это напряжение голоса (62%); психоэмоциональное напряжение (51,3%); деятельность в условиях дефицита времени (25%). По мнению респондентов, для профессиональной деятельности наиболее важным является развитие зрительного (90%), слухового (62,5%) и мышечно-двигательного (22,2%) аппарата.

Основные виды решаемых задач – творческие (52,5%), интеллектуальные (37,5%). Рабочие органы, преимущественно участвующие в моторных действиях у учителей, – это речевой аппарат (57,5%), речедвигательные органы (42,4%). Характерны мелкие рабочие движения и графический тип выполняемых действий. Преобладающее в ходе работы эмоциональное состояние – повышенная готовность к различным неожиданным действиям в ответ на эмоциональные факторы (37,6%), комфортное состояние с оптимальным сочетанием напряжения и расслабления (25%).

Респонденты отметили среднюю степень утомления в процессе работы за день, при этом они ощущали смешанное (65,5%), умственное (45,8%) и физическое 41,3% утомление. К наиболее существенным фи-

зическим качествам для достижения успеха в профессиональной деятельности педагоги отнесли выносливость (47,5%) и координацию движений (25,5%); к значимым морально-волевым качествам – уравновешенность (62,4%) и терпимость (52,6%).

Среди наиболее востребованных способностей, педагогических навыков и умений педагоги выделили коммуникативные (67,8%), организаторские (42,5%), проекторочные (27%), владение различными методами обучения (67,5%), навык рациональной организации режима дня (38%).

По результатам данного исследования установлено, что из физических и психофизических качеств важными в профессиональной деятельности наши респонденты считают общую выносливость (89,7%), ловкость (43,1%), удержание правильной позы (38,2%), различное проявление функций внимания (42,4%), умение переключать внимание (41,9%), способность к сохранению прямой осанки (28,7%) (рис. 1).

Проведенный опрос позволил определить системы организма, психические качества, свойства и черты личности, которые, по мнению педагогов, более всего задействованы в профессиональной деятельности. К ним можно отнести нервную систему (63,4%), лор-органы (42,3%), зрительный анализатор (41,9%), сердечно-сосудистую систему (35,4%), речь (79,4%), общение (75,6%), память (63,2%), внимание (54,3%), волю и чувства (36,4%), исполнительность и эрудированность (51,3%), наблюдательность, требовательность (50,8%), дисциплинированность (48,7%), эмоциональную устойчивость, всестороннее развитие (47,3%), тактичность (39,4%).

Нас интересовал вопрос о видах спорта или системах физических упражнений, которые, по мнению педагогов, способствуют воспитанию и развитию профессионально важных качеств и навыков. Определено, что преобладающее место занимают гимнастические упражнения (УГГ, дыхательная гимнастика и т.п.), спортивные игры

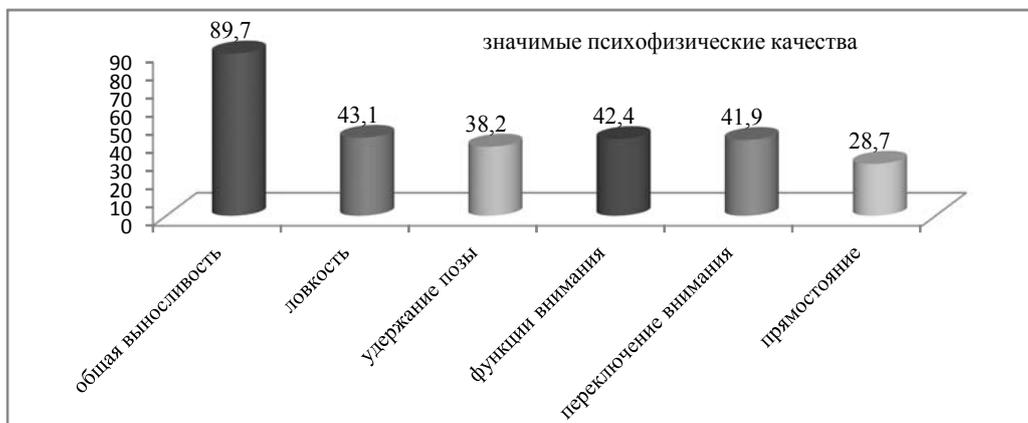


Рис. 1. Наиболее значимые психофизические качества для профессиональной деятельности

(32,5%), оздоровительный бег и ходьба (22,5%), туризм (21,9%), плавание (14,3%).

Для поддержания умственной работоспособности на достаточно высоком уровне длительное время целесообразно использовать упражнения средней интенсивности [3] (табл. 1).

