

ОПУБЛИКОВАТЬ СТАТЬЮ

в изданиях НИЦ "Социосфера"



[ПОДРОБНЕЕ](#)

СОЦИОСФЕРА

- *Российский научный журнал*
- *ISSN 2078-7081*
- *РИНЦ*
- *Публикуются статьи по социально-гуманитарным наукам*

PARADIGMATA POZNÁNÍ

- *Чешский научный журнал*
- *ISSN 2336-2642*
- *Публикуются статьи по социально-гуманитарным, техническим и естественно-научным дисциплинам*

[ПОДРОБНЕЕ](#)



СБОРНИКИ КОНФЕРЕНЦИЙ

- *Широкий спектр тем международных конференций*
- *Издание сборника в Праге*
- *Публикуются материалы по информатике, истории, культурологии, медицине, педагогике, политологии, праву, психологии, религиоведению, социологии, технике, филологии, философии, экологии, экономике*



[ПОДРОБНЕЕ](#)

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ПСИХОМОТОРНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Н. Е. Калинина

*Кандидат биологических наук,
профессор,*

А. М. Карагодина

*старший преподаватель,
Институт архитектуры
и строительства,
Волгоградский государственный
технический университет,
г. Волгоград, Россия*

Summary. Means and methods of formation of professional psychomotor abilities of students of the Faculty of Construction are revealed. As a result, the dynamics of the development of physical fitness of future civil engineers for professional activities is traced.

Keywords: psychomotor abilities; differentiation of muscle effort; sense of time; body balance.

Физическая культура и спорт являются важным фактором повышения экономической эффективности современного производства. Поэтому современному инженеру необходимо привить определенную сумму знаний, умений, навыков в области использования средств и методов физической культуры [1, с. 50].

Значимость и актуальность целенаправленного использования средств физической культуры для обеспечения подготовки к профессиональной деятельности, успешного освоения профессии и для оптимизации условий профессионального труда сегодня не вызывает сомнений [3, с. 375].

Научное исследование психомоторных процессов берет свое начало от экспериментальных работ выдающегося русского психофизиолога И. М. Сеченова в конце XIX века, который впервые ввел в научный обиход понятие и термин «психомоторика». Ученый подчеркивает дуалистическую природу психомоторных реакций, их связующую функцию для объединения в единое целостное действие высших психических процессов и двигательно-телесной деятельности организма человека [5, с. 194].

Под формированием психомоторных способностей подразумевается активный психолого-педагогический процесс, направленный на диагностику уровня и структуры психомоторных задатков при целенаправленном развитии общих и специальных компонентов к определенной двигательной деятельности [4, с. 45].

На сегодняшний день труд инженера-строителя становится более многокомпонентным, напряженным и сложным по содержанию.

В обязанности инженера-строителя входит выполнение самых разнообразных функций – от руководящих до работы непосредственно на ра-

бочем месте. От инженера-практика требуется умение дозировать небольшие по величине силовые напряжения для использования различных ножных и ручных средств управления (рычагов, кнопок, педалей). Количество таких мелких движений нередко достигает нескольких тысяч за смену. Поэтому отсутствие способности чувствовать и строго дозировать небольшие силовые напряжения ведет к большому расходу энергии, быстрому переутомлению и перенапряжению нервно-мышечного аппарата, что способствует развитию различных заболеваний мышц и периферической нервной системы. Необходимость подниматься на высоту и совершать переходы по мостикам на высоте требуют хорошей тренировки вестибулярного аппарата [2, с. 367].

Эти рабочие операции предъявляют высокие требования не только к профессиональной, но и к специальной психомоторной готовности.

Исследование проводилось на базе института архитектуры и строительства Волгоградского государственного университета. В педагогическом эксперименте принимали участие студенты строительного факультета в количестве 100 человек. Из них 70 юношей и 30 девушек 1-го года обучения.

Форма организации и содержание учебного процесса в университете предполагают создание условий для улучшения общей физической подготовки и формирования профессионально-прикладных способностей студентов средствами физической культуры и спорта.

Для развития быстроты были использованы средства легкой атлетики и спортивных игр: бег на короткие дистанции из различных исходных положений; беговые упражнения на месте и в движении с максимальной частотой шагов; бег с максимальной скоростью с резким изменением направления; ведение мяча и метательные движения мячей. Для развития силы применялись общеразвивающие упражнения, средства легкой и тяжелой атлетики. Для развития общей выносливости – лёгкоатлетические упражнения циклического характера. Для развития устойчивости вестибулярных реакций – упражнения гимнастики с вращениями, переворотами и кувырками.

В качестве контрольного тестирования профессиональной готовности сильнейшей руки, как «рабочего звена», использовались: кистевая динамометрия с определением точности мышечных усилий (ТМУ), определение моторики мелких движений по теппинг-тесту. «Чувство времени» оценивалось по определению «индивидуальной минуты», которая сравнивалась с астрономической. Баланс тела в пространстве – по тесту проба Ромберга (с).

Контрольное тестирование проводилось в начале и в конце учебного года.

