

3. Карпутина, А.Ю. Образовательная робототехника // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 12. –URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/12/74896> (дата обращения: 11.01.2021).

4. Обзор программируемого комплекта робототехники Lego / В.Н. Казагачев, К.С. Ашейчик, А.Е. Мусаева [и др.] // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы VIII Международной научной конференции (г. Самара, март 2016 г.). – Самара : АСГАРД, 2016. – С. 251–254. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/188/9935/> (дата обращения: 08.11.2020).

5. Шадронов, Д.С. Робототехника в современном образовании / Д.С. Шадронов, Н.В. Крылов. // Молодой ученый. – 2018. – № 19 (205). – С. 241–243.

#### REFERENCES

1. Ilkevich, B. V. and Usmanova, L.T.(2018), *Fundamentals of motivating teaching of philosophy to students of art specialties of the college*, Gzhel.

2. Ilkevich, B.V. and Ilkevich, K.B. (2013), *Professionally-motivating art and industrial education*, Gzhel.

3. Karputina, A. Yu.(2016), “Educational robotics”, *Modern scientific research and innovation*, No. 12, available at: <http://web.snauka.ru/issues/2016/12/74896> (date accessed: 11.01.2021).

4. Kazagachev, V. N., Asheychik, K. S., Musaeva, A. E.(2016), “Review of the programmable Lego robotics kit”, *Actual issues of modern pedagogy: Materials of the VIII international scientific conference*, Samara, pp. 251–254, available at: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/188/9935/> (date accessed: 08.11.2020).

5. Shadronov, D.S. and Krylov, N.V. (2018), “Robotics in modern education”, *Young scientist*, No. 19 (205), pp. 241–243.

**Контактная информация:** [ilk\\_kb@mail.ru](mailto:ilk_kb@mail.ru)

*Статья поступила в редакцию 02.03.2021*

**УДК 796.011.3:004**

#### **ПРОФИЛАКТИКА ГИПОДИНАМИИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОК НА ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

**Константин Борисович Илькевич**, кандидат педагогических наук, профессор, **Юрий Борисович Кашенков**, старший преподаватель, **Московский государственный психолого-педагогический университет**; **Татьяна Геннадьевна Илькевич**, кандидат педагогических наук, доцент, **Гжельский государственный университет, п. Электроизолятор**

#### **Аннотация**

Введение: прогрессирование гиподинамии у студенток во время обучения, в том числе дистанционного обучения, является одной из серьезнейших проблем современного образования, разработка технологий профилактики гиподинамии у студенток является задачей современного образования. Цель исследования: доказать прогрессирование гиподинамии у студенток, ее негативное влияние на их состояние здоровья и предложить методику профилактики гиподинамии во время дистанционного обучения. Методика и организация исследования: для подтверждения наличия гиподинамии у студенток и ее негативное влияние на здоровье были использованы оценка режима дня, с помощью методики хронометража, во время очного и дистанционного обучения. Проведен анализ изменения показателей здоровья и функционального состояния систем организма во время дистанционного обучения до применения и после применения системы домашних тренировок. В исследовании приняли участие студентки 1 курса обучения, всего 45 человек из них 23 студентки составили контрольную группу (КГ), 22 студентки приняли участие в эксперименте и составили экспериментальную группу (ЭГ). Эксперимент длился с сентября по январь 2020-2021 года. В результате проведенного исследования было доказано, что: в образе жизни студенток присутствует гиподинамия, которая не была скомпенсирована во время дистанционного обучения; гиподинамия вызывала изменения в состоянии здоровья студенток, что проявлялось в увеличении массы тела, снижении показателей функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и нервной систем организма; необходима компенсация гиподинамии во время дистанционного обу-

