

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 796.012.6

**СНИЖЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ СТРЕССА У СТУДЕНТОК СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ****ИНОЗЕМЦЕВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА***старший преподаватель кафедры физвоспитания НИ ТГУ, Томск, РФ***КРУПИЦКАЯ ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА***старший преподаватель кафедры физвоспитания НИ ТГУ, Томск, РФ***ПОТОВСКАЯ ЕВГЕНИЯ СТАНИСЛАВОВНА***КПН, преподаватель Колледжа ГУМРФ, Санкт-Петербург, РФ*

**Аннотация:** В статье представлены материалы исследований по изучению влияния занятий физическими упражнениями на повышение стрессоустойчивости студенток, занимающихся фитнесом. Учебно-тренировочный процесс, в структуру которого была интегрирована специальная методика, направленная на развитие физических качеств, необходимых для поддержания работоспособности в условиях стрессовых нагрузок, позволил добиться оптимизации уровня стрессогенности по целому ряду факторов.

**Ключевые слова:** студентки, фитнес, специальная методика, стрессоустойчивость, ловкость, координационные способности, выносливость.

**Введение.** Современная жизнь характеризуется чрезвычайной потребностью в адаптации человека из-за влияния быстро меняющихся социальных и технологических условий. Изменяющиеся условия жизни служат причиной стрессов. Неспособность или неумение человека совладать со стрессом является основой для расстройства здоровья или, по крайней мере, ухудшения качества жизни в различных сферах [1].

Студент обладает большими ресурсами для развития, но стресс – постоянный спутник студенческой жизни, и тому существует подтверждение в виде многочисленных научных исследований [2]. Таким образом, одной из основных задач педагогов высшего учебного заведения является профилактика стрессов посредством развития у студентов достаточно высокого уровня стрессоустойчивости, что является одним из важных психологических факторов обеспечения надежности, эффективности и успеха в учебной и будущей профессиональной деятельности [4].

Известно, что эффективность профессиональной деятельности человека, длительное время выполняющего работу в условиях стрессовых нагрузок, во многом определяется уровнем развития общей выносливости, статической выносливости, силовой выносливости, координационной выносливости, ловкости [3].

На базе факультета физической культуры НИ ТГУ проводилась разработка специальной методики развития физических качеств, необходимых для поддержания работоспособности в условиях стрессовых нагрузок. В эксперименте по внедрению и оценке эффективности разработанной методики, проходившем в течение трех лет, приняли участие девушки в возрасте 17–21 лет, студентки 21 факультета НИ ТГУ, занимавшиеся на специализации фитнес. Объем выборки 40 чел., по 20 человек в экспериментальной (ЭГ) и контрольной группах (КГ).

Для реализации поставленных перед исследованием задач была разработана и включена в учебно-тренировочный процесс экспериментальных групп специальная методика, предусматривающая выполнение комплекса упражнений для развития различных видов выносливости и координационных способностей. Средствами для развития координационных способностей, применяемыми в экспериментальной методике, стали упражнения с теннисными мячами (жонглирование, броски в парах), набивание теннисного шарика ракеткой различными способами, удержание статических поз как способность к поддержанию равновесия, а также применялось жонглирование набивными мячами весом 1-2 кг и вращение в ладони двух

металлических шаров для развития координационной выносливости. Для развития общей выносливости студентки бегали на месте в течение 12 минут под музыкальное сопровождение, силовая выносливость тренировалась путем выполнения упражнений силового характера с отягощениями и с использованием в качестве отягощения собственного веса тела (сгибания туловища, приседания, отжимания из различных положений, поднимание прямых ног из положения лежа на спине, выпрыгивания из различных положений; количество повторений в подходе от 10 до 30), а статическая выносливость развивалась с применением висов, удержаний тяжестей и статических силовых упражнений.

Упражнения выполнялись с использованием метода круговой тренировки в начале основной части каждого занятия. От занятия к занятию производилось усложнение способа выполнения упражнений, входящих в экспериментальную методику.

При выполнении упражнений с теннисной ракеткой набивание шарика выполнялось стоя на месте, стоя на одной ноге на площадке, стоя вдоль и поперек деревянного бруска, при хождении по ребру доски во время набивания, с переворачиванием ракетки после каждого удара одной и другой стороной, с переворачиванием ракетки сторона–ребро–сторона и т.д.

Жонглирование набивными мячами, как средство по развитию координационной выносливости, усложнялось увеличением продолжительности, изменением частоты и высоты подбрасывания, а также увеличением веса мячей. А жонглирование теннисными мячами для развития ловкости сопровождалось введением отвлекающих факторов, таких как: подбрасывание рядом с жонглирующим посторонних мячей; перемещение в пределах площадки по заданной траектории во время жонглирования; резкая смена направления движения по команде во время жонглирования и т.п.

