

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗАСОБАМИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Костенко Є. В., Ніколаєнко В. В.

### ВСТУП

Рівень розвитку світового футболу висуває ряд вимог до всіх сторін підготовленості юних футболістів. Величина і тривалість навантажень під час змагальної боротьби потребують максимальної мобілізації можливостей організму та високого рівня тактико-технічної підготовленості, яка, в свою чергу, визначається умінням використовувати у грі доцільні різноманітні технічні прийоми, спеціальні якості та здібності, тактичну майстерність і теоретичні знання<sup>1</sup>.

Сучасний футболіст повинен уміти швидко рухатися, миттєво приймати рішення та виконувати тактико-технічні дії. І вимоги до цих умінь постійно підвищуються. Особливу увагу звертають на здатність футболіста до інтуїтивно – творчих дій, адже саме вони закладені в основу імпровізації та інтенсифікації гри. Чим швидше спортсмен обробляє та веде м'яч, виконує передачі, приймає нестандартні рішення, тим інтенсивніший темп гри<sup>2</sup>.

Саме тому проблема раціональної організації навчально-тренувального процесу юних футболістів цікавила багатьох науковців. Деякі спеціалісти досліджували можливості формування індивідуального стилю змагальної діяльності за рахунок реалізації морфо- і психофункціональних особливостей юних спортсменів<sup>3</sup>. Ряд праць

---

<sup>1</sup> Шамардін В. М., Виноградов В. Є., Дяченко А. Ю. Фізична підготовка футболістів високої кваліфікації : монографія. Київ, 2018. 170 с.

<sup>2</sup> Barnes C., Archer D.T., Hogg B., Bush M., Bradley P.S. The evolution of physical and technical performance parameters in the English Premier League. *International Journal of Sport Medicine*. 2014. Vol. 35 (13). P. 1095-1100. DOI: 10.1055/s-0034-1375695

Nassis G. P. et al. Elitesoccer of 2030 will not be the same as that of 2020: Preparing players, coaches, and support staff for the evolution. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2020. Vol. 30(6). P. 962–964. DOI: 10.1111/sms.13681

Radziminski L., Jastrzebski Z. Evolution of physical performance in professional soccer across four consecutive seasons. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2021. Vol.13(3). P. 76–85. DOI: 10.29359/BJHPA.13.3.10

<sup>3</sup> Авінов В. Л. Соматичний тип конституції як критерій індивідуалізації фізкультурно-оздоровчих занять. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. Кам'янець-Подільський*, 2017. №. 10. С. 35–43. DOI: 10.32626/2309-8082.2017-0.%25p.

присвячено розробці рекомендацій для моделювання індивідуально – орієнтованих тренувальних програм<sup>4</sup>. Є фахівці, яких цікавить, наскільки прогресивніші диференційовані програми підготовки окремих типологічних груп порівняно із уніфікованими<sup>5</sup>. Те, що укладачі традиційних програм відштовхувались від середніх і високих показників підготовленості юних спортсменів, суперечить дійсному стану речей: рівень кваліфікації багатьох із них не відповідає встановленим стандартам. Для досягнення позитивного результату потрібно, щоб завдання співвідносились із можливостями спортсмена та не пригнічувало його мотивацію.

### **1. Методологічні основи оптимізації багаторічної підготовки юних футболістів**

Багаторічна підготовка юних футболістів – це тривалий процес, який обумовлює виконання певної послідовності в тренувальному процесі у напрямку забезпечення неухильного зростання фахового рівня спортивних талантів. А отже, при раціональній організації багаторічного процесу підготовки потрібно орієнтуватися на певні методичні принципи:

1. Єдині педагогічні вимоги з чітко прописаною наступністю завдань, засобів, методів та форм роботи.

2. Настанова на реалізацію індивідуальних можливостей на всіх етапах підготовки.

3. Оптимальний баланс між різними сторонами підготовленості спортсмена.

4. Контроль особливостей розвитку рухових якостей та формування техніко-тактичного потенціалу відповідно до вікових можливостей дитячого організму.

5. Послідовність зростання обсягу тренувальних і змагальних навантажень та використання засобів загальної та спеціальної підготовки з акцентом на останню (до уваги беруться біологічний вік та індивідуальні можливості спортсмена).

Організація тренувального процесу юного спортсмена вимагає також вирішення цілого ряду завдань, починаючи з вибору тренувальних

---

Marinich V. Genetic and phenotypic markers for successful athletic performance forecast. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2018. Vol. 4 (2). P. 85–94. DOI: 10.12775/PPS.2018.012.

<sup>4</sup> Jayanthi N., Schley S., Cumming S. P. Developmental training model for the sport specialized youth athlete: a dynamic strategy for individualizing load-response during maturation. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*. 2022. Vol. 14 (1). P. 142–153. DOI: 10.1177/19417381211056088.