чения с помощью физических упражнений; необходимо разработать систему домашних тренировок, которая бы способствовала улучшению показателей функционального состояния систем организма и повышению работоспособности студенток. Выводы: в ходе исследования было доказано, что гиподинамия является частью образа жизни современных студенток. Для профилактики гиподинамии необходимо разработать и ввести в режим дня студенток систему домашних тренировок, включающую комплексы упражнений, выполняемых в течение дня: до занятий, во время занятий, во время выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (ВСР) и перед сном. Комплексы должны носить активирующий и успокаивающий характер и чередоваться в течение дня. В комплексы необходимо включать дыхательные упражнения, направленные на повышение устойчивости организма к инфекциям передаваемых воздушно-капельным путем, в том числе и COVID 19 и медитативные техники, направленные на профилактику нервно-психического напряжения, возникающего ввремя вынужденного ограничения социальных контактов и повышенного времени работы с применением электронных систем обучения.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, гиподинамия, студентки, режим дня, комплекс домашних тренировок, дыхательные практики, функциональное состояние систем организма.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p157-164

## **PREVENTION OF PHYSICAL INACTIVITY BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE AT STUDENTS ON DISTANCE LEARNING**

*Konstantin Borisovich Ilkevich, the candidate of pedagogical sciences, professor, Yuri Borisovich Kashenkov, the senior teacher, Moscow State University of Psychology and Education, Tatiana Gennadyevna Ilkevich, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Gzhel State University, Moscow district*

### **Abstract**

**Introduction:** the progression of inactivity in female students during training, including distance learning, is one of the most serious problems of the modern education, the development of technologies for the prevention of inactivity in female students is a task of modern education. The purpose of the study: to prove the progression of inactivity in female students, its negative impact on their health status and to propose the method for preventing inactivity during distance learning. Methodology and organization of the study: to confirm the presence of inactivity in female students and its negative impact on health, an assessment of the daily routine was used, using the timekeeping method, during full-time and distance learning. The analysis of changes in health indicators and the functional state of the body systems during distance learning before and after the use of the home training system was carried out. The study involved students of the 1st year of study, a total of 45 people, of which 23 students made up the control group (KG), 22 students took part in the experiment and made up the experimental group (EG). The experiment lasted from September to January 2020-2021. The results of the study and their discussion: as a result of the study, it was proved that: in the lifestyle of female students there is a lack of physical activity, which was not compensated during distance learning; lack of exercise caused changes in the health of students, which resulted in the increase of body weight, decrease indicators of the functional state of the cardiovascular, respiratory, muscular and nervous systems of the body; a necessary compensation inactivity during remote learning through physical exercise; development of the system of home training, which contributed to the improvement of the functional status of the body's systems and improve the health of students. Conclusions: in the course of the study, it was proved that inactivity is part of the lifestyle of modern female students. To prevent hypodynamia, it is necessary to develop and introduce the system of home training into the daily routine of students, including sets of exercises, performed during the day: before the classes, during classes, during extracurricular independent work (HRV) and before bedtime. The complexes should be of an activating and calming nature and alternate throughout the day. The complexes should include breathing exercises aimed at increasing the body's resistance to airborne infections, including COVID 19, and meditative techniques aimed at preventing neuropsychiatric stress that occurs during forced restrictions on social contacts and increased work time with the use of electronic training systems.

**Keywords:** distance learning, physical inactivity, female students, daily routine, complex home training, breathing practices, functional state of the body systems.

## ВВЕДЕНИЕ

В результате сложившейся эпидемической обстановки студенты вузов и колледжей были переведены на дистанционный формат обучения. Дистанционное обучение – это взаимодействие преподавателей и студентов между собой на расстоянии с помощью средств интернет-связи. Дистанционный формат обучения представляет собой абсолютно самостоятельную форму обучения, где студенту приходится усваивать информацию самому. Для обеспечения необходимого уровня знаний преподаватели увеличили объем учебного материала, предоставляемой для студентов информации. Студентам пришлось увеличить время работы за компьютером, во время интерактивных форм проведения занятий на различных платформах и выполнения ВСР, что привело к изменениям привычного образа жизни, в первую очередь в снижении физической активности, повышение нагрузки на зрительный аппарат, возникновению психоэмоциональных перегрузок.