Вращение в ладонях двух металлических шаров предлагалось выполнять с увеличением скорости вращения и продолжительности, изменением положения рук (выполнение упражнения с вытянутыми руками в различных направлениях – вперед, вверх, в стороны и др.).

При выполнении бросков теннисных мячей в парах увеличивалась дистанция, темп, количество мячей, изменялся способ броска и ловли.

Бег и беговые упражнения на месте выполнялись в течение 12 минут под музыкальное сопровождение с учетом взаимосвязи количества движений и количества музыкальных акцентов в одну минуту с возрастанием темпа музыки от занятия к занятию, а также постоянно изменялось сочетание беговых упражнений в сторону возрастания интенсивности.

Статическая нагрузка варьировалась в удержании упора лежа (поза планки) за счет изменения положения рук и ног и в висах за счет изменения положения ног (под углом согнутых и прямых) и также использовался вис на согнутых руках обратным и прямым хватом различной ширины и висы на одной руке.

С целью выявления факторов стрессогенности, признаков проявления стресса и способов борьбы со стрессом, практикуемых в студенческой среде нами проводился социологический опрос среди студенток, участвующих в эксперименте, оценка значимости стрессогенных факторов по пятибалльной шкале, а затем – сравнительный анализ показателей контрольных и экспериментальных групп. Тестирование показателей тревожности студенток, принимавших участие в эксперименте, осуществлялось дважды – в начале и после окончания исследования. Участницы эксперимента отвечали на вопросы анкеты, которая состояла из 40 вопросов относительно причин возникновения стресса, 30 признаков стрессовых состояний, возникающих у респонденток, и 25 возможных средств, применяемых участницами эксперимента для снижения напряженности стрессовых состояний.

**Результаты исследования.** Результаты трехлетнего эксперимента представлены в таблицах 1-3. Студентки, приступившие к занятиям физической культурой на первом курсе обучения на различных факультетах НИ ТГУ, вовлеченные в педагогический эксперимент, были протестированы на предмет физической подготовленности по 11 упражнениям с целью определения исходного уровня физических качеств и рандомным методом разделены на экспериментальную и контрольную группы. Также было проведено анкетирование для определения уровня тревожности и факторов, провоцирующих стрессовые состояния у участниц эксперимента. При сравнении результатов на начальном этапе наблюдения



статистически значимых различий между показателями в экспериментальных и контрольных группах не было выявлено. Следовательно, результаты исследований всех студенток-первокурсниц можно охарактеризовать с позиции единой выборки.

**Таблица 1. Динамика показателей развития координационных способностей и ловкости у студенток до и после эксперимента**

|                        |    | Показатели физической подготовленности                     |                                                           |                        |                                     |                                                          |                                      |
|------------------------|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                        |    | Метание мяча в горизонтальную цель, кол-во попаданий из 10 | Жонглирование теннисными мячами, количество раз за минуту | Челночный бег, с       | Ловля быстро падающего предмета, см | Жонглирование набивными мячами, количество раз за минуту | Проба Ромберга, с                    |
| До начала              |    | 1,7±0,2                                                    | 85,2±2,0                                                  | 19,2±0,2               | 24,6±0,6                            | 80,7±1,5                                                 | 8,9±1,7                              |
| После трех лет занятий | КГ | 3,2±0,3<br>$p_2<0,05$                                      | 88,9±4,3                                                  | 18,7±0,7               | 22,8±2,3                            | 92,1±3,2<br>$p_2<0,05$                                   | 18,1±2,3<br>$p_1<0,05$<br>$p_2<0,05$ |
|                        | ЭГ | 4,1±0,2<br>$p_1<0,05$<br>$p_2<0,05$                        | 110,0±3,2<br>$p_1<0,05$<br>$p_2<0,05$                     | 17,7±1,2<br>$p_2<0,05$ | 23,0±2,1                            | 104,8±3,6<br>$p_1<0,05$<br>$p_2<0,05$                    | 35,5±2,2<br>$p_1<0,05$<br>$p_2<0,05$ |

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

Показатели физической подготовленности изменились неоднозначно. При оценке способности к сохранению равновесия в конце экспериментального периода все студентки – как из контрольной, так и из экспериментальной группы – показали результаты в пробе Ромберга достоверно лучше в сравнении с исходными показателями. При этом студентки ЭГ демонстрируют достоверное превосходство над участницами из контрольной группы.

