



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ  
„НЕОФИТ РИЛСКИ“-БЛАГОЕВГРАД

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Спас Богданов Ставрев, УНСС - София;

*Научна специалност: 7.6 Спорт, Спорт-Баскетбол и баскетбол 3x3*

*Относно:* Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в Професионално направление: 1.3 Педагогика на обучението по..., *научна специалност* “Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка” при Факултета по педагогика на ЮЗУ „Неофит Рилски“-Благоевград

*Основание:* Участвам в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно **Заповед №402/09.03.2023** г. на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски“-Благоевград.

*Автор на дисертационния труд: Николай Георгиев Хаджиев* - докторант в самостоятелна форма на обучение

*Тема на дисертационния труд: „Спортна подготвеност и функционални възможности на подрастващи баскетболисти“*

*Научен ръководител: доц. Жасмин Цанкова, доктор*

**Данни за докторанта**

Докторантът Николай Хаджиев завършва бакалавърска степен в ЮЗУ „Неофит Рилски“ със специалност „Учител по физическо възпитание и спорт“. Практикува професията 7 години-от 1997 до 2004 г. в ПГИ „Иван Илиев“, гр. Благоевград. През 2004 г. е назначен за преподавател по баскетбол и спорт в същия университет. Завършва магистърска специалност „Физическо възпитание и спорт за изявени деца и ученици“, също в ЮЗУ „Неофит Рилски“ през 2017 г. Участва в четири проекта, единият от които е международен. Взема участие в семинари, организирани от БФ Баскетбол, както и в редица научни конференции.

Спортната биография на докторанта е богата и натрупаният от него опит е огромен. Той е разпознаваем в баскетболните среди, като много добър състезател, а след това и треньор-експерт. Неговата отдаденост за

университетския спорт в ЮЗУ и в частност баскетбола са видими и всяват респект сред много колеги. Множеството шампионски титли и призови места са плод на дългогодишна доминация в Националните университетски шампионати. Представителният отбор е един от малкото български университетски отбори, които вземат участие в Държавния шампионат и участват на Европейски университетски първенства по баскетбол 3x3 (два пъти). За всичко това му е гласувано доверие от ръководството на университета, което е своеобразна оценка за неговите качества и доверието с което се ползва.

Освен това, педагогическата му дейност с подрастващи, за което се изискват изключителни умения, търпение и компетентност, са доказателство за нивото на теоретично-практическата подготвеност на ас. Николай Хаджиев. Факта, че бе поканен от софийски баскетболен клуб и работи като треньор в него е своеобразен личен успех и удовлетвореност за него самия и професионализма му.

Личните ми впечатления от цялостната му дейност като специалист са отлични, а опита и натрупаните знания и умения са предпоставка за добър професионализъм и експертност, които са адекватна препратка към тематиката на настоящата разработка, съчетавайки успешно спортната наука и практиката.

### **Обща характеристика на дисертационния труд**

Времето, което светът преживя с пандемията от Covid-19 в някаква степен осмисли и мотивира човечеството за по-голямо движение и спортни занимания. Осъзна се необходимостта от спорт, за която никога не е предполагал, че ще е недостъпно. Именно в такава обстановка е проведено част от изследването, което е изключителен успех и същевременно предизвикателство. Баскетболът е игра, която чрез своите звезди дава примери и заплънява децата по цял свят. Решението за продължаване на изследването е смело, но в крайна сметка се оправдава и дава нови насоки и хоризонти на развитие на състезатели.

В процедурата за защита на дисертационния труд са спазени всички законови изисквания и срокове, според закона и правилника за приложение на ЗРАСРБ и правилника за придобиване на научни степени в ЮЗУ „Неофит Рилски“. Не са установени нарушения в процедурата, както и сигнали за плагиатство. Дисертационният труд е структуриран по класическите образци

на подобни изследвания и съдържа 118 стандартни страници, плюс 26 страници, включващи 5 приложения. Онагледен е със 17 таблици, 32 фигури (голяма част са снимки). Библиографската справка включва 134 литературни източника от тях 12 на кирилица и 122 на латиница, като тези на латиница са посочени преди източниците на кирилица. Авторефератът напълно съответства и отразява написаното в дисертационния труд.

