Е.А. КАНТАРЮК

Кандидат философских наук, доцент кафедры дизайна и художественной обработки материалов Липецкого государственного технического университета (Липецк)
e-mail: e.abaeva@mail.ru

В.А. КУКУШКИНА

Доцент кафедры дизайна и художественной обработки материалов Липецкого государственного технического университета (Липецк)
e-mail: vera.a.kukushkina@mail.ru

Т.В. АНАНЬЕВА

Доцент кафедры дизайна и художественной обработки материалов Липецкого государственного технического университета (Липецк)
e-mail: tatianna12@mail.ru

Ю.А. БОРДЮГОВА

Магистрант Липецкого государственного технического университета (Липецк)
e-mail: yulya.alabusheva00@mail.ru

Н.Г. БОГОРОШ

Студент Липецкого государственного технического университета (Липецк)
e-mail: fantomzon18@gmail.com

E.A. KANTARYUK

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of Design and Artistic Processing of Materials of Lipetsk State Technical University (Lipetsk)
e-mail: e.abaeva@mail.ru

V.A. KUKUSHKINA

Associate Professor of the Department of Design and Artistic Processing of Materials, Lipetsk State Technical University (Lipetsk)
e-mail: vera.a.kukushkina@mail.ru

T.V. ANANYEVA
Associate Professor of the Department of Design and Artistic Processing of Materials, Lipetsk State Technical University (Lipetsk)
e-mail: tatianna12@mail.ru

Y.A. BORDYUGOVA
Master's student at Lipetsk State Technical University (Lipetsk)
e-mail: yulya.alabusheva00@mail.ru

N.G. BOGOROSH
Student at Lipetsk State Technical University (Lipetsk)
e-mail: fantomzon18@gmail.com

DOI: 10.37485/1997-4663_2024_1_2_239_245

КОНЦЕПЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ДИЗАЙНА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

UNIVERSAL DESIGN CONCEPT FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

Тренировка и физическая активность являются важными компонентами здорового образа жизни. Однако для людей с ограниченными возможностями поиск подходящих способов тренировки может стать сложной задачей. В данной статье рассмотрены различные виды тренажеров, которые предназначены специально для инвалидов. В ходе работы был проведен анализ и разработан дизайн-проект тренажеров, которые являются самыми популярными для людей с ОВЗ.

Exercise and physical activity are important components of a healthy lifestyle. However, for people with disabilities, finding suitable ways to exercise can be challenging. This article discusses various types of simulators that are designed specifically for people with disabilities. During the work, an analysis was carried out and a design project was developed for simulators that are the most popular for people with disabilities.

Ключевые слова: универсальный дизайн, адаптивная физическая культура, тренажеры, спорт, люди с ограниченными возможностями, реабилитация.
Keywords: universal design, adaptive physical education, exercise equipment, sports, people with disabilities, rehabilitation.

С каждым годом все больше людей сталкиваются с проблемами, связанными с ограничениями в подвижности, но это не значит, что они не могут вести активный образ жизни и заботиться о своем здоровье. Сегодня существует множество специальных тренажеров, разработанных специально для инвалидов, которые помогают им поддерживать физическую форму и улучшать качество жизни. Рост инвалидности, к сожалению, становится мировой тенденцией, которую фактически невозможно остановить. Всего в мире насчитывается порядка 650 миллионов официально зарегистрированных инвалидов. По данным Всемирной организации здравоохранения на 2021 год, инвалиды составляют около 10 % населения земного шара. Несмотря на успехи медицины, их число медленно, но неуклонно растет, особенно среди детей и подростков [5].

В современном мире экономически развитые страны стремятся к улучшению условий для людей с ограниченными возможностями здоровья, вследствие чего набирают свою популярность различные программы, одним из направлений которых являются занятия физической культурой и спортом. Важным аспектом в процессе физической активности людей с ограниченными возможностями здоровья является формирование благоприятных условий для этих занятий. Основная цель привлечения инвалидов к регулярным занятиям — восстановить утраченный контакт с окружающим миром, создать необходимые условия для воссоединения с обществом, участия в общественно полезном труде и реабилитации своего здоровья. Кроме того, занятия спортом помогают психическому и физическому совершенствованию этой категории населения, способствуя их социальной интеграции и реабилитации, а также поддержанию или приобретению хорошей физической формы, необходимого уровня физической подготовленности [5].

