

# ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕСОМ

УДК/UDC 796.011.3

Поступила в редакцию 05.06.2019 г.

Кандидат педагогических наук **Е.С. Потовская**<sup>1</sup>**О.Н. Крупицкая**<sup>1</sup><sup>1</sup> Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск

## MOVEMENT COORDINATION PROGRESS RATING IN WOMEN'S FITNESS GROUPS

PhD **E.S. Potovskaya**<sup>1</sup>**O.N. Krupitskaya**<sup>1</sup><sup>1</sup> National Research Tomsk State University, TomskИнформация для связи с автором:  
biglard@yandex.ru

### Аннотация

Цель исследования заключалась в изучении влияния комплексной экспериментальной методики на развитие координационных способностей студенток, занимающихся фитнесом, и их стрессоустойчивость. В педагогическом эксперименте принимали участие студентки 1–3-го курсов НИ ТГУ специализации фитнес, 120 человек (3 экспериментальные и 3 контрольные группы). Студентки, составляющие контрольные группы, занимались по программе специализации фитнес, содержание которой предполагает использование упражнений с отягощениями. В структуру учебно-тренировочного процесса студенток экспериментальных групп была интегрирована разработанная нами экспериментальная методика, направленная на комплексное развитие физических качеств (координационных способностей, общей и силовой выносливости). Контрольное тестирование физической подготовленности студенток, занимающихся по экспериментальной методике, показало положительную динамику развития физических качеств в целом и координационных способностей в частности. Для оценки динамики стрессовых состояний проводился социологический опрос, направленный на выявление стрессоустойчивости студенток. Анализ результатов опроса показал тенденцию к оптимизации уровня стрессогенности участниц эксперимента в сравнении с контрольными группами по целому ряду факторов.

**Ключевые слова:** студентки, фитнес, физическая подготовленность, стрессоустойчивость, координационные способности.

### Annotation

Regular health and fitness practices are known to mitigate the bodily responses to neurohormones under emotional stress, i.e. significantly increase the stress tolerance. Objective of the study was to assess benefits of a new movement coordination building model for female fitness groups versus the stress tolerance. Sampled for the new training model testing experiment were the 1–3-year students of National Research Tomsk State University (n=120) trained in fitness groups and split up into 3 Experimental and 3 Reference Groups. The Reference Group was trained as required by traditional fitness program with weights-applying practices; and the Experimental Group trainings were complemented by our experimental training model making a special emphasis on the all-round physical qualities including the movement coordination abilities and the overall and special endurance. Physical progress tests in the Experimental Group showed high physical progress in many aspects including the movement coordination abilities. The stress tolerance was rated by questionnaire surveys, and we found the Experimental Group making meaningful progress versus the Reference Groups in many stress coping and control aspects.

**Keywords:** students, fitness, physical fitness, stress tolerance, movement coordination qualities.

**Введение.** Известно, что регулярные физкультурно-оздоровительные занятия уменьшают реакцию организма на нейгормоны в условиях эмоционального напряжения, т.е. существенно повышают устойчивость организма к стрессорным воздействиям [1]. Упражнения на координацию и равновесие в процессе физкультурно-оздоровительных занятий рекомендуется использовать лицам с высоким уровнем тревожности, что будет способствовать формированию концентрации внимания, сосредоточенности. Упражнения с сопротивлением помогают сформировать установку на преодоление трудностей [3].

**Цель исследования** – определить влияние комплексной экспериментальной методики на развитие координационных способностей студенток, занимающихся фитнесом, и их стрессоустойчивость.

**Методика и организация исследования.** В экспериментальном исследовании приняли участие студентки 1–3-го

курсов (17–25 лет) 19 факультетов и институтов НИ ТГУ (n=120) из числа занимающихся на специализации фитнес: по 20 человек в трех экспериментальных (ЭГ<sub>1</sub>, ЭГ<sub>2</sub> и ЭГ<sub>3</sub>) и трех контрольных (КГ<sub>1</sub>, КГ<sub>2</sub> и КГ<sub>3</sub>) группах (см рисунок).