В связи с переходом на дистанционную форму обучения, несмотря на попытки преподавателей физического воспитания организовать активные занятия с выполнением комплексов упражнений, резко сократилась двигательная активность студенток: отпала необходимость добираться до места учёбы, занятия физической культурой перешли в онлайн-формат с преобладанием теоретических форм проведения занятий, сократилось время пребывания на свежем воздухе, посещение магазинов, развлекательных комплексов и спортивных залов, все это способствовало развитию гиподинамии.

Гиподинамия – это ослабление мышечной деятельности, вызванное сидячим образом жизни и ограничением двигательной активности. Исходя из причин способствующих снижению двигательной активности, выделяют семь видов гиподинамии: школьная (характерна для студенток), вызвана отсутствием полноценной двигательной нагрузки в учебном заведении и неправильным построением подхода к преподаванию физкультуры; физиологическая, вызванная ограничением движений вследствие генетических болезней или аномалий развития; клиническая, причиной которой являются заболевания опорно-двигательного аппарата, травмы сопровождающиеся врачебными рекомендациями соблюдения постельного режима или ограничения движений; климатогеографическая, связанная с ухудшением погоды в осенне-зимний период; привычно-бытовая, вызванная бытовыми привычками и сложившимся образом жизни; профессиональная, вызванная профессиональными обязанностями. В современных условиях можно выделить эпидемиологическую гиподинамию, связанную с необходимостью соблюдения режима самоизоляции с целью ограничения контактов между людьми и предотвращения распространения инфекционных заболеваний. Таким образом, гиподинамия является фактором риска развития заболеваний опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, репродуктивной, нервной, иммунной систем организма, способствует развитию саркопении, общему одряхлению организма и преждевременной старости и смертности, и является одной из самых распространенных «болезней цивилизации». Среди причин смертности гиподинамия занимает 4 место, поскольку способствует возникновению опасных кардиологических и эндокринных болезней [1,4].

По данным ВОЗ, каждый четвертый человек на планете ведет малоподвижный образ жизни. В странах с высоким уровнем дохода гиподинамия наблюдается у 26% мужчин и 35% женщин, а в развивающихся странах этот показатель составляет 12% и 24% соответственно. Неблагоприятная ситуация среди подростков 80% детей в возрасте 11–17 лет недостаточно физически активны.

По результатам исследования Kivimäki М. 2019 года, низкая физическая активность на 24% увеличивала риск ишемической болезни сердца, на 16% – риск ишемического инсульта и на 42% – риск развития сахарного диабета, а перечисленные заболевания, увеличивают риск смерти от вирусной инфекции свете эпидемии COVID-19.

Гиподинамия также способствует физиологическим изменениям и функциональному напряжению со стороны центральной нервной системы. Чрезмерное нахождение

пред экраном монитора при работе с электронными базами данных и в электронных образовательных системах, четкое ограничение времени на выполнения заданий, снижение времени на сон, на прогулки, на общение с друзьями, вызывают беспокойство и раздражительность, приводит к повышенной эмоциональной нагрузке на нервную систему и может способствовать развитию нервных и психических расстройств.

### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования: разработать и оценить эффективность системы домашних тренировок студенток во время дистанционного обучения.

Методы исследования: хронометраж дня, оценка физического развития и функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и нервной систем организма студента.

Организация исследования: исследование было проведено в 2020-2021 учебном году с сентября по январь, с участием 45 студенток 1 курса обучения, направления подготовки педагогическое образование.