Проведенные предварительные исследования позволили предложить рекомендации по использованию физических упражнений в процессе трудовой деятельности педагогов. Для обоснования предложенных рекомендаций был проведен эксперимент. Основной контингент исследования представляла группа испытуемых – учителя-предметники из г. Благовещенска. Были определены контрольная и экспериментальная группы из числа учителей-предметников по 14 человек в каждой. Средний возраст в обеих группах составлял  $39 \pm 1,2$  лет. По состоянию здоровья испытуемые не различались, так как не имели выраженных патологических отклонений и хрониче-

ских заболеваний, препятствующих проведению экспериментальной части исследования. В начале исследования было проведено тестирование оценки уровня умственной и физической работоспособности, хронического утомления.

На следующем этапе учителя-предметники экспериментальной группы использовали предложенные комплексы физических упражнений как в рамках производственной гимнастики, так и в послетрудовой реабилитации. Проводимые мероприятия не нарушали учебно-воспитательный процесс и носили системный характер. Дополнительно были даны рекомендации по использованию средств физической культуры в самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности в свободное время. Для этого были составлены карточки с комплексами физических упражнений различной направленности.

Рекомендации были включены в экспериментальную часть исследования в виде

Таблица 1

**Изменение умственной работоспособности при использовании различных физических нагрузок (по М.Я. Виленскому, 1987)**

Интенсивность нагрузки	ЧСС	Уровень работоспособности					
		Исходный	Через 2 ч.	Через 4 ч.	6 ч.	8 ч.	10 ч.
Небольшая	100–130	100	118	107	102	103	120
Средняя	130–150	100	108	115	139	128	120
Высокая	160 и выше	100	103	97	92	86	89

Таблица 2

## Показатели физической работоспособности контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента (баллы)

Группы	Исходные	Итоговые	Разница		Р
	М ± m	М ± m	ед.	%	
КГ (n = 14)	62,9 ± 0,14	59,5 ± 0,16	3,4	5,8	< 0,05
Работоспособность	Достаточная	Плохая			
ЭГ (n = 14)	63,2 ± 0,12	85,1 ± 0,11*	21,9	37,6	
Работоспособность	Достаточная	Хорошая			

\* – достоверные внутригрупповые изменения за время эксперимента

следующих форм: утренняя гигиеническая гимнастика, вводная гимнастика, физкультминута, физкультурная пауза, позотонические упражнения, восстановительная гимнастика в конце рабочего дня, упражнения направленного воздействия (тренировка сосудов головного мозга, дыхательная гимнастика, упражнения для глаз, упражнения для профилактики нарушений работы кишечника). Кроме того, были даны рекомендации по использованию средств физической культуры общего воздействия во внеучебное время (оздоровительная ходьба, оздоровительный бег, плавание, ходьба на лыжах, велосипедные прогулки, катание на коньках, спортивные и подвижные игры и др.). Данные элементы внедрялись на протяжении учебного года. Для

оценки эффективности внедрения предложенных форм двигательной активности нами были проведены контрольные срезы в конце экспериментальной части исследования.

Сравнение осуществлялось на основе тестирования испытуемых. В качестве теста применялся Гарвардский степ-тест, определяющий физическую работоспособность испытуемых. Индекс Гарвардского степ-теста определялся для четырёх случаев: два раза – для контрольной группы и два – для экспериментальной группы (в начале и в конце учебного года). На начало эксперимента показатели работоспособности обеих групп не имели достоверных различий. В конце экспериментальной части уровень работоспособности в эксперимен-

Таблица 3

## Результаты исследования уровня умственной работоспособности до и после эксперимента (баллы)

№	Свойства внимания	Экспериментальная группа (n = 14)		Контрольная группа (n = 14)			Достоверность различий
		Исходные М ± m	Итоговые М ± m	Исходные М ± m	Итоговые М ± m	Разница	
						Ед.	
1.	Продуктивность и устойчивость	4,1 ± 0,13	6,8 ± 0,11*	4,2 ± 0,12	4,1 ± 0,14	2,7	(P<0,05)
	Уровень	Средний	Средний	Средний	Средний		
2.	Распределение	4,2 ± 0,13	7,0 ± 0,13*	4,1 ± 0,12	4,0 ± 0,12	3,0	(P<0,05)
	Уровень	Средний	Средний	Средний	Средний		
3.	Переключение	5,2 ± 0,15	8,1 ± 0,14*	5,1 ± 0,14	3,0 ± 0,14	5,1	(p<0,05)
	Уровень	Средний	Высокий	Средний	Низкий		

\* – достоверные внутригрупповые изменения за время эксперимента

Таблица 4

Показатели утомления до и после эксперимента (баллы), по методике А.Б. Леоновой [4]

Группы	Исходные	Итоговые	Разница ед.	P
	M ± m	M ± m		
КГ (n = 14)	15,1 ± 0,58	26,1 ± 0,62*	11	< 0,05
Признаки утомления	Отсутствуют	Выраженные		
ЭГ (n = 14)	15,9 ± 0,68	17,1 ± 0,71*	1,2	
Признаки утомления	Отсутствуют	Начальная степень		

\* – достоверные внутригрупповые изменения за время эксперимента

тальной группе оказался достоверно выше (табл. 2).