В структуру учебно-тренировочного процесса студенток экспериментальных групп была интегрирована разработанная экспериментальная методика, направленная на комплексное развитие их физических качеств (координационных способностей, общей и силовой выносливости), а не только силовых, как это традиционно применяется на специализации фитнес. В содержание занятий экспериментальных групп был включен разработанный комплекс средств, включающий силовые упражнения, на развитие общей выносливости, а также координационной направленности (упражнения с теннисной ракеткой и шариком, броски набивных и теннисных мячей в парах различными способами, метания мяча на точность, удер-

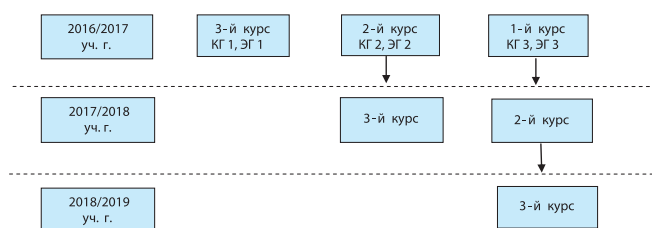


Схема набора участниц в экспериментальные и контрольные группы (зависимые выборки)

жание различных статических поз с сохранением равновесия) [2]. В контрольных группах учебно-тренировочный процесс осуществлялся по традиционной программе, отражающей специфику конкретного вида физкультурно-спортивной деятельности (фитнес).

С целью выявления факторов стрессогенности, признаков проявления стресса и способов борьбы со стрессом нами проводился социологический опрос среди студенток, участвующих в эксперименте, оценка значимости стрессогенных факторов проводилась по пятибалльной шкале, а затем – сравнительный анализ показателей студенток контрольных и экспериментальных групп [4].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Наблюдается достоверное улучшение координационных способностей студенток, отнесенных к экспериментальным группам на каждом курсе обучения как по сравнению с исходным уровнем, так и по сравнению с контрольными группами (см. таблицу). В таких упражнениях, как жонглирование набивными и теннисными мячами, во всех экспериментальных группах наблюдается достоверный прирост результатов по сравнению с началом эксперимента ( $p < 0,05$ ). Также достоверно различаются в этих упражнениях и результаты студенток, занимавшихся по экспериментальной методике в сравнении с контрольными группами, за исключением жонглирования набивными мячами у первокурсниц.

Наиболее качественную динамику в жонглировании как набивными, так и теннисными мячами демонстрируют студентки ЭГ<sub>2</sub>, участвующие в эксперименте два учебных года, уча-

на 2-м и 3-м курсах. Они же показали и достоверное улучшение результатов в метании мяча в цель наряду с третьекурсницами, которые занимались по экспериментальной методике только один учебный год. Первокурсницы в метании мяча также достоверно улучшили результаты, однако итоговый результат показали ниже, нежели старшекурсницы, и достоверных отличий в показателях между ЭГ<sub>3</sub> и КГ<sub>3</sub> нет.

Результаты студенток в челночном беге во всех шести группах практически не изменились. Быстрота реакции, оцениваемая с помощью ловли быстро падающего предмета, имеет положительную тенденцию у всех студенток-участниц эксперимента, и особенно явно она прослеживается у студенток 2-го курса, два года занимавшихся по экспериментальной методике.

По результатам социологических опросов в экспериментальных группах число студенток, отметивших снижение значимости факторов стресса, связанных с учебной нагрузкой и интенсивной умственной деятельностью, достоверно возросло на 1-м и 3-м курсах, а у второкурсниц практически не изменилось. Уровень стресса, связанного с учебной деятельностью у студенток, отнесенных к контрольным группам, не изменился в лучшую сторону даже на уровне тенденции.

Все первокурсницы отметили повышение уровня стресса, связанного с психологической нагрузкой во время сессии (2,2 – исходный уровень; 3,6 – КГ<sub>3</sub>; 3,4 – ЭГ<sub>3</sub>), а студентки 2-го и 3-го курсов из экспериментальных групп справляются с сессионным стрессом более уверенно по сравнению как с первокурсницами, так и с однокурсницами из контрольных групп.

Значительный страх перед будущим испытывают студентки старших курсов, не занимающиеся по экспериментальной методике. Более уверенно себя чувствуют участницы эксперимента – их показатели в данном факторе достоверно улучшились (с 2,5 до 1,8 на 2-м и с 2,7 до 1,9 на 3-м курсе).