<sup>5</sup> Цись Д., Хлус Н., Цись Н. Диференційований підхід до фізичної підготовки футболісток студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Спортивні ігри*. 2020. № 4(18). С. 106–115. DOI: 10.15391/si.2020-4.10

засобів впливу та їх дозування і розподілу в структурі поточної підготовки. Але потрібно пам'ятати, що основоположним принципом навчання і тренування юних спортсменів є використання м'яча під час виконання різних ігрових завдань, а кращою формою організації тренування є гра у футбол. Через участь у грі майбутні футболісти розвивають власні генетично обумовлені рухові здібності, формують технічні навички і тактичні вміння, проявляють активність і цілеспрямованість.

Багаторічна підготовка юних футболістів – надзвичайно складний процес, оскільки він вимагає постійного узгодження педагогічних дій із закономірностями фізичного розвитку дитячого організму<sup>6</sup>. Важливо пам'ятати, що становлення спортивної майстерності залежить від індивідуального рівня розвитку психомоторики, фізичної підготовленості, техніко-тактичного потенціалу, психічної стійкості дитини.

Визначаючи індивідуальні особливості юних спортсменів, беруть до уваги наступні ознаки<sup>7</sup>:

- вік та рівень біологічної зрілості;
- морфологічні та морфофункціональні показники;
- рівень розвитку рухових якостей;
- схильність до розвитку певного механізму енергозабезпечення;
- функціональний стан організму;
- здібності до розвитку технічної і тактичної майстерності;
- реакція на змагальні навантаження;
- психічні, психодинамічні, нейродинамічні характеристики нервової системи;
- особистісні якості спортсмена та ін.

Для того, щоб раціонально побудувати навчально – тренувальний процес, тренер повинен володіти інформацією про стан біологічного розвитку та підготовленості юних футболістів.

На сьогоднішній день є чимало досліджень, які пропонують здійснювати оцінку вікових особливостей розвитку юних спортсменів за допомогою об'єктивних, метричних методик<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Nikolaienko V. V., Vorobiov M. I. Aspects of technical and tactical training of young football players. Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University. 2023. Issue 4 (163). P. 12–17. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).02

<sup>7</sup> Ніколаєнко В. В. Системний підхід до розробки проблеми оптимізації багаторічної підготовки футболістів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Київ, 2015. № 1. С. 170–178. DOI: 10.32652/tmfvs.2013.1.16-19.

Nikolaienko V., Maksymchuk B., Donets I., et al. Cycles of training sessions and competitions of youth football players. Revista Românească pentru Educație Multidimensională. 2021. Vol. 13(2). P. 423–441. DOI: 10.18662/rrem/13.2/429

<sup>8</sup> Bacil E.D.A., Júnior O.M., Rech C.R., Legnani R.F.S. Physical activity and biological maturation: A systematic review. *Revista Paulista de Pediatria*. 2015. № 33 (1). P. 114–121. DOI: 10.1016/j.rpped.2014.11.003.

Інформацію про фізичний розвиток дітей можна отримати, визначивши довжину тіла/зросту, масу тіла<sup>9</sup>. Морфологічні показники дозволяють судити про процеси дозрівання, ступені зрілості структур організму на окремих етапах розвитку дитини, а також якість і темпи розвитку дитини в цілому. В спортивній практиці показники фізичного розвитку беруть за основу, визначаючи соматичний тип (СТ): мікросомний (МіС), мезосомний (МеС), макросомний (МаС)<sup>10</sup>.

Встановлено взаємозалежність між соматотипом, типом гемодинаміки та типом адаптивних реакцій, яку можна враховувати в процесі проведення спортивного відбору<sup>11</sup>.

Спортивна підготовка неможлива без урахування темпів біологічного розвитку. Доведено, що біологічний вік не завжди співвідноситься з календарним: спостерігається випередження або відставання у процесі розвитку<sup>12</sup>. А оскільки біологічний вік більш інформативний в плані визначення онтогенетичної зрілості юних спортсменів, розбудову навчально-тренувальної підготовки варто здійснювати з ретельним дослідженням морфологічних, функціональних та біохімічних показників.

Разом з тим, практика свідчить, що тренери в першу чергу звертають увагу на дітей із пришвидшеними темпами зростання. Звідси, у акселератів значно більше шансів потрапити у престижний клуб або академію. Хоча варто зазначити, що спортсмени, які мають уповільнений тип біологічного дозрівання, відзначаються тенденцією до подальшого зростання результатів і після 15–16 років, акселерати і медіанти навпаки – схильні до стабілізації<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> Bidarrazaga-Letona I., Lekue J.A., Amado M., Santos-Concejero J., Gil S.M. Identifying talented young soccer players: Conditional, anthropometrical and physiological characteristics as predictors of performance. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 2015. Vol. XI (39). P. 79–95. DOI: 10.5232/ricyde2015.03906.

<sup>10</sup> Авінов В. Л. Соматичний тип конституції як критерій індивідуалізації фізкультурно-оздоровчих занять. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Кам'янець-Подільський, 2017. № 10. С. 35–43. DOI: 10.32626/2309-8082.2017-0.%25p.

<sup>11</sup> Marinich V. Genetic and phenotypic markers for successful athletic performance forecast. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2018. Vol. 4 (2). P. 85–94. DOI: 10.12775/PPS.2018.012.