**В глава първа** е направен преглед на литературата в обем от 62 страници, който е всестранен, задълбочен и корелира с представената хипотеза. Прави впечатление боравенето и използването на чуждестранни източници, предимно на английски. Посочени са необходимите физически и антропометрични данни и се сравняват с други подобни изследвания при елитни баскетболисти и полупрофесионалисти. Тук се описват и физиологичните изисквания към играчите с посочени от различни автори нива на лактат в кръвта след натоварвания, при анаеробен и аеробен режим на работа. Посочват се примери за нивото на сърдечна честота на състезатели от различни възрасти, пол и географски ширини, като се установяват и някои интересни закономерности. Важно място е отделено за едногодишна и двуциклична периодизация в спортните игри със анализиране на микро, мезо и макро циклите и структурата на натоварванията в тях. Напълно логично след литературното проучване е формулирана работната хипотеза за научното изследване.

**Глава втора**-Цел, задачи и методика на изследването е в обем от 18 страници, като автора поставя 9 задачи за решаване. Предмет на изследването са промените в морфо-функционалните показатели на параметри, като телесна маса, функционални и технически показатели, а обект е спортно-тренировъчния процес на подрастващи баскетболисти в зала и в условията на пандемията от Covid-19. Контингент на изследването са 16 млади баскетболисти, състезаващи се в две възрастови групи на 15 и 16 години. Изследването протича на 4 етапа. Тук е показан моделът на тренировки в домашни условия, който включва 10 упражнения с подробно описание на техниката за правилно изпълнение, брой повторения и дозировка. Използван е антропометричният метод, както и определяне на соматотипа, чрез изчисляване на индивидуални соматотипни индекси, Уингейт и Сържант тестове. Описан е метода за определяне на глюкоза и лактат в кръвта (по безопасен начин), както и постоянния мониторинг на сърдечната честота на състезателите online.

Посочен е статистически инструментариум за изчисления и анализ на данните. Приложени са четири теста за определяне на нивото на техническа подготовка на баскетболистите.

**Глава трета**-Анализ на резултатите е с обем 22 страници. Анализирани са резултатите от антропометричните изследвания, като е установен ръст между двете измервания в полза на мускулната маса и ръста. Резултатите от изследванията на соматотипа показват, че подбора на състезателите за баскетболната игра е правилен и може да се очакват добри резултати за в бъдеще. Подобрени са или запазват нивото си показателите при Уингейт теста и този за вертикален отскок, с малки изключения. Изследването и нивата на лактат в кръвта сочат за висок анаеробен капацитет на състезателите, докато нивата на глюкоза се запазват константни. Важни за практиката са установените нива на сърдечна честота с направените таблици за граници и нива на натоварване в тренировъчния процес. Показани са резултатите от тестовете за определяне на нивото на техническа подготовка на състезателите. Установява се логично, че след забрана на тренировките в зала, не може да се очакват значими подобрения по тези показатели. Относно скоростната стрелба се отчита осезаем спад, повлиян от липсата на тренировъчен процес в зала. Намирам за изключително полезни личното мнение на автора и изводите след всяко едно проучване в подразделите и съпоставката им с подобни изследвания на състезатели от други водещи баскетболни школи по света. Всички резултати са отлично представени в таблици, фигури и снимки, които са разбираеми и достъпни.

**В четвърта глава**-Изводи и препоръки автора формулира 9 извода и 4 препоръки за проследяване на измененията в антропометричните показатели, анаеробните способности и сърдечната честота по време на тренировъчни натоварвания, както и степента на физическата и техническата подготвеност на състезателите.

От представените пет приложения, внимание заслужават изготвените план-конспекти на 5 тренировъчни занимания в приложение 2. Те обхващат теми за тактика в нападение, защита, защита и нападение и две занимания за техника и тактика. Заниманията са структурирани много добре и са отлично онагледени със схеми и фигури. Времето между отделните части е добре разпределено и балансирано.