Данное утверждение можно объяснить тем, что в начале года на фоне отдыха наблюдается достаточный уровень работоспособности, а в конце года накапливается усталость, и данный процесс можно регулировать средствами физической культуры. Таким образом, систематическое использование средств физической культуры приводит к повышению работоспособности педагогов.

Известно, что умственная работоспособность и психическое состояние в значительной мере зависят от его физической работоспособности. Умственная работоспособность – это способность человека к выполнению конкретной умственной деятельности в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. Основу умственной работоспособности составляют психофизиологические качества (память, внимание, восприятие, сообразительность и т.д.). Это проверено нами психологическим тестированием, которое базируется на методике «колец Ландольта». Сравнение результатов обеих групп на конец эксперимента свидетельствует о том, что различие между контрольной и экспериментальной группой является статистически достоверным, при  $p < 0,05$  (табл. 3).

Применение средств физической культуры в режиме дня, а также в процессе послетрудовой реабилитации способствовало снятию накопившегося в результате производственной деятельности напряжения, предотвращению умственного переутомле-

ния. Умственная работоспособность учителей стабильно удерживалась на высоком уровне в течение дня и всей рабочей недели. Положительное влияние производственной физической культуры отразилось на показателях утомления, которое, безусловно, накапливается в течение учебного года (табл. 4).

Исходя из данных эксперимента, можно сделать вывод о положительном влиянии оптимальной двигательной активности на работоспособность учителей-предметников. Систематическое использование физических упражнений в трудовой деятельности и в ходе послетрудовой реабилитации положительно влияет на уровень их физической и умственной работоспособности, способствует снижению утомляемости.

### Литература

1. Митина Л.М. Психология труда и профессионального развития учителя: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2004. 320 с.
2. Юречко О.В., Токарь Е.В. Методико-практические занятия по дисциплине «Физическая культура» в вузе: учебное пособие. Благовещенск: Амурский гос. ун-т., 2007. 168 с.
3. Виленский М.Я., Ильинич В.И. Физическая культура работников умственного труда. М.: Знание. 1987. 96 с.
4. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. М., 1984.

Статья поступила в редакцию 28.10.15.

HOW PHYSICAL ACTIVITIES INFLUENCE ON SCHOOL TEACHERS' WORKING CAPACITY: THE RESEARCH RESULTS OF THE EXPERIMENT

**YURECHKO Olga V.** – Cand. Sci. (Pedagogy), Assoc. Prof., Head of the Sub-department of Theory and Methods of Physical Culture, Life Safety and Health, Blagoveshchensk State Pedagogical University. E-mail: olga19675@yandex.ru

**LEIFA Andrey V.** – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof., Rector, Blagoveshchensk State Pedagogical University, Blagoveshchensk, Russia. E-mail: aleifa@mail.ru

**Abstract.** The article describes the results research aimed at revealing the influence of physical activities on subject teachers' working efficiency. The research included an experiment with a control group and an experimental group of teachers at the age about 39 without health problems. The different elements of physical activities were introduced over the period of school year. On completion of the experiment we have accomplished the control measurements using the Harvard step test. The experimental group has demonstrated the reliably better results regarding mental working capacity.

**Keywords:** physical activity, working efficiency, subject teacher, professional activity, mental working capacity

**Cite as:** Yurechko O.V., Leifa A.V. (2016). [How Physical Activities Influence on School Teachers' Working Capacity: The Results of the Experiment]. *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1 (197), pp. 141-146. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Mitina, L.M. (2004). *Psichologiya truda i professional' nogo razvitiya uchitelya* [Psychology of Labor and Professional Development of a Teacher]. Moscow, Akademiya Publ., 320 p. (In Russ.)
2. Yurechko, O.V., Tokar', E.V. (2007). *Metodiko-prakticheskie zanyatiya po discipline «Fizicheskaya kul'tura» v vuze* [Methodical and Practical Lessons on the Discipline "Physical Culture" at University]. Blagoveshchensk, Amur State University Publ., 168 p. (In Russ.)
3. Vilenskiy, M.Ya., Il'inich, V.I. (1987). *Fizicheskaya kul'tura rabotnikov umstvennogo truda* [Physical Culture of Intellectual Workers]. Moscow, Znanie Publ., 96 p. (In Russ.)
4. Leonova, A.B. (1984). *Psibodiagnostika funktsional' ny' b sostoyaniy cheloveka* [Psychological Diagnosis of Human Functional States]. Moscow. (In Russ.)

The paper was submitted 28.10.15.