<sup>12</sup> Lloyd R.S., Oliver J.L., Faigenbaum A.D., Myer G.D., DeSto Croix M.B.A. Chronological Age vs. Biological Maturation: implications for exercise programming in youth. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2014. Vol. 28 (5). P. 1454–1464. DOI: 10.1519/JSC.0000000000000391.

<sup>13</sup> Bacil E.D.A., Júnior O.M., Rech C.R., Legnani R.F.S. Physical activity and biological maturation: A systematic review. *Revista Paulista de Pediatria*. 2015. № 33 (1). P. 114–121. DOI: 10.1016/j.rpped.2014.11.003.

Відбір спортивних талантів відповідно до фізичних і фізіологічних переваг, безумовно, забезпечує високий результат на певному етапі<sup>14</sup>. Настанова на успіх спонукає тренерів, в першу чергу, звертати увагу на відповідність окремих фізичних якостей позиційним вимогам, при цьому технічні та тактичні складові часом ігноруються. Було визначено, що кожна ігрова позиція має свої антропометричні характеристики. Так, форварди віком від 14 до 21 року є найхудшими гравцями з найвищим відсотком м'язів, захисники відзначаються невеликою кількістю жиру, воротарі мають високі показники зросту, ваги, жиру та ІМТ<sup>15</sup>.

Звісно, сильні сторони юних футболістів на конкретних ігрових позиціях можуть компенсувати певні прогалини тактичного характеру. І якщо на рівні юнацького футболу це спрацьовує, то на рівні спорту вищих досягнень гравці повинні демонструвати весь комплекс основних навиків, що у поєднанні тактико-технічною майстерністю – забезпечує високу конкурентоспроможність<sup>16</sup>. Звідси, тренерам варто звернути увагу на ігровий потенціал юних футболістів. Наприклад, півзахисники краще жонґлюють, застосовують дриблінг, у них більший відсоток успішних передач, вони здатні долати значну відстань з м'ячем. Нападники та захисники мають високі швидкісні та швидкохідно – силові здібності, а гравці середньої лінії – високі аеробні можливості<sup>17</sup>. Важливо зберігати баланс між рівнем техніко-тактичної та фізичної підготовленості під час відбору та прогнозування перспективності юних футболістів з огляду на те, що виявлення талантів – це динамічний процес, націлений на довгострокову перспективу.

«Дискримінація» в сфері футболу існує і на рівні приналежності до «ранніх» ( народжених у I пол. року ) чи «пізніх» ( народжених у II пол.

---

<sup>14</sup> Bidaurrazaga-Letona I., Lekue J.A., Amado M., Santos-Concejero J., Gil S.M. Identifying talented young soccer players: Conditional, anthropometrical and physiological characteristics as predictors of performance. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 2015. Vol. XI (39). P. 79–95. DOI: 10.5232/ricyde2015.03906.

<sup>15</sup> Шамардін В. М., Виноградов В. С., Дяченко А. Ю. Фізична підготовка футболістів високої кваліфікації : монографія. Київ, 2018. 170 с.

Bidaurrazaga-Letona I., Lekue J.A., Amado M., Santos-Concejero J., Gil S.M. Identifying talented young soccer players: Conditional, anthropometrical and physiological characteristics as predictors of performance. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 2015. Vol. XI (39). P. 79–95. DOI: 10.5232/ricyde2015.03906.

<sup>16</sup> Цись Д., Хлус Н., Цись Н. Диференційований підхід до фізичної підготовки футболісток студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Спортивні ігри*. 2020. № 4(18). С. 106–115. DOI: 10.15391/si.2020-4.10

<sup>17</sup> Wakelam, E., Steuber, V., Wakelam, J. The collection, analysis and exploitation of footballer attributes: A systematic review. *Journal of Sports Analytics*. 2022. Vol. 8(1). P. 37–67. DOI:10.3233/JSA-200554

року) спортсменів<sup>18</sup>. Традиційно молодіжні команди елітного рівня формують свій склад переважно із тих гравців, які народились у І пол. року, оскільки вони мають вищий рівень фізичного та ментального розвитку, внаслідок чого обдаровані, але «пізні» діти втрачають можливість реалізувати свої здібності. А якщо і потрапляють в елітну команду, то лише ті із них, які відзначаються випередженням у біологічному розвитку. «Ранні» футболісти потенційно отримують перевагу і в пубертатний період (12–15 років). Вони у фазу активного зростання, за усіма розрахунками, увійдуть раніше, відповідно гормональні зміни забезпечать їм фізичну перевагу в багатьох рухових якостях, підвищать психічні характеристики у напрямку успішної самореалізації. У спортивній термінології зовсім недавно з'явився термін «феномен невдахи»<sup>19</sup>, який ілюструє конкуренцію між «пізніми» та «ранніми» спортсменами. «Пізні» в процесі «боротьби» мужніють і гартують характер, за рахунок чого на етапі підготовки до вищих досягнень виходять в лідери і вирівнюють ситуацію. Для вирішення проблеми, пов'язаної із поділом юних футболістів на «ранніх» і «пізніх», пропонують формувати групи у спортивних школах за рівнем біологічної зрілості, а не за хронологічним віком (біобандинг)<sup>19</sup>. Одним із засобів, які нівелюють фізичні можливості «пізніх» і «ранніх» спортсменів, є введення квот в елітних клубах і академіях на дітей, які пізно народилися. Наприклад, у Швейцарії таким дітям дають можливість брати участь у змаганнях команд на рік молодших<sup>20</sup>.

