

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК: 796

Жукова Елена Игоревна

Доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт»
Самарский государственный университет путей сообщения

**ЗНАЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Снижение величины и объёма двигательной активности в профессиональной, повседневной жизни деятельности влечёт за собой к снижению работоспособности и увеличению различных заболеваний. Занятия аэробикой оказывают положительный эффект на развитие физических качеств, функциональные системы организма и психоэмоциональное состояние занимающихся. Что позволяет достичь решения следующих задач: укрепление и сохранение здоровья, профилактика профессиональных заболеваний, повышение уровня физической подготовленности и работоспособности, формирование потребности к систематическим занятиям физической культурой.

Ключевые слова: физическая культура, работоспособность, здоровье, аэробика, двигательная активность.

Для цитирования:

Жукова Е. И. Значение занятий физической культурой в профессиональной подготовке специалистов железнодорожного транспорта // Крымский научный вестник. 2017. № 1(13). С. 65–74.

Elena Zhukova

Associate Professor, Physical training and sport
Samara state transport University

**THE VALUE OF PHYSICAL CULTURE IN TRAINING SPECIALISTS FOR
RAILWAY TRANSPORT**

Reducing the size and amount of physical activity in professional, everyday life activities entail the reduction of efficiency and increase of various diseases. Aerobics classes have a positive effect on the development of physical qualities, functional systems of the body and emotional state of the student. Allowing you to achieve the following tasks: strengthening and preservation of health, prevention of occupational diseases, increase of level of physical preparedness and efficiency, the formation of the need for systematic physical training.

Key words: physical culture, performance, health, aerobic, physical activity.

В настоящее время в отрасли железнодорожного транспорта происходит постоянное усовершенствование и развитие современной техники и технологии производства, в связи с этим в профессиональной деятельности многих специалистов произошло существенное снижение физической нагрузки и объема двигательной активности. От работников, в условиях комплексной автоматизации профессиональной деятельности, требуется поиск нестандартных решений, быстрота и точность действий, высокая концентрация внимания, повышенная координация согласованности действий и культуры движений в сочетании с высокой степенью ответственности, все это ведет к значительному напряжению психических, умственных и физических сил [1, 2, 12].

Для поддержания высокой работоспособности, необходимые для выполнения работы, безопасности движения поездов, специалисты железнодорожного транспорта проходят ежегодно медицинские осмотры, на основании чего им выдается заключение о соответствии состояния здоровья и их трудоспособности. Так, врачебноэкспертной комиссией признаются непригодными для дальнейшей работы в своей профессии 34 % переосвидетельствованных железнодорожника, имеющих большой опыт работы, т.к. в процессе профессиональной деятельности развиваются различные профессиональные заболевания внутренних органов, болезни нервной системы, психические расстройства, органа зрения, расстройства слухового и речевого

аппарата, хирургические болезни и т.д., это приводит к потере их профессиональной пригодности [12].

К факторам риска профессиональных заболеваний железнодорожников относятся: нарушение циркадного ритма (работа в ночную смену), нервно-психическое напряжение и соматизация тревоги (личная ответственность за безопасность движения, работа в условиях дефицита времени, внештатные ситуации), вибрация (локальная и общая), шум, гиподинамия (необходимость поддержания вынужденной рабочей позы), неблагоприятный микроклимат (магнитные поля, инфразвук, электромагнитные поля, загрязнение воздуха токсическими веществами) [1, 2, 12].

Проблема снижения уровня здоровья и работоспособности возникает не только у взрослого работающего населения. Сегодня наблюдается "омоложение" порога выявления хронических заболеваний. Так, например, среди осмотренных студентов Самарского государственного университета путей сообщения, по данным Межвузовского студенческого медицинского центра за 2015 г. выявлено абсолютно здоровых 307 обучающихся, что составляет 36 %, у остальных 498 человек выявлено 987 различных заболеваний. Чаще всего встречаются заболевания органов: опорно-двигательного аппарата — 35,9 % (сколиозы и плоскостопие), дыхания — 16 %, желудочно-кишечного тракта — 5,5 % (гастриты и дуодениты), глаз — 23,4 %, нервной системы — 11,2 % и эндокринной системы. Следует отметить, что примерно 50 % студентов имеют одно или несколько хронических заболеваний, т.е. эти студенты относятся к группе с низкими физиологическими и функциональными резервами организма.