## Научни приноси

Обобщавайки получените резултати от изследванията, проведени от докторанта Николай Хаджиев се открояват следните научни и научно-приложни приноси за спортната наука:

- Литературният обзор е много ценен материал за специалистите с информативността си, с позоваването и запознаването на източници от различни по пол, възраст, географско разпределение и най-вече по спортно-техническо ниво на състезатели по баскетбол;

- Приносен момент е и изготвената тестова батерия, която корелира изключително адекватно на поставените задачи и може да се ползва както за подрастващи, така и за високо разрядни баскетболисти;

- Изготвен и апробиран е иновативен подход и методика за тренировка в домашни условия при невъзможност от посещения в тренировъчна зала, който довежда до положителни резултати;

- Изготвен е съвременен модел на работа в смесен режим на тренировки (в зала и при домашни условия), контролът при който се осъществява през платформата „messenger“, а контролът чрез съвременни дигитални устройства с online отчитане на резултатите;

- Изготвена е таблица, след анализ на резултатите от сърдечната честота при различни нива на натоварване по метода на Karvonen за % от резерва на сърдечна честота;

- Апробирана за нашите условия е тестова батерия на American Alliance for Health за определяне на нивото на техническа подготвеност на състезателите в тази възрастова група 15-16 годишни;

- Проведените изследвания с баскетболисти в тази възраст за нивата на лактата и глюкозата в покой и след натоварвания в кръвта и определяне режима на работа на организма за енергийно осигуряване е новост и принос за баскетболната игра в България;

- Установени са корелационните зависимости и силата на връзките между

изследваните показатели след първото изследване.

### **Публикации по дисертацията**

Представените публикации във връзка с научния труд са три. Една от тях е самостоятелна и е публикувана в *Research in Physical Education, Sport and Health* през 2020 г. на английски език. Другите две са в съавторство, като и в двете докторанта е първи автор. Те са публикувани в извънредни броеве на специализираното списание „Спорт и наука“ през 2019 и 2020 г.

### **Бележки и препоръки**

Интерес би представлявало продължаване на изследването със същите състезатели след известен период от време за проследяване на бъдещето им развитие и при възможност да бъде увеличен контингентът от състезатели.

### **Заклучение**

Считам, че е извършен голям обем научноизследователска работа, която включва сериозно теоретично проучване на изследвания проблем, стабилна подготовка и провеждане на научно изследване за разкриване на спортната подготвеност и функционалните параметри, вследствие на тренировъчни натоварвания. Нямам общи публикации с докторанта Николай Хаджиев.

В заключение, предоставения ми за рецензия дисертационен труд на тема: **“Спортна подготвеност и функционални възможности на подрастващи баскетболисти”** е първото по рода си изследване по баскетбол със смесен режим (тренировки в зала и домашни условия) на работа в България. То има значими научни и научно-приложни приноси. Това ми дава основание убедено да заявя подкрепата си за дисертационния труд и да дам положителна оценка, както и предлагам на уважаемото научно жури да присъди на **Николай Георгиев Хаджиев** образователната и научна степен **“доктор”** в професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по..., научна специалност **“Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка”**

Дата: 30 март, 2023 г.

Рецензент:.....  
(проф. д-р Спас Ставрев)



**SOUTHWEST UNIVERSITY  
"NEOFIT RILSKI"- BLAGOEVGRAD**

**REVIEW**

By Prof. Dr. Spas Bogdanov Stavrev, UNWE - Sofia;

*Scientific specialty:* 7.6 Sport, Sport-Basketball and basketball 3x3

*Regarding:* Dissertation work for awarding the educational and scientific degree "doctor" in Professional direction: 1.3 Pedagogy of Teaching in.....  
*scientific specialty* "Theory and methodology of physical education and sports training" at the Faculty of Pedagogy of the Neofit Rilski State University of Blagoevgrad

*Reason:* I participate in the composition of the scientific jury for the defense of the dissertation according to Order No. 402/09.03.2023 of the Rector of the Neofit Rilski University of Blagoevgrad.

*Author of the dissertation:* **Nikolay Georgiev Hadzhiev** - doctoral student in independent studies

*Dissertation topic:* „**SPORTS FITNESS AND FUNCTIONAL CAPABILITIES OF ADOLESCENT BASKETBALL PLAYERS**“

*Research supervisor:* Assoc. Prof. Jasmine Tsankova, PhD

**Data on the PhD candidate**

Doctoral student Nikolay Hadjiev graduated from the Neofit Rilski University of Applied Sciences with a bachelor's degree in "Physical Education and Sports Teacher ". Practiced the profession for 7 years from 1997 to 2004 at the PGI "Ivan Iliev" in Blagoevgrad. In 2004, he was appointed as a basketball and sports teacher at the same university. In 2017, he graduated with a master's degree in "Physical education and sports for gifted children and students" also at Neofit Rilski Secondary School. Participated in four projects, one of which is international. He took part in seminars organized by BF Basketball, as well as in a number of scientific conferences.