Не можна обійти увагою і той факт, що тип нервової системи також значною мірою обумовлює можливості рухового апарату<sup>21</sup>.

Науковці довели<sup>22</sup>, що у холеричного типу темпераменту яскравіше виражені швидкісні можливості, за рахунок швидкої рухової реакції

---

<sup>18</sup> Платонов В., Большакова І. Форсування багаторічної підготовки спортсменів та Юнацькі Олімпійські ігри. *Наука у олімпійському спорті*. Київ, 2013. № 2. С. 37–42. DOI:10.32652/olympic2013.2\_%25x.

<sup>19</sup> Cumming S.P., Brown D.J., Mitchell S., Bunce J. Premier League academy soccer players' experiences of competing in a tournament bio-banded for biological maturation. *Journal of Sports Sciences*. 2018. Vol. 36 (7). P. 757–765. DOI: 10.1080/02640414.2017.1340656.

<sup>20</sup> Платонов В., Павленко Ю., Томашевський В. Організаційно-методологічні основи олімпійської підготовки спортсменів у Франції. *Наука в олімпійському спорті*. Київ. 2019. № 2. С. 74–83. DOI: 10.32652/olympic2019.2\_8.

<sup>21</sup> Radziminski L., Jastrzebski Z. Evolution of physical performance in professional soccer across four consecutive seasons. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2021. Vol. 13(3). P. 76–85. DOI: 10.29359/VJHPA.13.3.10

<sup>22</sup> Авінов В. Л. Соматичний тип конституції як критерій індивідуалізації фізкультурно-оздоровчих занять. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Кам'янець-Подільський, 2017. № 10. С. 35–43. DOI: 10.32626/2309-8082.2017-0.%25p.

(фаза від надання команди головним мозком до її виконання), але швидкісна витривалість буде значно нижча, ніж у меланхоліка або флегматика, за рахунок втомлюваності від тих же процесів. Холерикам легко даються вправи на переключення уваги, а меланхоліки і флегматики довго відновлюють свої сили. Вправи на виявлення стійкості уваги є складними для холериків, але не для сангвініків і меланхоліків. Холерики також наділені оперативною короткостроковою пам'яттю в плані відновлення рухових умінь, в тій же мірі це стосується і сангвініків. Меланхоліки мають довгострокову пам'ять. Холерикам і сангвінікам притаманна і варіабельність сприйняття, відтворення та творчого виконання рухових навичок<sup>23</sup>.

Отже, крім біологічного віку, в тренувальному процесі варто звертати увагу і на індивідуально – психологічні особливості гравця, схильність до виконання роботи певної спрямування та засвоєння техніко-тактичних дій.

Окрім того, необхідно пам'ятати, що формування умінь і навичок відбувається по різному у майбутніх футболістів, оскільки існують відмінності у підготовленості, розвитку інтелектуальних, психічних і фізичних можливостей, динамічності ( швидкості утворення умовно-рефлекторних зв'язків ) нервової системи тощо. Ситуацію ускладнює і те, що такі чинники, як стан здоров'я, адаптаційні можливості, соціальні умови життєдіяльності вихованця не завжди стабільні і тримати їх під контролем непросто. Варто взяти до уваги також велику кількість гравців у команді, неоднорідність контингенту, дефіцит часу на проведення групових досліджень особливостей кожного спортсмена.

Особливої уваги вимагає тема «ростового стрибка». Тренер повинен контролювати показники росту і в разі стрімкої їх зміни зменшити кількість тренувальних занять задля збереження здоров'я юного спортсмена. Можна запропонувати йому відвідати басейн замість тренування. В цей період ( приблизно 15 років ) довжина тіла юного футболіста може зрости до 8 см. в рік<sup>24</sup>. Доцільно хоча б один раз в місяць вимірювати зріст кожного спортсмена. При збільшенні зросту

---

Marinich V. Genetic and phenotypic markers for successful athletic performance forecast. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2018. Vol. 4 (2). P. 85–94. DOI: 10.12775/PPS.2018.012.

<sup>23</sup> Marinich V. Genetic and phenotypic markers for successful athletic performance forecast. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2018. Vol. 4 (2). P. 85–94. DOI: 10.12775/PPS.2018.012.

<sup>24</sup> Ніколаєнко В. В. Управління підготовкою юних футболістів на основі індивідуальних особливостей розвитку дитячого організму. *Слобожанський науковий спортивний вісник*. 2014. № 2 (40). С. 104–110. DOI: 10.15391/snsv.2014-2.021.