Для выявления гиподинамии нами был проведен анализ режима дня студенток, с помощью методики хронометража, во время очного и дистанционного обучения. Для выявления влияния гиподинамии на состояние здоровья студенток нами была проведена оценка физического развития и функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и нервной систем студенток во время дистанционного обучения до и после применения комплекса домашних тренировок. Для оценки физического развития были проведены антропометрические исследования (рост, вес и окружность грудной клетки). Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы были проведены исследования ЧСС, АД, вычислялось пульсовое артериальное давление (ПАО), проведен расчет ударного (УОК) и минутного (МОК) объема кровообращения, которые рассчитывались по формуле:  $УОК = ПАО \times 100 / АД_{ср.}$ ,  $МОК = УОК \times ЧСС$ . Для оценки функционирования дыхательной системы были проведены измерения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) с помощью спирометрии, проба Штанге и проба Генча. Состояние мышечной системы проводилось по оценке мышечной силы, путем определения кистевой и становой динамометрии. Для оценки состояния нервной системы были использованы проба Ромберга и проба Яроцкого, снижение показателей которых наблюдается при утомлении, перенапряжениях, перетренированности, в период заболеваний, а также при длительных перерывах в занятиях физкультурой.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С целью подтверждения наличия гиподинамии в образе жизни студенток, находящихся как на очном, так и на дистанционном обучении, нами был проведен анализ изменения режима дня студенток во время очного и дистанционного обучения, с помощью методики хронометража. Результаты представлены на рисунках 1-2.

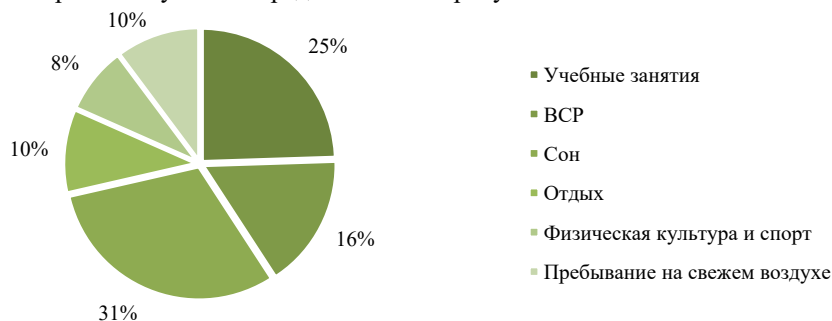


Рисунок 1– Распределение бюджета времени на очной форме обучения

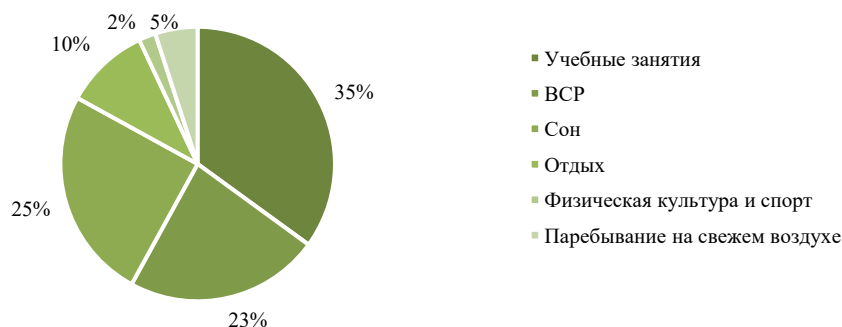


Рисунок 2 – Распределение бюджета времени на дистанционной форме обучения

Результаты исследования показали, что на дистанционном обучении время, выделяемое на учебные занятия, увеличилось на 10%, на выполнение ВСР на 7%, время на сон снизилось на 6%, на отдых и рекреацию не изменилось, на занятия физическими упражнениями уменьшилось на 6%, пребывание на свежем воздухе уменьшилось на 5%. Больше всего произошло снижение времени на занятия ФК и сон, а общее время нахождения за компьютером или смартфона увеличилось на 17% и составило 5-6 часов подряд.

Полученные данные свидетельствуют о наличии гиподинамии и ее усилении во время дистанционного обучения. Гиподинамия у студенток, во время дистанционного обучения, не была компенсирована адекватным количеством двигательной нагрузки, что может способствовать развитию функциональных расстройств систем организма и соматических и нервных заболеваний.