Для оценки ловкости нами применялись два упражнения: метание теннисного мяча в горизонтальную цель и жонглирование теннисными мячами, и участницы эксперимента, выполнявшие упражнения экспериментальной методики, качественно улучшили свои результаты как в сравнении с исходными показателями, так и относительно показателей участниц контрольных групп – результаты студенток ЭГ выросли более чем в 2 раза в точности попадания в цель (приблизительно с 1,5 до 4 попаданий из 10) и почти в полтора раза в жонглировании (с 85 до 110 подбрасываний мяча в минуту).

Улучшение показателей быстроты двигательных действий с резкой сменой направления в челночном беге по волейбольной площадке по сравнению с исходным уровнем наблюдается как у студенток, занимавшихся по экспериментальной методике, так и у всех участниц из контрольной группы. Но необходимо отметить, что ЭГ достоверно лучше выполняют данное упражнение в сравнении с КГ.

Быстрота двигательной реакции, оцениваемая с помощью ловли падающего предмета, имеет положительную тенденцию у всех студенток-участниц эксперимента, как из экспериментальной, так и контрольной группы.

Способность студенток сохранять внимание и сосредоточенность на фоне возрастающего утомления позволяет оценить такое упражнение, как жонглирование двумя набивными мячами весом по 1 кг. Участницы эксперимента достоверно выигрывают в данном упражнении как у студенток, не занимавшихся по экспериментальной методике, так и у самих себя, только приступивших к развитию целевых физических качеств в начале эксперимента.

**Таблица 2. Динамика показателей общей, силовой и статической выносливости у студенток до и после эксперимента**

|                        |    | Показатели физической подготовленности   |           |                                          |                                           |                             |
|------------------------|----|------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
|                        |    | Бег 2000 м, мин                          | ИГСТ      | Отжимания, количество раз                | Угол 45° в упоре на предплечьях, с        | Индекс функциональной пробы |
| До начала              |    | 12,5±0,2                                 | 72,7±1,5  | 9,3±0,8                                  | 59,7±3,5                                  | 59,3±3,8                    |
| После трех лет занятий | КГ | 11,6±0,4                                 | 69,8±2,7  | 23,8±2,6<br>$p_2 < 0,05$                 | 105,7±5,2<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$ | 49,8±4,2                    |
|                        | ЭГ | 11,0±1,2<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$ | 74,14±2,5 | 34,2±2,3<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$ | 140,6±4,5<br>$p_1 < 0,05$<br>$p_2 < 0,05$ | 54,2±3,1                    |

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

При оценке силовой выносливости в конце экспериментального периода все студентки – как из контрольной, так и из экспериментальной группы – показали результаты в отжиманиях в упоре лежа достоверно лучше в сравнении с исходными показателями (что соответствует специфике физкультурно-спортивного отделения фитнес).

Для оценки статической выносливости нами применялось удержание угла 45° в упоре на предплечьях, и все участницы эксперимента качественно улучшили свои результаты как в сравнении с исходными показателями, так и относительно показателей участниц контрольной группы – показатели выросли в 2,5 раза (приблизительно с 60 до 140 секунд).

Улучшение показателей общей выносливости в беге на 2000 м по сравнению с исходным уровнем наблюдается как у студенток, занимавшихся по экспериментальной методике, так и у всех участниц из контрольной группы, что не может не радовать, т.к. выносливость – жизненно важное физическое качество, от уровня развития которого во многом зависят здоровье и работоспособность занимающихся, самочувствие и общий жизненный тонус, в совокупности определяющие продолжительность жизни человека. И, пожалуй, ни одно из двигательных качеств, составляющих физический потенциал человека, не испытывает негативных последствий отсутствия адекватной физической тренировки в такой степени, как выносливость [5].

Работоспособность, оцениваемая с помощью индекса гарвардского степ-теста (ИГСТ), имеет положительную тенденцию у всех студенток ЭГ. Следует отметить, что студентки из КГ продемонстрировали тенденцию к снижению работоспособности.



**Таблица 3. Динамика показателей значимости факторов стресса у студенток до и после эксперимента**

|                        |    | Показатели стрессоустойчивости (в баллах из 5) |                                     |                         |                       |                               |                     |                            |                       |
|------------------------|----|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|
|                        |    | Учебная нагрузка                               | Бытовые проблемы                    | Проблемы в личной жизни | Проблемы со здоровьем | Отсутствие свободного времени | Страх перед будущим | Неумение организовать себя | Сессионная нагрузка   |
| До начала              |    | 3,2±0,2                                        | 1,2±0,2                             | 1,4±0,2                 | 1,5±0,2               | 2,9±0,2                       | 2,5±0,3             | 2,3±0,2                    | 2,2±0,3               |
| После трех лет занятий | КГ | 3,9±0,5                                        | 2,3±0,3                             | 1,8±0,2                 | 2,4±0,3<br>$p_2<0,05$ | 2,9±0,3                       | 2,5±0,3             | 2,8±0,3                    | 4,2±0,3<br>$p_2<0,05$ |
|                        | ЭГ | 3,4±0,2                                        | 0,5±0,2<br>$p_1<0,05$<br>$p_2<0,05$ | 1,3±0,2                 | 1,9±0,2               | 2,5±0,2                       | 2,6±0,2             | 1,7±0,2<br>$p_1<0,05$      | 3,1±0,3<br>$p_1<0,05$ |