Для освоения обязательного курса учебной программы по дисциплине «Физическая культура» студенты, по результатам медицинского заключения, распределяются по группам. Нами было выявлено, что к основной медицинской группе относится — 43 % студентов, специальной — 36 %, подготовительной — 9 % и освобождённые от практических занятий — 12 %.

Выявляемые функциональные нарушения и хронические заболевания как правило являются следствием нарушения режима, несоблюдением

гигиенических норм и дефицита двигательной активности, таким образом, необходимо внедрение в учебный процесс методов и средств физической культуры и спорта, способствующих повышению двигательной активности, формирующих систему знаний о здоровом образе жизни и обуславливающих формирование стойкой мотивации к систематическим занятиям физической культурой, что будет способствовать снижению заболеваемости среди студенческой молодежи, повышению уровня физического развития и физической подготовленности, и в перспективе, поддержанию профессиональной работоспособности населения [3, 7, 11].

Одной из задач подготовки будущих специалистов транспортных вузов, решаемых на занятиях физической культуры, является успешное овладение набором профессиональных качеств, знаний, умений и навыков, приобретение хорошей физической подготовки, здоровья, владением навыками саморегуляции и высокой работоспособностью. Наряду со сравнительно небольшим разделом теоретических и методико-практических занятий предусматривается элективный курс. Это практические учебные занятия в течение первых трех лет обучения студентов, организованные на основе самостоятельно избранного ими вида физической культуры. Одним из таких видов является аэробика.

При изучении научной литературы, влияние аэробной нагрузки на организм человека, таких авторов как К. Купер, В. И. Ильинич, Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева, и др. нами было выявлено, что занятия аэробикой оказывают положительное влияние состояние здоровья, способствуют экономизации деятельности организма в целом и повышают его адаптационные возможности.

На деятельность сердечно-сосудистой системы человека, систематическое воздействие аэробной нагрузки, вызывает следующие эффекты: повышение объема полости сердца (делятация), улучшение сокращаемости (увеличение ударного объема) миокарда, увеличение просвета коронарных сосудов и плотности капилляров вместе со снижением реактивности миокарда на действие стрессоров, гипертрофия мышечных стенок вместе с улучшением процессов ионного объема и повышением плотности митохондрий, улучшение

обеспечения тканей кислородом, питательными веществами и гормонами, повышается максимальный сердечный выброс и устойчивость работы сердца при длительной мышечной нагрузке, увеличение просвета и эластичности магистральных и периферийных сосудов и увеличение плотности капилляров, увеличивается общий объем циркулирующей крови эритроцитов и гемоглобина, улучшается кислородтранспортная функция крови [4, 7, 10, 13].

Регулярные аэробные занятия улучшают функцию крови, это важный результат, способствующий повышению эффективности многих её функций. У тренированных отмечается существенный перевес в общем количестве эритроцитов и общем содержании гемоглобина, благодаря чему кровь может принять больше кислорода из альвеолярного воздуха. Вместе с ростом уровня общего содержания гемоглобина повышается и величина максимального потребления кислорода, что свидетельствует об увеличении возможностей транспорта кислорода кровью [4, 9, 13].

Улучшается деятельность дыхательной системы и благоприятно влияет на ее функции: увеличивается жизненная ёмкость легких (ЖЁЛ), сила и мощность дыхательных мышц, возрастает максимальная вентиляция легких, создаются благоприятные условия для выполнения мышечной работы.

Повышаются функциональные возможности эндокринных систем, позволяющие создавать и поддерживать высокую концентрацию гормонов в крови в течении длительного времени. Один из результатов тренировки — изменение чувствительности тканей к гормонам. Повышается эффективность гормональной регуляции.

Кроме того, указанные тренировочные эффекты и адаптационные механизмы в совокупности определяют важнейший положительный аспект влияния аэробных упражнений на организм — повышение иммунологической реактивности организма [2, 7, 8].

Учитывая профессиональную подготовку специалистов транспортного вуза и влияние аэробной нагрузки на физическое состояние организма нами была

разработана программа занятий аэробикой на весь курс обучения, которая включала три основных раздела: теоретический, практический и контрольный.

Теоретический курс включал такие разделы: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке, ее социально-биологические основы, общая и специальная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка, самоконтроль и т.д.

Практические занятия включали разработанный комплекс упражнений различными видами аэробики для развития основных физических качеств: общей и силовой выносливости, гибкости, укрепления мышц осевого скелета, свободной нижней и верхней конечностей, координации движения, умения согласовывать движения рук и ног, управление телом в пространстве. Так же использовались упражнения на переключение и устойчивость внимания, кратковременную, зрительную и оперативную память.