The sports biography of the doctoral student is rich and the experience he has gained is enormous. He is recognizable in the basketball society as a very good player and then an expert coach. His dedication to varsity sports at SSU, and basketball in particular, is visible and commands the respect of many colleagues. The multiple

championships and first place finishes are the result of years of dominance in the National University Championships. The representative team is one of the few Bulgarian university teams that take part in the State Championship and participate in European University Basketball Championships 3x3 (twice). For all this, he was given a vote of confidence by the management of the university, which is a kind of assessment of his qualities and the trust he enjoys.

In addition, his pedagogical activities with adolescents, which require exceptional skills, patience and competence, are proof of the level of theoretical and practical preparation of Assistant Professor Nikolay Hadzhiev. The fact that he was invited by the Sofia Basketball Club and works as a coach in it is a kind of personal success and satisfaction for himself and his professionalism.

My personal impressions of his overall activity as a specialist are excellent, and the experience and accumulated knowledge and skills are a prerequisite for good professionalism and expertise, which are an adequate reference to the subject of the present development, successfully combining sports science and practice.

### **General characteristics of the dissertation work**

The time that the world experienced with the Covid-19 pandemic has to some extent made sense and motivated humanity for greater movement and sports activities. The need for sports, which no one thought would be unavailable, was realized. It was in such an environment that part of the research was conducted, which was an extraordinary success and at the same time a challenge. Basketball is a game that, through its “stars”, sets examples and captivates children all over the world. The decision to continue the research is bold, but in the end it is justified and gives new directions and horizons of development for competitors.

In the procedure for the defense of the dissertation work, all legal requirements and deadlines have been observed, according to the law and the regulations for the application of the ŽARSRB and the regulations for the acquisition of scientific degrees at the Neofit Rilski University of Applied Sciences. No violations in the procedure, as well as plagiarism signals, were detected. The dissertation is structured according to the classic patterns of such studies and contains 118 standard pages, plus 26 pages including 5 appendices. It is illustrated with 17 tables, 32 figures (most are photographs). The bibliographic reference includes 134 literary sources, 12 of them in Cyrillic and 122 in Latin, and those in Latin are listed before the sources in Cyrillic. The abstract fully corresponds and reflects what was written in the



dissertation work.

*Chapter one* provides a 62-page literature review that is comprehensive, thorough, and correlated with the presented hypothesis. The handling and use of foreign sources, mostly in English, is impressive. The necessary physical and anthropometric data are indicated and compared with other similar studies in elite and semi-professional basketball players. Physiological requirements for players with blood lactate levels specified by various authors after exercise, in anaerobic and aerobic modes of work, are also described here. Examples of the heart rate level of athletes of different ages, genders and latitudes are given, and some interesting regularities are also established. An important place is devoted to one-year and two-cycle periodization in sports games with analysis of micro, meso and macro cycles and the structure of the loads in them. Quite logically, after the literature study, the working hypothesis for the scientific research was formulated.

*Chapter two* - The aim, tasks and methodology of the research is in a volume of 18 pages, and the author sets 9 tasks to be solved. The subject of the study is the changes in the morpho-functional indicators of parameters, such as body mass, functional and technical indicators, and the object is the sports-training process of adolescent basketball players in the hall and in the conditions of the Covid-19 pandemic. The contingent of the study is 16 young basketball players competing in two age groups of 15 and 16 years. The research takes place in 4 stages. Shown here is the home workout model, which includes 10 exercises with detailed description of proper technique, number of repetitions, and dosage. The anthropometric method was used, determining the somatotype by calculating individual somatotype indices, Wingate and Sergeant tests. The method for determining glucose and lactate in the blood, as well as the constant monitoring of the heart rate of the competitors online, is described. The statistical toolkit for calculations and data analysis is indicated. Four tests were applied to determine the level of technical training of basketball players.