Достоверно к окончанию экспериментального периода снижается значимость таких стрессогенных факторов, как неумение правильно организовать режим дня, отсутствие свободного времени, нарушение сна и неправильное питание у первокурсниц, прошедших обучение по эксперимен-

Динамика показателей координационных способностей у студенток до и после эксперимента

| Вид упражнения |                                                   | Жонглирование набивными мячами, кол-во раз                   | Жонглирование теннисными мячами, кол-во раз | Челночный бег, с | Метание мяча в цель, кол-во попаданий из 10 | Проба Ромберга, с                        | Ловля быстро падающего предмета, см |
|----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 3-й курс       | До начала                                         | 74,0±1,7                                                     | 74,9±2,5                                    | 18,9±0,2         | 2,1±0,3                                     | 8,9±2,1                                  | 25,8±1,0                            |
|                | После одного года занятий                         | КГ <sub>1</sub><br>84,1±2,7<br>$p_2 < 0,05$                  | 87,1±3,4<br>$p_2 < 0,05$                    | 18,7±0,3         | 2,3±0,5                                     | 5,1±0,7                                  | 23,0±1,2                            |
|                |                                                   | ЭГ <sub>1</sub><br>96,4±3,3<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$  | 99,6±3,8<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$    | 18,6±0,2         | 3,2±0,5<br>$p_2 < 0,05$                     | 14,6±4,9<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$ | 24,2±1,3                            |
| 2-й курс       | До начала                                         | 81,8±1,4                                                     | 84,4±1,9                                    | 19,0±0,1         | 2,0±0,2                                     | 10,7±2,2                                 | 27,3±0,8                            |
|                | После двух лет занятий                            | КГ <sub>2</sub><br>91,5±2,4<br>$p_2 < 0,05$                  | 91,3±2,7<br>$p_2 < 0,05$                    | 18,7±0,5         | 3,2±0,3<br>$p_2 < 0,05$                     | 12,2±1,8                                 | 24,9±1,1                            |
|                |                                                   | ЭГ <sub>2</sub><br>103,4±2,4<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$ | 105,7±2,7<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$   | 20,8±0,5         | 3,3±0,3<br>$p_2 < 0,05$                     | 24,4±1,8<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$ | 23,0±1,1                            |
| 1-й курс       | До начала                                         | 80,7±1,5                                                     | 85,2±2,0                                    | 19,2±0,2         | 1,7±0,2                                     | 8,9±1,7                                  | 24,6±0,6                            |
|                | После двух лет занятий (эксперимент продолжается) | КГ <sub>3</sub><br>91,9±3,6<br>$p_2 < 0,05$                  | 89,2±4,4                                    | 18,9±0,6         | 2,4±0,4<br>$p_2 < 0,05$                     | 15,7±3,1<br>$p_2 < 0,05$                 | 23,3±2,4                            |
|                |                                                   | ЭГ <sub>3</sub><br>99,6±4,9<br>$p_2 < 0,05$                  | 102,3±5,1<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$   | 18,2±0,8         | 2,6±0,4<br>$p_2 < 0,05$                     | 15,3±1,9<br>$p_2 < 0,05$                 | 24,9±2,4                            |

Примечание:  $p_1 < 0,05$  – уровень статистической значимости различий по сравнению с показателями у студенток КГ;  $p_2 < 0,05$  – уровень статистической значимости различий по сравнению с показателями исходного состояния.

тальной методике в течение двух лет. В контрольной группе 1-го курса значимость данных факторов осталась высокой. Старшекурсники, занимавшиеся по экспериментальной методике, по данным факторам демонстрируют устойчивую положительную тенденцию.

В целом, результаты социологического опроса участников эксперимента отражают определенные возрастные закономерности, характерные для каждого курса обучения, но снижение влияния факторов стрессогенности у студентов экспериментальных групп всех курсов является более явным.

**Выводы.** Материалы социологических опросов после окончания двухлетнего периода исследования показали, что занятия фитнесом с применением экспериментальной методики в большей степени способствуют снижению уровня тревожности студентов.

#### Литература

1. Еремин А.Л. Ноогенез и теория интеллекта / А.Л. Еремин. – Краснодар: Советская Кубань, 2005. – 356 с.
2. Потовская Е.С. Методика развития физических качеств как средство повышения стрессоустойчивости студентов / Е.С. Потовская, О.Н. Крупицкая, В.С. Колпашикова и др. // Физическая культура, здравоохранение и образование: материалы XI Между-

народной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского. – Томск: STT, 2017. – С. 79-84.

3. Рутман Э.М. Надо ли убежать от стресса? / Э.М. Рутман. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 128 с.
4. Шилько В.Г. Зависимость показателей стрессоустойчивости студентов от их отношения к физкультурно-спортивной деятельности / В.Г. Шилько, Т.А. Шилько, Е.С. Потовская и др. // Теория и практика физ. культуры. – 2016. – № 12. – С. 41-43.