на 1 см. – прибрати з його тижневого навантаження одне тренування, 2 см. – відповідно два заняття. Це допоможе уникнути зайвих травм<sup>25</sup>.

Отже, в світлі поставленої проблеми важливо пам'ятати, що існують певні часові параметри та ті, які обмежені окремими індивідуальними можливостями юних спортсменів: для одних навантаження можуть бути недоцільними або занадто малими, для інших – непомірно високими або вже непотрібними, оскільки момент застосування втрачений. Аналіз рухових здібностей необхідно здійснювати із урахуванням їхніх анатомо-фізіологічних і біомеханічних характеристик.

Таким чином, підвищення рівня ефективності спортивної діяльності в даній сфері можливе, в першу чергу, лише за умови індивідуалізації процесу підготовки юних спортсменів, з урахуванням їхніх природних задатків та особливостей.

## **2. Диференціація тренувальних навантажень як засіб підвищення ефективності спортивної підготовки**

Якісна організація підготовки юних спортсменів передбачає чітке розмежування понять «індивідуалізація» та «диференціація». Індивідуалізацію трактують як спосіб побудови навчально-тренувального процесу на базі індивідуального підходу до вихованців задля покращення умов для навчання та розвитку<sup>26</sup>.

Дослідження індивідуальних і групових відмінностей між людьми – мета диференційованого підходу як методу<sup>27</sup>. Диференційоване навчання покликане забезпечити розвиток кожного вихованця на основі виявлених у нього можливостей, нахилів і здібностей.

Оскільки здійснення індивідуалізації у сфері футболу на всіх рівнях підготовки спортсменів ускладнене великою наповнюваністю груп, доцільніше застосовувати диференційований підхід: формування окремих груп на підставі спільних ознак та використання по відношенню до них адекватних засобів і методів підготовки спортсменів. Саме диференційований підхід допоможе максимально реалізувати руховий і

---

<sup>25</sup> Платонов В., Большакова І. Форсування багаторічної підготовки спортсменів та Юнацькі Олімпійські ігри. *Наука у олімпійському спорті*. Київ. 2013. № 2. С. 37–42. DOI:10.32652/olympic2013.2\_%25x.

<sup>26</sup> Цись Д., Хлус Н., Цись Н. Диференційований підхід до фізичної підготовки футболісток студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Спортивні ігри*. 2020. № 4(18). С. 106–115. DOI: 10.15391/si.2020-4.10

<sup>27</sup> Василюк В., Ярмошук О. Диференційований підхід у фізичній підготовці футболістів на етапі початкової спеціалізації. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Кам'янець-Подільський, 2020. №. 18. С. 11–16. DOI: 10.32626/2309-8082.2020-18.11-16.

Nikolaienko, V. V., Vorobiov, M. I., Kostenko, Y. V. Individually differentiated system of building the training process at the stages of long-term training young football players. *Rehabilitation and Recreation*. 2025. Vol. 19(1). P. 214–228. DOI: 10.32782/2522-1795.2025.19.1.20

психофізичний потенціал вихованців із урахуванням мінливості їхніх типологічних особливостей.

В даному контексті диференційований підхід варто сприймати як найбільш раціональний метод для втілення таких принципів, як детермінація, адекватність та фазовий акцент в дитячому та юнацькому спорті<sup>28</sup>.

Індивідуально-диференційований підхід в системі підготовки юних спортсменів виконує різні функції (рис. 1).

|                |   |
|----------------|---|
| Цільова:       | • має на меті визначення пріоритетних напрямів на етапах багаторічної спортивної підготовки для максимальної реалізації здібностей кожного спортсмена |
| Організаційна: | • передбачає створення системи підготовки юних спортсменів із врахуванням їхніх амплу та індивідуальних особливостей                                  |
| Інформаційна:  | • сприяє розробці методів визначення індивідуально-типологічних особливостей юного спортсмена з метою вдосконалення тренувального процесу             |
| Контроль :     | • забезпечує своєчасне коригування навчально – тренувального процесу відповідно до індивідуальних можливостей юного спортсмена.                       |

**Рис. 1. Напрямки індивідуально-диференційованої системи багаторічної підготовки**

Якщо розглядати методологічну основу диференційованого підходу, то варто зосередитися на системному аналізі тих чинників, які впливають на стан тренуваності спортсмена та структуру його змагальної діяльності у професійній сфері<sup>29</sup>. Але варто зауважити, що важливість цих факторів змінюється на різних етапах багаторічної підготовки спортсменів. На кожному етапі постає питання корекції застосовуваних тренувальних впливів, а також оптимізації співвідношення навантажень різного спрямування, інтенсивності та обсягу.

<sup>28</sup> Sitovskiy A., Maksymchuk B., Kuzmenko V., Nikolaienko V. Differentiated approach to physical education of adolescents with different paces of biological development. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (3). P. 1532–1543. DOI: 10.7752/jpes.2019.03222.

<sup>29</sup> Nikolaienko V., Chopilko T. The concept of systematic training of sports reserve for professional football. Promising areas for the Development of physical culture, sports, fitness and recreation: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing. 2023. P. 314–342. DOI: 10.30525/978-9934-26-314-9-13.