Контрольный раздел содержал: контрольные упражнения, компьютерное тестирование, для контроля освоения теоретического и практического материала.

Для лучшего освоения материала, самоконтроля и самоанализа занятий физической культурой нами была разработана рабочая тетрадь, где студентам предлагалось вести ее в течение всего курса обучения и записывать физические психические и физиологические показатели, так же в рабочей тетради были разработаны тесты для контроля теоретического материала [5, 6, 11].

По окончании общего курса занятий у студентов было проведено тестирование по освоению теоретического материала и анкетирование, где студенты отвечали на вопросы об общем состоянии организма и были проанализированы показатели тестов физических, психологических и физиологических изменений в начале и в конце курса обучения по физической культуре.

По результатам мы можем сказать, что за 3 года у обучающихся сформировалась необходимость к занятиям физической культурой не только для формирования красивой фигуры, но и необходимость в поддержание своего здоровья для профессиональной и повседневной жизнедеятельности, правильно

применяя методы и средства физической культуры, технику безопасности, используют фоновые виды физической культуры для восстановления и поддержания работоспособности организма.

Было отмечено, что студенты стали реже болеть и период выздоровления сократился на 2–3 дня. По физическим показателям (динамометрия, упражнения на гибкость и др.) результаты улучшились в среднем на 12–18 %, контрольные нормативы (бег на 100 м., 2 000 м., прыжок в длину, упражнение на пресс) стали на 9–15 % выше и выполненные тесты на психологические качества (концентрация и устойчивость внимания, кратковременная память и объем памяти, мышление) улучшились на 6–9 %.

Таким образом, мы можем сказать, что указанные эффекты аэробики, наблюдаемые при регулярных занятиях, улучшают физическое состояние организма в целом и деятельность сердечно-сосудистой системы, увеличивается индивидуальная способность переносить напряженную нагрузку, тем самым снижается опасность возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме того, перемена положения тела в пространстве, разнонаправленные ускорения при выполнении различных элементов и движений аэробики являются своеобразной гимнастикой сосудов и нервно-мышечного аппарата [8, 9].

Музыкальное сопровождение на занятиях аэробикой способствуют снятию стресса, т.к. проходят на фоне положительных эмоций. Регулярные занятия формируют положительные черты характера и содействуют приобретению навыков саморегуляции [4, 8].

Таким образом, занятия аэробикой в условиях современного транспортного вуза позволяют достигать решения следующих задач: сохранение и укрепление здоровья, профилактика профессиональных заболеваний и стрессовых состояний, гармоничное физическое и психическое развитие, повышения уровня физической подготовленности и работоспособности, развитие эстетического вкуса через чувство ритма и музыкальность, формирование интереса к занятиям физической культурой и развитие потребности в систематических занятиях [4, 8, 9].

Можно предположить, что совокупность эффектов оказываемых на студентов различными видами аэробики будет способствовать успешной подготовки решению их будущей профессии. Многообразие видов аэробики, форм организации занятий позволяет позитивно воздействовать на функциональные системы, показателей психического и физического состояния человека, повышает настроение, работоспособность, улучшает координацию движений, физические качества, снижает риск развития заболеваний и т.д.

Учитывая положительный эффект, который оказывают занятия аэробикой на развитие физических качеств, функциональные системы организма и психоэмоциональное состояние занимающихся применения ее в рамках элективного курса в вузе позволяет эффективно решать круг образовательных, воспитательных и оздоровительных задач. При формировании личности будущего специалиста железнодорожного транспорта имеет большие возможности заложены в вузовской системе физического воспитания..

Литература

1. Абдулаева Ф. М. Железнодорожная медицина / Ф. М. Абдулаева, М. В. Афанасьев, Е. В. Дановская, В. В. Михайлов, Н. И. Яблчанский — Харьков: 2006. — 68с.
2. Бабинцев Н. А. Физическое воспитание студентов вузов железнодорожного транспорта: учебное пособие для вузов ж-д. транспорта / Н. А. Бабинцев, Б. В. Максин, А. И. Бабинцева. — М.: Маршрут, 2005. — 116 с.
3. Васельцова И. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов транспортного вуза: монография. — Самара: СамГУПС, 2007. — 137 с.
4. Жукова Е. И. Аэробика. Организация занятий в вузе: учебное пособие / Е. И. Жукова ; Самарский гос. ун-т путей сообщения. — Самара : СамГУПС, 2014. — 159 с.; ил.
5. Жукова Е. И. Физическая культура: рабочая тетрадь. — Самара : СамГУПС, 2016. — 97с.