#### References

1. Eremin A.L. Noogenesis i teoriya intellekta [Noogenesis and the theory of intelligence]. Krasnodar: Sovetskaya Kuban publ., 2005. 356 p.
2. Potovskaya E.S., Krupitskaya O.N., Kolpashnikova V.S. et al. Metodika razvitiya fizicheskikh kachestv kak sredstvo povysheniya stressoustoychivosti studentov [Physical qualities development technique as means to improve stress tolerance of female students]. Fizicheskaya kultura, zdravookhraneniye i obrazovaniye [Physical education, public health and education]. Proc. XI International res.-practical conference in memory of V.S. Pirussky. Tomsk: STT publ., 2017. pp. 79-84.
3. Rutman E.M. Nado li ubegat ot stressa? [Do I need to escape from stress?]. M.: Fizkultura i sport publ., 1990. 128 p.
4. Shil'ko V.G., Shil'ko T.A., Potovskaya E.S., Krupitskaya O.N. Zavisimost pokazateley stressoustoychivosti studentov ot ikh otnosheniya k fizikurno-sportivnoy deyatel'nosti [University students' stress tolerance rates versus their attitudes to physical training and sports]. Teoriya i praktika fiz. kultury, 2016, no. 12, pp. 41-43.

### ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

#### КОМПЕТЕНЦИИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ФИТНЕС» В ДВИЖЕНИИ WORLDSKILLS

К.А. Облог<sup>1</sup>  
А.П. Щёголева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральный научный центр физической культуры и спорта, Москва

УДК/UDC 796:001.4

**Ключевые слова:** *Worldskills, физическая культура, спорт, фитнес, цифровые технологии.*

**Введение.** Стремительное развитие информационных технологий выводит профессиональное мастерство на совершенно новый уровень, вследствие чего предъявляются высокие требования к профессионалу в области физической культуры, спорта и фитнеса не только к знаниям современных методик обучения, но и к владению цифровыми технологиями.

**Цель исследования** – провести анализ развития компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» в движении Worldskills.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Worldskills International (WSI) – международное некоммерческое движение, созданное для повышения стандартов подготовки рабочих кадров. Движение WSI появилось в послевоенные годы в Испании.

Россия присоединилась к движению WSI в 2012 г. В настоящее время в России чемпионаты по стандартам WSI проводятся в нескольких возрастных категориях: среди студентов организаций СПО (возрастная категория 16-22), студентов вузов, в корпорациях сферы IT и других отраслей, среди юниоров (возраст 10-16 лет). В 2018 г. в Москве состоялся I Национальный чемпионат «Навыки мудрых» для профессионалов старше 50 лет.

Компетенция «Физическая культура, спорт и фитнес» появилась в 2016 г. в Тольятти.

В 2016/2017 г. в региональных чемпионатах по компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» приняло участие 14 регионов. В 2017/2018 г. – 32 региона. В 2019 г. в Финале VII Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) в основной категории (возраст 16-22)

#### PHYSICAL EDUCATION, SPORT AND FITNESS COMPETENCES IN WORLDSKILLS MOVEMENT

K.A. Oblog<sup>1</sup>  
A.P. Shchegoleva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Federal Science Center for Physical Culture and Sport, Moscow

Поступила в редакцию 17.08.2019 г.

приняли участие студенты педагогических колледжей из 42 регионов РФ, среди юниоров 14-16 лет – участники из 16 регионов. Возрастная категория «юниоры» была представлена в первый раз.

В 2018 г. конкурсное задание состояло из 5 модулей для основной категории (возраст 16-22 года) и 3 модулей для юниоров (возраст 14-16 лет).

В настоящее время компетенция «Физическая культура, спорт и фитнес» на мировом уровне не представлена.

Задачами развития компетенции и выхода на мировой уровень являются:

1. Языковая унификация с применением цифровых технологий.
2. Внедрение цифровых технологий для оценки конкурсного задания и контроля за физическим состоянием волонтеров в процессе демонстрации участником конкурсного задания.

**Вывод.** Анализ развития компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» позволяет сделать предположения о повышении роли цифровых технологий в экспертной оценке конкурсных заданий; увеличении числа регионов, участвующих в соревнованиях; проведении соревнований на международном уровне с применением цифровых инноваций.

#### Использованная литература

1. Скаржинская Е.Н. Организационные аспекты киберспортивных танцевальных состязаний среди школ России / Е.Н. Скаржинская, Е.Ю. Суханова // Теория и практика физ. культуры. – 2018. – № 8 (962). – С. 17.
2. Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»: [сайт]. URL: <https://worldskills.ru/o-nas/dvizhenie-worldskills/istoriya/2019.html> (дата обращения: 13.06.19).
3. WorldSkills International: [сайт]. URL: <https://worldskills.org/> (дата обращения: 13.06.19).

Информация для связи с автором: o-christina@yandex.ru