

Тож нові технології дозволяють тренерам та інструкторам в реальному часі збирати та аналізувати дані про фізичні можливості студентів. Цей процес дозволяє інструкторам індивідуалізувати програми тренувань для кожного студента, особливо це актуально в закладах вищої освіти з великою кількістю студентів [3, 4, 5].

Отже, сучасні технології значно спрощують процеси спортивного тренування, розвитку та оцінки фізичних якостей студентів. Використання сенсорних пристроїв та програмних засобів дозволяє отримувати детальну інформацію про фізичний стан студентів і поліпшувати їх результати. Використання віртуальної реальності та функціонального тестування допомагає студентам набувати більше практичного досвіду у симуляції умов, недоступних в реальному житті, а також дозволяє тренерам та інструкторам аналізувати дані про фізичні якості студентів у реальному часі. Ці технології сприяють поліпшенню фізичної підготовки та підвищенню ефективності тренувань студентів.

Список використаних джерел:

1. Павленко В. О. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту [підручник] В. О. Павленко, Е.Ю. Насонкіна, Є. Є. Павленко – Харків, 2020. 550 с.
2. Чоботько І. І. Роль спеціальної фізичної підготовки в діяльності правоохоронця. Міжнародний форум «З проблем фізичного виховання та здоров'я молоді у сучасному освітньому середовищі», 18 травня 2023 р. С. 246-248.
3. Чоботько І. І. Особливості фізичного виховання здобувачів вищої освіти та способи його вдосконалення у сучасних реаліях. Міжнародний науково-практичний круглий стіл «Службово-бойова підготовка як основа професійної діяльності поліцейських», 30 листопада 2023 р. С. 157-159.
4. Chobotko M., Chobotko I., Lastovkin V., Schastlyvets V. (2021). Convergence of digital technology and judo competitive practice. Збірник наукових праць ЛОГОС, 1, 127-132. <https://doi.org/10.36074/logos-26.11.2021.v3.40>.

Чоботько М.

викладач кафедри спеціальної
фізичної підготовки
Дніпровського державного
університету внутрішніх справ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СПОРТИВНОМУ ТРЕНУВАННІ: ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК ТА МОНІТОРИНГ ФІЗИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СТУДЕНТІВ

Сучасні технології використання в спортивній практиці відіграють значну роль у покращенні ефективності тренувань та оцінці фізичних здібностей. Наявність передових засобів дозволяє отримувати об'єктивні

дані, аналізувати результати й удосконалювати тренувальні програми. Мета цієї доповіді полягає у висвітленні сучасних технологій, що використовуються у сфері спортивної підготовки, а також методик розвитку та оцінки фізичних якостей у студентів.

Наручні пристрої та датчики, включаючи фітнес-трекери, смарт-годинники та інші подібні пристрої, набули широкого поширення серед спортсменів та фізкультурників. Ці технологічні засоби призначені для вимірювання різноманітних параметрів, таких як кількість кроків, серцевий ритм, кількість спалених калорій, пройдена відстань та інші. Отримані дані сприяють здійсненню моніторингу фізичної активності та прогресу як тренерами, так і студентами [1].

Дійсно, наручні пристрої та датчики стали невід'ємною частиною спортивної підготовки та фітнесу. Ці технології забезпечують значущу інформацію, пов'язану з фізичною активністю та прогресом студентів. Наведемо кілька ключових параметрів, що вимірюються цими засобами:

– *вимір кількості кроків*: наручні пристрої можуть фіксувати кількість кроків, здійснених студентами протягом дня, дозволяючи встановити загальний рівень рухової активності протягом цього періоду.

– *вимір серцевого ритму*: багато з цих пристроїв оснащені вбудованими датчиками пульсу, які дозволяють проводити моніторинг серцевого ритму студентів. Це забезпечує можливість контролювати інтенсивність тренувань та визначати зони заряду серця для досягнення оптимального навантаження.

– *вимір калорій*: деякі з наручних пристроїв дозволяють оцінити кількість спалених калорій під час фізичної активності, що сприяє у встановленні необхідної кількості споживаних калорій та збалансуванні раціону харчування.

– *вимір пройденої відстані*: багато наручних пристроїв відстежують пройдену відстань під час тренувань або іншої фізичної активності. Це дозволяє студентам встановлювати цілі стосовно пройденої відстані та відстежувати їх прогрес у цьому плані [2].

Ці дані, отримані з наручних пристроїв, можуть бути автоматично синхронізовані з мобільними додатками або програмними платформами, що дозволяють тренерам та студентам систематично контролювати їх фізичну активність, вивчати прогрес та сприяти більш ефективному плануванню тренувань. Однак важливо підкреслити, що наручні пристрої слугують лише допоміжним інструментом, а їх дані потребують аналізу та інтерпретації належним чином. Професійний тренер чи фахівець з фізичної підготовки може забезпечити супровід у цьому процесі та встановити індивідуальні програми тренувань, враховуючи отримані дані. Тож використання наручних пристроїв та датчиків відкриває нові можливості для збалансованого та ефективного фізичного розвитку студентів, сприяючи моніторингу прогресу та стимулюючи до досягнення поставлених цілей.