Для коррекции гиподинамии применяются немедикаментозные методы: применение физических упражнений (с постепенным увеличением длительности и интенсивности физических нагрузок) и изменение питания с целью установления соответствия между расходом и поступлением энергии и профилактики ожирения. Согласно рекомендациям ВОЗ, взрослым людям необходимо не менее 150 минут активности в неделю (быстрая ходьба, бег трусцой, плавание), а также выполнение силовых упражнений для укрепления больших групп мышц 2-3 раза в неделю.

Для решения проблемы недостаточной активности студенток нами была разработана система домашних тренировок, включающая простые упражнения для поддержания физической формы, которые были направлены на восполнение двигательной активности согласно возрастным нормам, снятие общего и локального утомления с наиболее нагруженных систем организма, нормализацию психоэмоционального состояния [2, 3].

Система домашних тренировок включала выполнение комплексов упражнений, которые выполнялись четыре раза в день: утром, вечером и в перерывах между контактными занятиями и при выполнении ВСР. Режим занятий ежедневный, с чередованием нагрузки утро «тонизирующий», в перерывах между контактными занятиями «расслабляющий», во время выполнения ВСР «тонизирующий» и перед сном «расслабляющий» комплексы упражнений. Для выполнения упражнений использовалось минимальное снаряжение: резиновый эспандер, валик для разминки, мяч, гимнастический коврик. В комплексы были включены упражнения для мышцы спины, для поддержания задней поверхностной линии мышц (от шеи до пяток), мышцы между лопатками, упражнения на поддержание мышц таза и поясничного отдела, упражнения на растяжку мышц верхних и нижних конечностей, упражнения на укрепление мышц зрительного анализатора, релаксационные упражнения для снятия эмоционального напряжения.

В утренний комплекс до занятий были включены упражнения на пресс, тяговые упражнения, наклоны и приседания в различных вариантах, планки (статические упражнения на полу с упором на руки или предплечья), отжимания, упражнения для разгона лимфы («тараканчик», «отстукивания») и дыхательные упражнения йоги («капалабхати»,

«бхастрика»).

В комплекс упражнений между занятиями, с применением онлайн-платформ, были включены упражнения на растяжение основных групп мышц, снятие напряжения с позвоночника, в положение стоя и сидя (наклоны и прогибы), упражнения на удержание равновесия в положении стоя, пальчиковая гимнастика, гимнастика для глаз.

В комплекс во время выполнения внеаудиторной самостоятельной работы были включены упражнения на повышение умственной и физической активности (бег на месте, «табата», «берпи», упражнения на координацию).

В комплексе перед сном использовались упражнения на снятие напряжения: скручивания лежа на спине, сидя на полу, наклоны к ногам в положении сидя на полу, медитативные и дыхательные практики («тратака» и «попеременное дыхание»).

После окончания периода дистанционного обучения нами было проведена повторная оценка физического развития и функционального состояния систем организма студентов и сравнение с первоначальными результатами. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение показателей физического развития и функционального состояния организма студентов художественных специальностей