На етапах початкової підготовки та попередньої базової підготовки доцільно зосередити увагу на консервативних, генетично детермінованих, типових (конституційних) ознаках юного спортсмена, а саме: соматотипі, рівні біологічного дозрівання, інтенсивності зростання (варіанту розвитку), динаміці розвитку рухових здібностей організму спортсмена в сенситивні періоди та ін. Саме їх потрібно враховувати при виборі стратегії підготовки, об'єму і спрямованості тренувальних навантажень<sup>30</sup>. Варто зазначити, що реальні можливості керування підготовкою спортсменів зазвичай пов'язані із врахуванням не всіх, а лише деяких, найбільш значущих чинників, наприклад біологічного віку та рівня підготовленості. Адже на практиці, враховуючи групову форму проведення заняття у футболі, надзвичайно складно взяти до уваги абсолютно всі відмінності.

Що ж до рівня професійних умінь спортсменів, диференційований підхід передбачає організацію тренувальних занять з метою удосконалення технічних навичок у напрямку реалізації тактичних завдань відповідно до особливостей ігрового амплуа.

Здійснення диференціації в навчально – тренувальному процесі відбувається поетапно (рис. 2).

На жаль, більшість спортивних шкіл не використовують диференційований підхід, пояснюючи це наявністю низки проблем: відсутністю часу, недостатньою наповненістю груп, слабкою мотивацією, низьким рівнем підтримки з боку батьків та керівництва тощо. Ймовірно причиною відмови від диференційованого підходу може бути і відсутність чітко розроблених навчальних програм для впровадження даної системи підготовки, прорахунки в сфері організації дитячо – юнацьких змагань. Адже найпоширеніша причина відсіву дітей – це прийняті, у вітчизняній практиці, пагубні стандарти-вимоги тренувального процесу які підпорядковані змагальній діяльності, а саме досягненню спортивних результатів<sup>31</sup>.

Варто звернути увагу на те, що в дитячо – юнацькому спорті, змагання повинні розглядатися як такі, що виконують оздоровчу та навчальну функції. Також потрібно бути обережним із фізичними навантаженнями, оскільки вони можуть ускладнити подальший розвиток організму юного спортсмена.

---

<sup>30</sup> Nikolaienko V., Chopilko T. Management Technology of a Long-term Process of Sports Skills Development by Young Football Players. Influence of physical culture and sports on the formation of an individual healthy lifestyle: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. P. 170–283. DOI: 10.30525/978-9934-26-280-7-9.

<sup>31</sup> Платонов В., Большакова І. Форсування багаторічної підготовки спортсменів та Юнацькі Олімпійські ігри. *Наука у олімпійському спорті*. Київ, 2013. № 2. С. 37–42. DOI:10.32652/olympic2013.2\_%25x.



**Рис. 2. Алгоритм диференціації тренувального процесу**

З огляду на це кількість тренувальних занять у футболі на базових етапах підготовки має бути не більше 3–5 на тиждень. В центрі уваги тренера має бути збалансований розвиток рухових здібностей та покращення загального фізичного стану. Не останнє місце займає і техніко-тактична підготовка. Настанова на успішні виступи в змагальний період є недоречною раніше, ніж завершиться етапе дозрівання. Але спортивна практика, ще раз, переконає у зворотному підході до реалізації вищезгаданих принципів.

Вибудовуючи організаційно-методичні аспекти побудови багаторічного процесу навчання на основі диференціації тренувальних груп, потрібно враховувати специфіку річного циклу підготовки у футболі. Значна тривалість змагального періоду суттєво ускладнює перебіг цілеспрямованої підготовчої роботи.

Таким чином, оптимізація тренувальних впливів у змагальному періоді зазвичай звужується до рамок інтервалів між іграми.

Щодо моделі диференційованої підготовки у річному циклі, то для кожної окремої групи футболістів необхідно виділити додатковий, до основного, час для якісного забезпечення тренувальних впливів. В даній ситуації доцільним буде застосувати блоковий підхід до розвитку певних рухових здібностей футболістів, адже залишковий ефект у кожній з них свій, а це, в свою чергу, визначає рейтинг їхнього пріоритетного розвитку в процесі підготовки до змагань. Насамперед розвиваються якості із найбільш відставленим (залишковим) ефектом (аеробна витривалість, «вибухова» сила) і вже потім ті, у яких він найменший (координаційні рухи, алактатні здібності). У підсумку, перед грою, тренувальні ефекти від акцентованого розвитку окремих рухових здібностей об'єднуються. Варто зауважити, що блоковий підхід зорієнтований на підсилення невеликої кількості рухових здібностей одночасно, і це вписується в завдання диференціації тренувальних навантажень. Якщо паралельно вирішувати низку завдань (вдосконалювати атлетичну підготовку, формувати техніку – тактичну майстерність, розвивати координаційні здібності тощо), можна спровокувати конфронтацію несумісних біологічних адаптаційних процесів<sup>32</sup>. Виокремлення кількох здібностей для цілеспрямованого вдосконалення допоможе зберегти баланс у вияві тренувальних ефектів.