Використання відеоаналізу у спортивній практиці сприяє ретельному аналізу рухових навичок та техніки виконання різноманітних аспектів спортивної діяльності серед студентів. За допомогою спеціального програмного забезпечення, яке включає в себе функціонал покадрового аналізу та вимірювання, можливо розглядати відеозаписи у сповільненому режимі та проводити глибокий аналіз біомеханічних параметрів. Процес відеоаналізу охоплює дослідження різних біомеханічних показників, включаючи положення тіла, кути суглобів, траєкторію руху та інші аспекти. Цей аналіз дозволяє тренерам та фахівцям з фізичної підготовки оцінювати техніку виконання рухів, виявляти недоліки та визначати області, які потребують подальшого вдосконалення. В результаті використання відеоаналізу створюються умови для систематичного покращення спортивних навичок та досягнення вищого рівня майстерності серед студентської спортивної громадськості. Використання відеоаналізу у спортивній тренувальній практиці стає досить значущим інструментом для надання зворотного зв'язку студентам. Ця технологія дозволяє студентам спостерігати за власними рухами, проводити їх аналіз та отримувати конкретні рекомендації з удосконалення техніки. З цими можливостями навчання стає більш ефективним, бо студенти мають можливість визначати власні помилки, вносити корективи та поліпшувати свої рухові навички [3].

Застосування відеоаналізу виявляється особливо важливим у спортивних дисциплінах, де точність техніки та рухів має вирішальне значення для досягнення успіху, таких як гімнастика, плавання, легка атлетика, теніс та інші.

Відеоаналіз сприяє тренерам та студентам для отримання об'єктивного аналізу техніки рухів та усвідомлення про їхні рухові дії. Він сприяє покращенню координації, балансу, точності та ефективності виконання рухів.

У цілому використання відеоаналізу у спортивній тренувальній діяльності та оцінці фізичних якостей студентів дозволяє досягати вищих результатів, удосконалювати техніку рухів та покращувати спортивні навички.

Найбільш розповсюдженим методом вимірювання електричної активності м'язів є електроміографія (ЕМГ) у період фізичної активності з метою оцінки їхньої працездатності, координації та ефективності функціонування. Цей метод може виявити дисбаланси між м'язовими групами та служити основою для розробки індивідуальних програм тренувань. Процес вимірювання ЕМГ включає розміщення електродів на поверхні шкіри над досліджуваними м'язами. Електроди реєструють електричні сигнали, що виникають під час зрушення м'язів, які потім аналізуються для визначення рівня їхньої активності, часу скорочення, синхронізації роботи та інших параметрів.

Застосування ЕМГ може допомогти виявити дисбаланси між м'язовими групами, нерівномірну активність м'язів та недоліки в координації рухів. Ця інформація може бути використана тренерами для розробки індивідуальних

програм тренувань, спрямованих на покращення функціональної працездатності м'язів, розвиток балансу та ефективність виконання вправ.

Тож дані, отримані за допомогою ЕМГ, можуть бути використані для визначення оптимальних параметрів навантаження на м'язи та контролювання інтенсивності тренувань. Це дозволяє тренерам налаштовувати програми тренувань для досягнення більш ефективних результатів та запобігання можливим травмам [4].

Електроміографія (ЕМГ) представляє собою значний засіб для об'єктивної евалюації м'язової активності та функціональної працездатності. Використання ЕМГ у поєднанні з іншими методами аналізу техніки та фізичних характеристик дозволяє студентам та тренерам отримувати більш повне уявлення про їх фізичні здібності та прогресування у тренуваннях. Це лише кілька ілюстративних прикладів сучасних технологій та методик, які можуть бути використані у спортивному тренуванні та оцінці фізичних якостей студентів. Застосування таких інноваційних засобів може сприяти покращенню ефективності тренувань, зменшенню ризику травм та досягненню вищих спортивних результатів.

Список використаних джерел:

1. Чоботько М. А. Здоров'язберігальні компетенції курсантів. III Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми забезпечення національної безпеки держави», м. Київ, Інститут УДО України КНУ імені Тараса Шевченка, 26 листопада 2020 р. – С.347-349.

2. Чоботько М. А., Счастливец В. І., Ластовкін В. А. Вплив східних єдиноборств на розвиток рухових якостей студентів. Методичні рекомендації. – Дніпро: ДДУВС, 2019. 158 с. <http://er.dduvs.in.ua/handle/123456789/3713>.

3. Чоботько М. А. Особливості фізичної підготовки поліцейських в умовах бойових дій // VII Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», м. Київ, Національний університет оборони України, 24 листопада 2023р. С.381-382.

4. Чоботько М. А. Підвищення рівня фізичної і психологічної підготовки співробітників ОВС. IV Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України», м. Київ, 24 листопада 2020 р. С. 340-342.