| Показатель                                       | Группа | Результаты эксперимента |           | Измене-<br>ния, % | 3-4  |       | ЭГ-КГ |       |
|--------------------------------------------------|--------|-------------------------|-----------|-------------------|------|-------|-------|-------|
|                                                  |        | в начале                | в конце   |                   | t    | p     | t     | p     |
| 1                                                | 2      | 3                       | 4         | 5                 | 6    | 7     | 8     | 9     |
| Показатели физического развития                  |        |                         |           |                   |      |       |       |       |
| Рост, см                                         | ЭГ     | 164,7±3,4               | 164,7±3,4 | -                 | -    | -     | 0,07  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 164,3±4,2               | 164,3±4,2 | -                 | -    | -     |       |       |
| Масса тела, кг                                   | ЭГ     | 53,5±2,4                | 56,4±2,2  | 3,4               | 1,0  | >0,05 | 0,8   | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 54,2±2,1                | 59,0±2,4  | 8,9               | 0,56 | >0,05 |       |       |
| ОКГ                                              | ЭГ     | 82,7±1,4                | 87,3±2,1  | 5,6               | 1,44 | >0,05 | 0,98  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 85,4±3,5                | 85,6±2,6  | 0,2               | 0,05 | >0,05 |       |       |
| Показатели состояния мышечной системы            |        |                         |           |                   |      |       |       |       |
| Кистевая динамо-<br>метрия (правая)              | ЭГ     | 25,8±1,6                | 30,9±1,2  | 19,7              | 2,55 | <0,05 | 2,09* | <0,05 |
|                                                  | КГ     | 25,2±1,1                | 27,5±1,1  | 9,1               | 1,24 | >0,05 |       |       |
| Кистевая динамо-<br>метрия (левая)               | ЭГ     | 23,5±1,8                | 28,6±1,3  | 21,7              | 2,30 | <0,05 | 2,30* | <0,05 |
|                                                  | КГ     | 23,3±1,5                | 23,5±2,2  | 0,85              | 0,06 | >0,05 |       |       |
| Становая динамо-<br>метрия                       | ЭГ     | 90,8±3,0                | 122,5±2,0 | 34,9              | 7,58 | <0,05 | 8,0*  | <0,05 |
|                                                  | КГ     | 89,3±2,5                | 89,4±5,0  | 0,1               | 0,02 | >0,05 |       |       |
| Показатели состояния сердечно-сосудистой системы |        |                         |           |                   |      |       |       |       |
| ЧСС, уд/ мин в покое                             | ЭГ     | 80,0±8,2                | 70,2±3,6  | -12,2             | 0,1  | >0,05 | 1,43* | <0,05 |
|                                                  | КГ     | 78,2±2,0                | 76,4±2,4  | -2,3              | 0,58 | >0,05 |       |       |
| АД сист., мм рт. ст.                             | ЭГ     | 112,3±5,3               | 118,1±4,8 | 5,2               | 0,81 | >0,05 | 0,94  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 111,5±6,4               | 112,3±3,9 | 0,7               | 0,11 | >0,05 |       |       |
| АД диаст., мм рт. ст.                            | ЭГ     | 74,8± 4,8               | 75,3±3,4  | 0,6               | 0,09 | >0,05 | 0,18  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 73,8± 3,9               | 74,5±2,8  | 0,9               | 0,15 | >0,05 |       |       |
| АД пульс., мм рт.ст.                             | ЭГ     | 38,4±1,8                | 42,2±1,8  | 3,8               | 1,08 | >0,05 | 1,14  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 38,9±1,3                | 38,2±1,4  | -0,7              | 0,21 | >0,05 |       |       |
| УОК                                              | ЭГ     | 40,4±2,66               | 36,7±3,0  | -9,1              | 5,26 | <0,05 | 2,15* | <0,05 |
|                                                  | КГ     | 42,5±1,93               | 45,8±6,1  | 14,1              | 0,78 | >0,05 |       |       |
| МОК                                              | ЭГ     | 2,92±0,21               | 2,45±3,7  | 16,1              | 0,47 | >0,05 | 0,24  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 3,19±0,22               | 3,67±4,1  | 15,0              | 0,11 | >0,05 |       |       |
| Показатели состояния дыхательной системы         |        |                         |           |                   |      |       |       |       |
| ЖЕЛ, л                                           | ЭГ     | 2,8±0,7                 | 3,8±0,3   | 35,7              | 1,31 | <0,05 | 2,12* | <0,05 |
|                                                  | КГ     | 2,7±0,6                 | 2,9±0,3   | 7,4               | 0,28 | >0,05 |       |       |
|                                                  | КГ     | 47,2±3,1                | 50,8±2,5  | 7,6               | 0,90 | >0,05 |       |       |
| Проба Штанге, с.                                 | ЭГ     | 54,5±10,4               | 65,9±3,6  | 20,9              | 1,03 | <0,05 | 1,66  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 55,1±8,2                | 58,1±3,0  | 5,1               | 0,34 | >0,05 |       |       |
| Проба Генчи, с.                                  | ЭГ     | 27,3±6,8                | 35,4±4,6  | 26,6              | 0,98 | >0,05 | 0,12  | >0,05 |
|                                                  | КГ     | 30,2±5,9                | 34,6±4,5  | 14,5              | 0,56 | >0,05 |       |       |
| Показатели состояния нервной системы             |        |                         |           |                   |      |       |       |       |
| Проба Ромберга, с.                               | ЭГ     | 12,4±3,0                | 16,9 ±3,0 | 36,3              | 0,62 | >0,05 | 0,76* | <0,05 |