Втім вибіркового розвитку окремих рухових здібностей спортсменів в межах ігрових видів спорту – справа надзвичайно складна. Адже техніко-тактична та фізична підготовка не можуть існувати окремо, вони виступають як єдиний органічний процес<sup>33</sup>. Виділення додаткового часу в об'ємі 20 хв. до тренувальних занять допоможе організувати акцентований розвиток певних рухових здібностей юних футболістів і збереже набутки командно-групової взаємодії в команді.

## ВИСНОВКИ

Раціонально побудована система тренувань на основі диференційованого підходу спільно з природною обдарованістю вихованців забезпечать досягнення оптимального рівня за значно коротший термін, ніж зазвичай. Форсування в плані демонстрації спортивних результатів зайве, якщо тренер правильно і послідовно реалізовує принципи диференційованого підходу в навчально-тренувальному процесі.

---

<sup>32</sup> Платонов В., Павленко Ю., Томашевський В. Організаційно-методологічні основи олімпійської підготовки спортсменів у Франції. *Наука в олімпійському спорті*. Київ, 2019. № 2. С. 74–83. DOI: 10.32652/olympic2019.2\_8.

<sup>33</sup> Платонов В., Большакова І. Форсування багаторічної підготовки спортсменів та Юнацькі Олімпійські ігри. *Наука у олімпійському спорті*. Київ, 2013. № 2. С. 37–42. DOI:10.32652/olympic2013.2\_%25x.

Вищезгаданий принцип дозволяє враховувати як групові характеристики і, на цій підставі, проводити корекцію побудови та змісту тренувальних програм, так і, що найважливіше, індивідуальні показники, які пов'язані з нормуванням обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, оцінкою біологічної зрілості, варіантів інтенсивності розвитку, рівня фізичної і техніко-тактичної підготовленості та функціонального стану юних футболістів.

Важливо, щоб кожний спортивний талант міг обрати та реалізувати такий режим рухової активності, який буде відповідати власним функціональним і психічним можливостям. При цьому в центрі уваги мають бути пріоритети індивідуально – групової форми проведення тренувальних занять.

### **АНОТАЦІЯ**

В умовах постійного зростання конкуренції та інтенсифікації процесів глобалізації у футбольному середовищі особливої ваги набуває питання науково обґрунтованої організації навчально-тренувального процесу юних спортсменів. Сучасний футбол вимагає від гравців не лише високого рівня техніко-тактичної майстерності, а й здатності швидко адаптуватися до змін умов змагальної діяльності. У зв'язку з цим одним із пріоритетних напрямів удосконалення системи підготовки спортивного резерву виступає диференційований підхід, який передбачає врахування індивідуальних особливостей розвитку, рівня підготовленості та функціональних можливостей кожного футболіста. Індивідуалізація тренувального процесу через здійснення диференціації за показниками біологічного віку, фізичної працездатності та технічної майстерності дає змогу більш ефективно керувати динамікою спортивного стану. Систематичний контроль за адаптаційними реакціями організму гравця на тренувальні навантаження в умовах мікрогрупової роботи дозволяє визначити межі його індивідуальних можливостей і поступово розширювати їх. При цьому надзвичайно важливо забезпечити відповідність інтенсивності навантажень фізіологічним та психоемоційним особливостям кожного юного спортсмена, що є необхідною умовою гармонійного розвитку та підвищення ефективності підготовки.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Авінов В. Л. Соматичний тип конституції як критерій індивідуалізації фізкультурно-оздоровчих занять. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Кам'янець-Подільський. 2017. №. 10. С. 35–43. DOI: 10.32626/2309-8082.2017-0.%25p.

2. Василюк В., Ярмошук О. Диференційований підхід у фізичній підготовці футболістів на етапі початкової спеціалізації. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Кам'янець-Подільський. 2020. № 18. С. 11–16. DOI: 10.32626/2309-8082.2020-18.11-16.

3. Ніколаєнко В. В. Управління підготовкою юних футболістів на основі індивідуальних особливостей розвитку дитячого організму. *Слобожанський науковий спортивний вісник*. 2014. № 2 (40). С. 104–110. DOI: 10.15391/snsv.2014-2.021.

4. Ніколаєнко В. В. Системний підхід до розробки проблеми оптимізації багаторічної підготовки футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. Київ. 2015. № 1. С. 170–178. DOI: 10.32652/tmfvs.2013.1.16-19.

5. Платонов В., Большакова І. Форсування багаторічної підготовки спортсменів та Юнацькі Олімпійські ігри. *Наука у олімпійському спорті*. Київ. 2013. № 2. С. 37–42. DOI:10.32652/olympic2013.2\_%25x.

6. Платонов В., Павленко Ю., Томашевський В. Організаційно-методологічні основи олімпійської підготовки спортсменів у Франції. *Наука в олімпійському спорті*. Київ. 2019. № 2. С. 74–83. DOI: 10.32652/olympic2019.2\_8.