Анализ эффективности влияния средств физической культуры на развитие профессиональных психомоторных качеств будущих инженеров-строителей к концу учебного года представлен в таблице 1

Таблица 1

**Динамика показателей развития психомоторных способностей студентов
строительного факультета в процессе обучения ($X \pm \sigma$)**

Качества	Темп движений по малой амплитуде	Кистевая динамометрия	«Чувство времени»	Баланс тела в пространстве
Тесты	Теппинг-тест (количество точек в секунду)	Точность мышечных усилий, (отклонение в %)	«Индивидуальная» минута, с	Проба Ромберга (до первых колебаний тела), с
В начале учебного года				
Юноши (n=70)	5,9±0,67	33,1±2,13	52,6±0,86	96,3±64,1
Оценка:	«уд.»	«уд.»	«хор.»	«хор.»
Девушки (n=30)	5,8±0,58	32,6±2,19	54,6±0,84	98,8±65,2
Оценка:	«уд.»	«уд.»	«хор.»	«хор.»
В конце учебного года				
Юноши (n=70)	6,2±0,60	20,4±3.1	56,3±0,89	124,1±66,2
Оценка:	«хор.»	«хор.»	«хор.»	«хор.»
Девушки (n=30)	7,6±0,63	15,2±2,9	62,2±0,82	174,8±76,2
Оценка:	«отл.»	«отл.»	«отл.»	«отл.»

Отмечается улучшение показателей скоростной моторики кисти – на 18,9 %, точности мышечных усилий – на 15 %, координации на 17 %. «Индивидуальная минута» к концу года становится равной астрономической, что свидетельствует о состоянии покоя и мышечной релаксации, а так же о способности управлять своим психическим состоянием. Более устойчивое положение тела в пространстве выросло на 21,1%.

В таблице 2 представлены показатели специальной физической подготовленности.

Таблица 2

**Динамика специальной физической подготовленности студентов
строительного факультета в процессе обучения ($X \pm \sigma$)**

Физическое качество	Быстрота	Сила		Общая выносливость
		динамическая	статическая	
Тесты	Бег 100 м, (с)	Подтягивание на высокой перекладине (количество раз); Сгибание-разгибание рук в упоре лёжа, (кол-во раз)	Упор на предплечьях и стопе, (с) («планка»)	Бег 3000 м (мин., с) Бег 2000 м, (мин, с)
В начале учебного года				
Юноши (n=70)	15,7± 0,2	8,6±2,2	103,8±46,1	15.35,00 ±0,04

*Оценка:	«уд»	«хор.»	«уд.»	«уд»
Девушки (n =30)	16,8± 0,3	12,2±3,6	89,2±23,3	14.50,00± 0,02
*Оценка:	«уд.»	«уд.»	«уд.»	«уд.»
В конце учебного года				
Юноши (n=70)	12,7± 0,2	14,6±2,2	120,8±46,1	13.35,00 ±0,04
*Оценка:	«отл.»	«отл.»	«отл.»	«хор.»
Девушки (n =30)	15,8± 0,3	18,2±3,6	115,2±23,3	12.50,00± 0,02
*Оценка:	«хор.»	«хор.»	«отл.»	«хор.»

*На основе фонда оценочных средств кафедры физического воспитания ИАиС ВолгГТУ

Как видно из таблицы существенно выросли показатели быстроты – на 6,5 %, динамической силы – на 16,4 %, статической силы – на 14,1 %, общей выносливости – на 8,5 %.

Заключение.

Использование в учебном процессе средств легкой атлетики (разно-видности бега на короткие дистанции из различных исходных положений с максимальной скоростью), элементов гимнастики и акробатики, подвижных игр с элементами баскетбола, позволяют решать задачи формирования профессиональных и специальных психомоторных способностей будущего инженера-строителя.

Библиографический список

1. Акопова М. А. Возможности целенаправленного развития компонентов психомоторных способностей студентов / М. А. Акопова // Мир науки. – 2017. – Т. 5, №3. – С. 46–53.
2. Крылова Л.М. Профессиональная психофизическая подготовка студентов // Вестник МГСУ.– 2010.– № 4.– С. 366–369
3. Никишкин В.А. Совершенствование системы психофизической подготовки инженеров-строителей // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2015.– № 11 (106).– С.373 – 378
4. Озеров В. П. Психолого-педагогические аспекты формирования психомоторных способностей молодежи / В. П. Озеров, О. Д. Федотова // Мир науки. – 2016. – Т. 4, № 5. – С. 44–50.
5. Grigore V. Characteristic of instrumental movementseye hand coordination in sports / V. Grigore, G. Mitache, R. Predoiu, R. Roşca // Social and Behavioral Sciences. – 2012, no. 33, pp.193–197.

СРОЧНОЕ ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИЙ И ДРУГИХ КНИГ



*Два места издания Чехия или Россия.
В выходных данных издания
будет значиться*

**Прага: Vědecko vydavatelské
centrum "Sociosféra-CZ"**

или

**Пенза: Научно-издательский
центр "Социосфера"**

РАССЧИТАТЬ СТОИМОСТЬ

- Корректурa текста
- Изготовление оригинал-макета
- Дизайн обложки
- Присвоение ISBN



У НАС ДЕШЕВЛЕ

- Печать тиража в типографии
- Обязательная рассылка
- Отсудка тиража автору