| Показатель        | Группа | Результаты эксперимента |          | Изменения, % | 3-4  |       | ЭГ-КГ |       |
|-------------------|--------|-------------------------|----------|--------------|------|-------|-------|-------|
|                   |        | в начале                | в конце  |              | t    | p     | t     | p     |
| 1                 | 2      | 3                       | 4        | 5            | 6    | 7     | 8     | 9     |
|                   | КГ     | 11,8±3,0                | 10,2±3,0 | 13,5         | 0,18 | >0,05 |       |       |
| Проба Яроцкого, с | ЭГ     | 23,3±3,0                | 45,7±3,0 | 96,1         | 2,53 | <0,05 | 2,71* | <0,05 |
|                   | КГ     | 22,8±3,0                | 21,9±3,0 | -3,9         | 0,11 | >0,05 |       |       |

\* межгрупповая достоверность различий  $p < 0,05$

## ВЫВОДЫ

Результаты исследования свидетельствуют о том, что большинство показателей физического развития и функционального состояния организма студенток во время начала эксперимента находились на границе нормы. В ходе проведения эксперимента произошли внутригрупповые и межгрупповые достоверные изменения показателей в лучшую сторону в ЭГ.

1. Анализ показателей физического развития показал, что масса тела увеличилась в обеих группах, в КГ увеличение массы тела было более значительным на 8%, в ЭГ на 3,4%, в КГ увеличение могло произойти за счет увеличения жира, а в ЭГ за счет увеличения мышечной ткани, о чем свидетельствует улучшение других показателей. Окружность грудной клетки увеличилась более значительно в ЭГ на 5,6%, в КГ на 0,2%, что свидетельствует о положительном влиянии дыхательных упражнений на объем грудной клетки и увеличении дыхательного объема легких.

2. Анализ показателей состояния мышечной системы показал, что показатели кистевой динамометрии правой руки в ЭГ увеличились на 19,7%, левой на 21,9%, показатели становой динамометрии на 34,9%, в КГ результаты не изменились. Также были выявлены достоверные межгрупповые различия результатов в конце эксперимента в пользу ЭГ, что свидетельствует о повышении мышечного тонуса студенток ЭГ.

3. Анализ показателей состояния сердечно-сосудистой системы показал, что были выявлены достоверные межгрупповые различия результатов в конце эксперимента в пользу ЭГ по показателям ЧСС и УОК. В ЭГ произошло снижение ЧСС на 12,2% и достигло показателя нормы, на достоверном уровне, что свидетельствует об улучшении вариабельности сердечного ритма и произошло повышение показателя УОК в ЭГ на 18,7% и достигло нормы, что говорит о более эффективной работе сердца и улучшению кровоснабжения организма. Также в ЭГ было замечено улучшение показателей систолического и диастолического давления и МОК, но они носили не достоверный характер. В КГ изменения не наблюдались.

4. Анализ показателей состояния дыхательной системы, также выявил положительные межгрупповые изменения по показателям ЖЕЛ и показателям пробы Штанге и пробы Генча. В ЭГ изменения имели положительную динамику. В ЭГ увеличение ЖЕЛ произошло на 35,7%, что говорит о положительном влиянии тренировок на дыхательную систему, нормализации тонуса мышц, участвующих в процессах вдоха и выдоха, профилактике венозного застоя в малом круге кровообращения и профилактике заболеваний дыхательной системы.