Для стабильного функционирования всех органов человеческого тела необходимо постоянное движение. Продолжительная иммобилизация впоследствии приводит к ослаблению мышечного напряжения, а в дальнейшем и к сбою координационных навыков, выключению рефлексов. Все органы в теле человека взаимодействуют между собой, поэтому нарушения

опорно-двигательного аппарата влечет за собой нарушение в работе сердца, сосудов и других органов и систем, приводит к снижению общих адаптационных возможностей. Для устранения этих негативных последствий применяются специальные реабилитационные мероприятия.

Общественное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья было незначительным на протяжении долгого количества времени. В России либо в 1990-х годах началось изучение адаптивной физической культуры и адаптивного спорта как фактора социальной адаптации инвалидов в обществе.

Адаптивная физическая культура — это одно из направлений физкультуры, которое использует набор эффективных средств реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Адаптивная физическая культура первоначально направлена на реабилитацию, имеющую не только физиологическую, но и социальную значимость. Данное направление должно включать в себя спектр знаний из таких областей, как медицина, социальная педагогика и физкультура.

В рамках этого направления возникает адаптивный спорт — это вид адаптивной физической культуры, удовлетворяющий потребности личности в самоактуализации, реализации и сопоставлении своих способностей со способностями других людей; потребности в коммуникативной деятельности и в социализации.

Преимущества использования тренажеров для людей с ограниченными возможностями.

• Быстро восстанавливаются мышечный тонус и координация движений конечностей.

• Исчезают судороги и скованность в суставах.

• Улучшается общее физическое состояние, восстанавливается ходьба.

• Устраняются последствия гиподинамии (неподвижность суставов, мышечная слабость, лишний вес, плохое кровообращение, сбои в пищеварительной и мочеиспускательной системах).

• Пациент принимает непосредственное участие в процессе реабилитации.

• Значительно улучшается психоэмоциональное состояние, что является первым толчком к выздоровлению.

Создание тренажеров для людей с ограниченными возможностями здоровья повлекло за собой развитие такого направления, как

универсальный дизайн. Универсальный дизайн (инклюзивный дизайн) включает в себя обширное количество идей, которые нацелены на создание доступной среды для людей с ОВЗ. Универсальный дизайн образовывается из более ранней «безбарьерной концепции», основной идей которой было обеспечить доступность передвижения путем создания специализированных приспособлений и техники для людей с ОВЗ. Современное общество все больше проявляет интерес к универсальному дизайну, благодаря этому увеличивается возможность активно участвовать в жизни общества.

Универсальный дизайн позволяет придать каждой модели тренажера свои конструкционные особенности. Однако стоит заметить, что общей в работе любого приспособления для людей с ОВЗ можно назвать способность точно воспроизводить движения суставов в их натуральной траектории, не создающей чрезмерных нагрузок на позвоночник. В ходе изучения направления «универсальный дизайн» был разработан дизайн-проект тренажеров для людей с ОВЗ.

Самым популярным видом тренажеров для инвалидов является эллиптический тренажер. Функционал тренажера сочетает в себе элементы бега и ходьбы, что отлично подходит для тех, кто имеет проблемы со здоровьем нижних конечностей или опорно-двигательного аппарата. Благодаря особому движению рук и ног на эллиптическом тренажере, можно работать практически со всеми группами мышц.

Степпер также является значимым типом тренажера для поддержания здоровья. Визуально он представляет платформу с движущимися ступенями, на которых можно делать упражнения в подъеме и спуске. Степпер отлично развивает мышцы ног и ягодиц, а также помогает укрепить сердечнососудистую систему. Благодаря своей компактности, степпер может быть использован как в домашних условиях, так и в ходе занятий в тренажерном зале.

Третий тип тренажера — это ручной велотренажер. Представляет собой обычный велотренажер без педалей. Вместо этого, инвалид может крутить ручку, что создает нагрузку на мышцы верхних конечностей и спину. Ручной велотренажер помогает укрепить мышцы рук и спины, а также улучшить координацию движений.

