

МОДЕЛЮВАННЯ НОРМ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ ВІДПОВІДНО БЕЗПЕЧНОГО РІВНЯ ЗДОРОВ'Я

Бондарчук Н., Товт В., Чернов В.

Ужгородський національний університет

Сучасні оздоровчі можливості фізичної культури у збереженні та покращенні здоров'я молоді не до кінця використані. Єдина для усього освітнього простору України навчальна програма з фізичного виховання не враховує фактору регіону, зокрема, специфічних умов проживання у Закарпатській області, що належить до регіонів з дефіцитом йоду в оточуючому середовищі. Екологічна ситуація, яка причетна до здоров'я людської популяції певних географічних регіонів, викликає зростання частоти різних захворювань щитоподібної залози [2].

Реалізація програми з фізичного виховання у ВНЗ не дає очікуваного ефекту, оскільки вона орієнтована на досягнення нормативів фізичної підготовленості, що визначені у системі державних тестів і не відповідає належним нормам фізичного здоров'я.

Аналіз результатів залікових нормативів показав слабку підготовленість студентів – юнаків перших курсів. Підготовка студентів протягом двох семестрів навчання певною мірою покращує ситуацію, але загалом велика частина юнаків не виконує вимог тестових випробувань, передбачених державною програмою [1].

Низька фізична підготовленість є результатом дефіциту рухової активності і надмірного завищення чинних нормативів без врахування фізичного стану студентів.

Тому актуальною є розробка математичних моделей визначення результатів виконання рухових тестів залежно від індивідуальних показників фізичного розвитку студентів.

Результати дослідження та їхнє обговорення. Результати кореляційного аналізу виявили наявність достатньої кількості взаємозв'язків, що підтверджує взаємозалежність фізичної підготовленості й фізичного розвитку.

Розрахунок коефіцієнтів кореляції фізичної підготовленості з показниками фізичного розвитку показує, що I місце за дисперсійним внеском належить велоергометричному тестуванню, на II місці – біг 3000 м, на III місці – стрибок у довжину з місця та вис на зігнутих руках.

Щодо фізичного розвитку, найбільш інформативним показником за кількістю значимих "г", по середньому "г" та за рангом належить показнику довжині тіла, обводу шиї та талії.

Для найбільш значимих показників фізичної підготовленості було складено рівняння регресії, з метою прогнозування результату у рухових тестах в залежності від індивідуальних показників фізичного розвитку. Ці показники можна вважати мінімальними нормами фізичної підготовленості студентів, що обумовлені більшим чином їхнім природним фізичним розвитком і певною мірою загальноприйнятими умовами фізичного виховання в середній школі.

Таким чином, було синтезовано математичні моделі, що передбачали потужність велоергометричного навантаження, результати бігу на 3000 м, стрибка у довжину з місця і вису на зігнутих руках.

Прогнозні моделі отримали наступний вигляд.

$$PWC_{170}, Вт = 143,08 + \text{зріст} \times (-1,237) + \text{маса} \times 1,462 + \text{обвід шиї} \times 2,727 + \text{обвід талії} \times (-0,409) + \text{обвід гомілки} \times 0,709.$$
$$\text{Біг 3000 м} = -20,787 + \text{зріст} \times (-0,008982) + \text{маса} \times 0,008443 + \text{обвід шиї} \times (-0,07459) + \text{обвід талії} \times (-0,05417) + \text{обвід гомілки} \times 0,0299.$$
$$\text{Вис на зігнутих руках} = -10,742 + \text{зріст} \times 0,02477 + \text{маса} \times 0,236 + \text{обвід шиї} \times 1,091 + \text{обвід талії} \times (-0,293) + \text{обвід гомілки} \times 0,342.$$
$$\text{Стрибок у довжину з місця} = 113,275 + \text{довжина тіла} \times 0,183 + \text{маса тіла} \times (-0,103) + \text{обвід шиї} \times 1,568 + \text{обвід талії} \times 0,136 + \text{обвід гомілки} \times 0,261.$$

Отже, синтезовані моделі фізичної підготовленості юнаків дають можливість рекомендувати для педагогічного контролю показники фізичного розвитку і прогнозування за ними фізичної підготовленості, як найбільш доступного та об'єктивного методу оцінювання студентів. Ці моделі також дають змогу розраховувати належні фізіологічні норми рухових можливостей реципієнтів залежно від їхнього морфологічного статусу та можуть характеризувати "безпечний" рівень фізичного здоров'я.

Література.

1. Бондарчук Н.Я. Оцінка стану фізичної підготовленості студентів УжНУ з різних біогеохімічних зон Закарпаття з урахуванням функцій щитоподібної залози // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. С.С. Єрмакова – Х., 2004. - № 20. – С. 3-8.
2. Фабрі А.З., Фера О.В. Вплив соціальних та екологічних факторів на стан здоров'я населення різних регіонів Закарпаття // Матеріали лікарської міждисциплінарної науково-практичної конференції "Сучасні проблеми науки та освіти". – Харків, 2002. – С. 75.