7. Цись Д., Хлус Н., Цись Н. Диференційований підхід до фізичної підготовки футболісток студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Спортивні ігри*. 2020. № 4(18). С. 106–115. DOI: 10.15391/si.2020-4.10

8. Шамардін В. М., Виноградов В. Є., Дяченко А. Ю. Фізична підготовка футболістів високої кваліфікації : монографія. Київ. 2018. 170 с.

9. Bacil E.D.A., Júnior O.M., Rech C.R., Legnani R.F.S. Physical activity and biological maturation: A systematic review. *Revista Paulista de Pediatria*. 2015. № 33 (1). P. 114–121. DOI: 10.1016/j.rpped.2014.11.003.

10. Bidaurrazaga-Letona I., Lekue J.A., Amado M., Santos-Concejero J., Gil S.M. Identifying talented young soccer players: Conditional, anthropometrical and physiological characteristics as predictors of performance. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 2015. Vol. XI (39). P. 79–95. DOI: 10.5232/ricyde2015.03906.

11. Barnes C., Archer D.T., Hogg B., Bush M., Bradley P.S. The evolution of physical and technical performance parameters in the English Premier League. *International Journal of Sport Medicine*. 2014. Vol. 35 (13). P. 1095-1100. DOI: 10.1055/s-0034-1375695

12. Cumming S.P., Brown D.J., Mitchell S., Bunce J. Premier League academy soccer players' experiences of competing in a tournament bio-

banded for biological maturation. *Journal of Sports Sciences*. 2018. Vol. 36 (7). P. 757–765. DOI: 10.1080/02640414.2017.1340656.

13. Jayanthi N., Schley S., Cumming S. P. Developmental training model for the sport specialized youth athlete: a dynamic strategy for individualizing load-response during maturation. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*. 2022. Vol. 14 (1). P. 142–153. DOI: 10.1177/19417381211056088.

14. Lloyd R.S., Oliver J.L., Faigenbaum A.D., Myer G.D., DeSte Croix M.B.A. Chronological Age vs. Biological Maturation: implications for exercise programming in youth. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2014. Vol. 28 (5). P. 1454–1464. DOI: 10.1519/JSC.0000000000000391.

15. Marinich V. Genetic and phenotypic markers for successful athletic performance forecast. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2018. Vol. 4 (2). P. 85–94. DOI: 10.12775/PPS.2018.012.

16. Nassis G. P. et al. Elitesoccer of 2030 will not be the same as that of 2020: Preparing players, coaches, and support staff for the evolution. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2020. Vol. 30(6). P. 962–964. DOI: 10.1111/sms.13681

17. Nikolaienko V., Maksymchuk B., Donets I., et al. Cycles of training sessions and competitions of youth football players. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. 2021. Vol. 13(2). P. 423–441. DOI: 10.18662/rrem/13.2/429

18. Nikolaienko V. V., Vorobiov M. I. Aspects of technical and tactical training of young football players. *Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University*. 2023. Issue 4 (163). P. 12–17. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).02

19. Nikolaienko V., Chopilko T. The concept of systematic training of sports reserve for professional football. Promising areas for the Development of physical culture, sports, fitness and recreation: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing. 2023. P. 314–342. DOI: 10.30525/978-9934-26-314-9-13.

20. Nikolaienko V., Chopilko T. Management Technology of a Long-term Process of Sports Skills Development by Young Football Players. Influence of physical culture and sports on the formation of an individual healthy lifestyle: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing. 2023. P. 170–283. DOI: 10.30525/978-9934-26-280-7-9.

21. Nikolaienko, V. V., Vorobiov, M. I., Kostenko, Y. V. Individually differentiated system of building the training process at the stages of long-term training young football players. *Rehabilitation and Recreation*. 2025. Vol. 19(1). P. 214–228. DOI: 10.32782/2522-1795.2025.19.1.20

22. Radziminski L., Jastrzebski Z. Evolution of physical performance in professional soccer across four consecutive seasons. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*. 2021. Vol.13(3). P. 76-85. DOI: 10.29359/BJHPA.13.3.10

23. Sitovskiy A., Maksymchuk B., Kuzmenko V., Nikolaienko V. Differentiated approach to physical education of adolescents with different paces of biological development. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. Vol. 19 (3). P. 1532–1543. DOI: 10.7752/jpes.2019.03222.

24. Wakelam, E., Steuber, V., Wakelam, J. The collection, analysis and exploitation of footballer attributes: A systematic review. *Journal of Sports Analytics*. 2022. Vol. 8(1). P. 37-67. DOI:10.3233/JSA-200554

**Information about the authors:**

**Kostenko Yevhenii Victorovych,**

PhD student, Lecturer of the Department of Football,  
National University of Ukraine on Physical Education and Sport,  
Kyiv, Ukraine  
Fizkul'tury St, 1, Kyiv, 03150, Ukraine

**Nikolaienko Valerii Vadymovych,**

Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor,  
Professor of the Department of Football,  
National University of Ukraine on Physical Education and Sport  
Fizkul'tury St, 1, Kyiv, 03150, Ukraine