Также полезным для инвалидов является тренажер для тренировки верхнего туловища, который представляет собой специальную конструкцию с регулируемыми руками и подставкой для тела. Этот тренажер

позволяет работать со всеми группами мышц верхнего туловища: плечи, грудные мышцы, спина. Такая тренировка помогает укрепить мышцы и повысить общую физическую выносливость.

Существует тренажер для развития координации и равновесия. Этот тренажер представляет собой платформу с подвижными дисками или шариками. Инвалид стоит на этой платформе и старается сохранять равновесие при движении дисков или шариков. Такая тренировка помогает укрепить мышцы ног, а также улучшить координацию движений. Важно отметить, что выбор тренажера должен быть основан на индивидуальных потребностях и возможностях каждого инвалида, поэтому перед покупкой необходимо проконсультироваться со специалистом или физиотерапевтом, чтобы выбрать наиболее подходящий вариант.

Рис. 1. Тренажеры для инвалидов

В ходе проведенного анализа рассмотренных тренажеров для людей с ограниченными возможностями здоровья выявлено, что самыми оптимальными для использования является тренажеры, представленные на рисунке 1 — это «Жим вверх», «Велосипед», «Гиб колена».

В заключение можно сказать, что разработка и применение тренажеров для людей с ОВЗ являются актуальными и востребованными с точки зрения создания условий для совершенствования тренировочного процесса с их участием, а также имеют определенное значение для развития адаптивной физической культуры в целом. Спорт дает людям с ограниченными возможностями мотивацию к участию в повседневной жизни и помогает им справиться с инвалидностью, полученной при рождении или в течение жизни. Тренажеры для инвалидов являются отличным способом поддерживать физическую форму и улучшать качество жизни. Они помогают развивать мышцы, укреплять сердечнососудистую систему и повышать общую выносливость. Главное — выбрать наиболее подходящий тренажер и регулярно заниматься им под руководством специалиста.

Список литературы:

1. *Верхало Ю.Н.* Тренажеры и устройства для восстановления здоровья и рекреации инвалидов [Электронный ресурс] / Ю. Н. Верхало. — Москва: Советский спорт, 2004. — 536 с.: ил. — URL: https://tlib.gbs.spb.ru/dl/6/Верхало%20ЮН_Тренажеры%20и%20устройства%20для%20восстановления%20здоровья%20и%20рекреации%20инвалидов.PDF/info (дата обращения: 24.01.2024).

2. *Зуев С.Л.* Реабилитационные тренажеры и их применение. — Текст: непосредственный. — URL: https://www.kp.ru/guide/reabilitatsionnye-trenazhery.html (дата обращения: 24.01.2024).

3. *Качесов В.* Основы интенсивной реабилитации. Интенсивная реабилитация инвалидов с применением спецтренажеров. — URL: https://www.libfox.ru/644590-v-kachesov-osnovy-intensivnoy-reabilitatsii-intensivnaya-reabilitatsiya-invalidov-s-primeneniem-spetstrenazherov.html (дата обращения: 24.01.2024).

4. *Сунагатова Л.В.* Влияние адаптивного спорта на социальную адаптацию инвалидов / Л.В. Сунагатова, У.А. Марченкова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2012. — № 12 (47). — С. 603–607. — URL: https://moluch.ru/archive/47/5856/ (дата обращения: 24.01.2024).

5. *Поддубская А.А.* Спорт для людей с ограниченными физическими возможностями / А.А. Поддубская, С.П. Лавриченко. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 42 (437). — С. 259–260. — URL: https://moluch.ru/archive/437/95632/ (дата обращения: 24.01.2024).

6. *Кукушкина В.А.* Концепция универсального дизайна / В.А. Кукушкина, А.Д. Горбунова // Инновационные технологии в образовании, промышленности и дизайне: Сборник материалов международной научной конференции, Липецк, 10–12 октября 2019 года. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2019. — С. 194–199. — EDN OMHJCB.

7. Дизайн среды дошкольного образовательного учреждения с учетом детей с ограниченными возможностями здоровья / Е.С. Гамов, В.А. Кукушкина, М.И. Чернышова [и др.] // Проектная культура и качество жизни. — 2018. — № 11. — С. 42–55. — EDN PKINDD.