6. Жукова Е. И. Физическая культура : учебно-методическое пособие. — Самара : Сам ГУПС, 2016. — 51с.
7. Ильинич В. И. Физическая культура студента в жизни : учебник. — М.: Гардарики, 2010. — 368 с.
8. Лисицкая Т. С. Аэробика. Теория и методика. — Т. I/ Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева— М.: ФАР, 2002. — 221 с.
9. Лисицкая Т. С. Аэробика. Частные методики. — Т. II/ Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева— М.: ФАР, 2002. — 211 с.
10. Медведева О. А. Аэробика для студентов / О.А. Медведева, Г.А. Зайцева — М.: «ИНСАН», 2009. — 144 с.
11. Рябинова Е. Н., Жукова Е. И. Рабочая тетрадь самоконтроля студента как средство формирования профессиональной надёжности // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. — 2015. № 3-2 (33-2) — 317 С.
12. Садовский В. А. Отраслевая профессионально-прикладная физическая подготовка специалистов железнодорожного транспорта. — Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005. — 147 с.
13. Смирнов В. М. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений /В. М. Смирнов, В. И. Дубровский — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. — 608 с.

References

1. Abdulaeva F.M. Zheleznodorozhnaja medecina / F.M. Abdulaeva, M.V. Afanas'ev, E.V. Danovskaja, V.V. Mihajlov, N.I. Jabluchanskij — Har'kov: 2006. — 68 p. (*in Russian*)
2. Babincev N.A. Fizicheskoe vospitanie studentov vuzov zheleznodorozhnogo transporta: uchebnoe posobie dlja vuzov zh-d. transporta / N.A. Babincev, B.V. Maksin, A.I. Babinceva. — М.: Marshrut, 2005. — 116 p. (*in Russian*)
3. Vasel'cova I.A. Professional'no-prikladnaja fizicheskaja podgotovka studentov transportnogo vuza: monografija. — Samara: SamGUPS, 2007. — 137 p. (*in Russian*)

4. Zhukova E.I. Ajerobika. Organizacija zanjatij v vuze: uchebnoe posobie / E.I. Zhukova ; Samarskij gos. un-t putej soobshhenija. — Samara : SamGUPS, 2014. — 159 p. (*in Russian*)
5. Zhukova E.I. Fizicheskaja kul'tura: rabochaja tetrad'. — Samara : Sam GUPS, 2016. — 97 p. (*in Russian*)
6. Zhukova E.I. Fizicheskaja kul'tura : uchebno-metodicheskoe posobie. — Samara : Sam GUPS, 2016. — 51 p. (*in Russian*)
7. Il'inich V.I. Fizicheskaja kul'tura studenta v zhizni : uchebnik. — M.: Gardariki, 2010. — 368 p. (*in Russian*)
8. Lisickaja T.S. Ajerobika. Teorija i metodika. — T. I/ T.S. Lisickaja, L.V. Sidneva— M.: FAR, 2002. — 221 p. (*in Russian*)
9. Lisickaja T.S. Ajerobika. Chastnye metodiki. — T. II/ T.S. Lisickaja, L.V. Sidneva— M.: FAR, 2002. — 211 p. (*in Russian*)
10. Medvedeva O.A. Ajerobika dlja studentov / O.A. Medvedeva, G.A. Zajceva — M.: «INSAN», 2009. — 144 p. (*in Russian*)
11. Rjabinova E.N., Zhukova E.I. Rabochaja tetrad' samokontrolja studenta kak sredstvo formirovanija professional'noj nadjozhnosti // Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2015. № 3-2 (33-2) — 317 p. (*in Russian*)
12. Sadovskij V. A. Otraselevaja professional'no-prikladnaja fizicheskaja podgotovka specialistov zheleznodorozhnogo transporta. — Habarovsk: Izd-vo DVGUPS, 2005. — 147 p. (*in Russian*)
13. Smirnov V. M. Fiziologija fizicheskogo vospitanija i sporta: Ucheb. dlja stud. sred, i vyssh. uchebnyh zavedenij /V. M. Smirnov, V. I. Dubrovskij — M.: Izd-vo VLADOS-PRESS, 2002. — 608 p. (*in Russian*)