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

По результатам социологических опросов выявлен наиболее низкий уровень оценок значимости стрессогенных факторов после окончания экспериментального периода у студенток ЭГ – в 5 показателях, сформированных на основе идентичности факторов, способствующих возникновению у студенток стрессовых состояний, из 8 (в трех достоверно и в двух на уровне положительной тенденции). На этом фоне особенно явно заметно, что уровень тревожности студенток из КГ в течение трех лет остается практически неизменным и при этом достаточно высоким в половине показателей. А два показателя, связанные со здоровьем и сессионным стрессом достоверно возрастают.

**Заключение.** Анализ результатов тестирования уровня проявления физических качеств и анкетирования студенток, принимавших участие в эксперименте, позволил сделать следующие выводы:

1) позитивные изменения достигли качественного уровня ( $p<0,05$ ) практически во всех контрольных упражнениях, оценивающих выносливость и работоспособность, а также ловкость и координированность, у участниц эксперимента, занимавшихся по экспериментальной методике;

2) занятия фитнесом с применением экспериментальной методики в большей степени способствуют снижению влияния стрессогенных факторов, связанных с учебной деятельностью. Студентки экспериментальных групп также отметили большую устойчивость к стрессогенным факторам, связанным с организацией учебной деятельности и режима дня, межличностными отношениями и бытовыми проблемами.

Следует отметить, что больше половины анкетлируемых, отнесенных к экспериментальным группам, независимо от курса обучения, рассматривают занятия физической культурой и спортом в качестве средства борьбы со стрессом и высоко оценивают значимость физических упражнений в повышении стрессоустойчивости организма.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абабков В.А., Перре М. Адаптация к стрессу. Основы теории, диагностики, терапии. – СПб.: Речь, 2004. – 166 С.
2. Андреева А.А. Стрессоустойчивость как фактор развития позитивного отношения к учебной деятельности у студентов: Автореф. дис. ... канд. психол. наук/А.А. Андреева. – Тамбов, 2009. – 26 с.
3. Иванова Е.В. Развитие координационных способностей у занимающихся экстремальными видами деятельности // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2008. – № 2. – С. 18–19..
4. Лузько А.В. Стрессоустойчивость в студенческой среде / А.В. Лузько // Архивариус. – 2015. – Т. 2. – № 2(2). – С. 13-17.
5. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта: Учебное пособие. – Томск: ТГУ, 2005. – 176 с.



# СОДЕРЖАНИЕ

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**КУЧАРОВ А.С. , ДИНАРА Н.И.**

Анализ современного состояния применения механизма инновационного управления инфраструктурами нефтегазовых предприятиях в условиях глобальной пандемии.....**3**

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**АКИМЕНКО Г.В., СЕЛЕДЦОВ А.М., НАЧЕВА Л.В., КИРИНА Ю.Ю.**

Covid-19: эффекты для высшего образования.....**8**

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**КУТАС Е. Н., ФИЛИПЕНЯ В.Л., МАХОНИНА О.И., НЕХВЯДОВИЧ А.В.**

Влияние различных способов стерилизации на выход жизнеспособных эксплантов интродуцированных сортов сурфинии и калибрахоа.....**14**

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ШЕСТАКОВА А.А.**

Характеристика ландшафтных условий территории планируемого мостового перехода через р. Лена.....**19**

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ИНОЗЕМЦЕВА Т.А., КРУПИЦКАЯ О.Н., ПОТОВСКАЯ Е.С.**

Снижение влияния факторов стресса у студенток средствами физической культуры.....**24**

**КУДЕЛЯ Л.В.**

Статистика успеваемости и сравнительный анализ на филологическом факультете и в институте физического воспитания и спорта заочного отделения за период 2020/2021 учебный год в гоу во лнр «луганский государственный педагогический университет» .....**30**

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ХОКИЕВ Д.Ж.**

Суммы характеров с простыми числами.....**36**

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**СВЕТЛИЧНАЯ В.Ю.**

Основные векторы изучения повтора в лингвистике.....**38**

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ВАКУЛА А.А.**

Перспективы развития и использования краудфандинга в публичной сфере, а также правового закрепления краудфандинговой модели финансирования инвестиций в законодательстве Республики Беларусь.....**47**