5. Ежедневные тренировки оказали положительное влияние на состояния нервно-мышечных взаимосвязей и нормализацию работы нервной системы. Достоверные положительные межгрупповые изменения были выявлены в результатах пробы Ромберга на 36% и пробы Яроцкого на 96,1%

в ЭГ, что свидетельствует о повышении устойчивости организма к переутомлению, перенапряжению и снижению явлений вегето-сосудистой дистонии.

6. На основании проведенного исследования можно сказать, что гиподинамия присутствует в образе жизни студенток и оказывает влияние на состояние здоровья. Для профилактики осложнений гиподинамией необходимо компенсировать ее с помощью физических упражнений и дыхательных практик и включать комплексы домашних тренировок.

вок в режим дня студентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности образа жизни и параметров здоровья студенток-художниц / К.Б. Илькевич, Т.Г. Илькевич, Н.И. Медведкова, В.Д. Медведков // Казанский педагогический журнал.– 2019.– № 2–2 (115).–С. 284–291.
2. Илькевич Т.Г. Оздоровительные технологии в структуре физического воспитания студенток-художниц в условиях кампуса // Инновации и традиции в современном физкультурном образовании : сборник трудов межвузовской научно-практической конференции (22 марта 2017 г.). – Москва : МПГУ, 2017.– С. 152–159.
3. Илькевич К.Б. Особенности организационно-педагогических условий физкультурно-оздоровительной деятельности студенток / А.С. Болдов, Д.А. Иванов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.–2020.–№ 2 (180). – С. 128–132.
4. Илькевич КБ. Физкультурно-оздоровительная деятельность студентов, обучающихся прикладной информатике / КБ. Илькевич, Т.Г. Илькевич // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.–2019.–№ 10 (176).– С. 155–159.

#### REFERENCES

1. Ilkevich, K.B., Ilkevich, T.G., Medvedkova, N.I. and Medvedkov, V.D. (2019), “Features of lifestyle and health parameters of female students-artists”, *Kazan Pedagogical Journal*, No.2-2(115), pp. 284–291.
2. Ilkevich, T.G. (2017), “Health-improving technologies in the structure of physical education of female students-artists in the conditions of the campus”, *Innovations and traditions in modern physical education: materials of the interuniversity scientific and practical conference*, Moscow, pp. 152–159.
3. Ilkevich, K.B. (2020), “Features of organizational and pedagogical conditions at student’s physical and health activity”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No.2 (180), pp. 128–132.
4. Ilkevich, K.B. and Ilkevich, T.G. (2019), “Physical culture and health-improving activities of students studying applied computer science”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No.10 (176), pp. 155–159.

**Контактная информация:** ilk\_kb@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 02.03.2021*

**УДК 378.18**

### **ЗИМНИЕ КЛЮШКОВАНИЕ И ФУТБОЛ КАК СРЕДСТВО СПОРТИВНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ СИРОТ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Владимир Владимирович Исмиянов, кандидат педагогических наук, доцент, Иркутский государственный университет путей сообщения; Людмила Дмитриевна Рыбина, старший преподаватель, Иркутский национальный исследовательский технический университет*

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются многолетние научные исследования существующей проблемы доступности к занятиям спортом обучающихся сирот, находящихся в трудной жизненной ситуации Иркутской области. Целью спортивной социализации обучающихся сирот является формирование у них жизненно-значимых личностных качеств (далее – ЖЗЛК) и приобретение навыков социальной адаптации. Проведены исследования по внедрению новой специализации (секции) по зимнему клюшкванию и футболу в выпускающие организации, ссузы и вузы, где обучаются сироты г. Иркутска. Созданы социально-педагогические условия, которые способствуют не только вовлечению в спортивную жизнь обучающихся сирот, но и вооружают новыми умениями и навыками, формируют у них мотивационно-потребностную сферу в области усвоения ценностей спорта, направленную на профилактику и коррекцию деформации личностных качеств.

**Ключевые слова:** спортивная социализация, обучающиеся сироты, детский дом, ссуз, вуз.