*Chapter three* - Analysis of the results has a volume of 22 pages. The results of the anthropometric studies were analyzed, and growth between the two measurements was found in favor of muscle mass and height. The results of the somatotype studies show that the selection of the players for the basketball game is correct and good results can be expected in the future. Performance in the Wingate Test and vertical rebound improved or remained level, with few exceptions. The test and blood lactate levels indicate a high anaerobic capacity of the competitors, while

glucose levels remain constant. Important for the practice are the established heart rate levels with the made tables for limits and load levels in the training process. The results of the tests to determine the level of technical training of the competitors are shown. It is logically established that after banning training in the gym, significant improvements in these indicators cannot be expected. Regarding speed shooting, a noticeable drop is reported, influenced by the lack of a training process in the hall. I find the author's personal opinion and conclusions after each study in the subsections and their comparison with similar studies of players from other leading basketball schools around the world extremely helpful. All results are excellently presented in tables, figures and photos that are understandable and accessible.

*In the fourth chapter* - Conclusions and recommendations, the author formulates 9 conclusions and 4 recommendations for tracking the changes in anthropometric indicators, anaerobic capacity and heart rate during training loads, as well as the level of physical and technical preparedness of the competitors.

Of the five appendices presented, the drawn-up outline of 5 training exercises in appendix 2 deserve attention. They cover the topics of tactics in attack, defense, defense and attack and two exercises on technique and tactics. The lessons are structured very well and are well illustrated with diagrams and figures. The time between individual parts is well distributed and balanced.

### **Scientific contributions**

Summarizing the results obtained from the research conducted by the doctoral student Nikolay Hadjiev, the following scientific and scientific-applied contributions to sports science stand out:

- The literature review is a very valuable material for specialists with its informativeness, with the reference and familiarization of sources from different gender, age, geographical distribution and, above all, according to the sports and technical level of basketball players;
- A contributing point is the prepared test battery, which correlates extremely adequately to the tasks set and can be used both for teenagers and for high-level basketball players;
- An innovative approach for training at home in case of impossibility of visits to a training hall has been prepared and tested, which leads to positive results;
- A modern model of work in a mixed mode of training (in the hall and at home) has been prepared, the control of which is carried out through the "messenger"

platform, and the control through modern digital devices with online reporting of the results;

- A table was prepared after analyzing the results of the heart rate at different levels of load according to the Karvonen method for % of heart rate reserve;
- A test battery of the American Alliance for Health was approved to determine the level of technical preparation of the competitors in this age group of 15-16 years;
- The research conducted with basketball players at this age on the levels of lactate and glucose at rest and after loads in the blood and determining the body's mode of operation for energy provision is a novelty and a contribution to the basketball game in Bulgaria;
- Correlational dependencies and the strength of the relationships between the studied indicators after the first study were established.

### **Dissertation Publications**

The presented publications in connection with the scientific work are three. One of them is independent and was published in Research in Physical Education, Sport and Health in 2020 in English. The other two are co-authored, and in both the doctoral student is the first author. They were published in special issues of the specialized magazine "Sport and Science" in 2019 and 2020.

### **Notes and recommendations**

It would be interesting to continue the study with the same athletes after a certain period of time to track their future development and if possible increase the number of athletes.

### **Conclusion**

I believe that a large volume of research work has been carried out, which includes a serious theoretical study of the research problem, stable preparation and conducting a scientific study to reveal the sports preparedness and functional parameters as a result of training loads. I have no publications in common with the doctoral student Nikolay Hadjiev.

In conclusion, the dissertation work presented to me for review on the topic: **"Sports preparedness and functional capabilities of adolescent basketball players"** is the first research of its kind on basketball with a mixed mode (training

in the hall and home conditions) at work in Bulgaria. It has significant scientific and scientific-applied contributions. This gives me reason to confidently declare my support for the dissertation work and to give a positive evaluation, as well as I propose to the respected scientific jury to award Nikolay Georgiev Hadjiev the educational and scientific degree "**doctor**" in professional direction 1.3 Pedagogy of Teaching in....., scientific specialty "Theory and methodology of physical education and sports training"

Date: March 30, 2023

Reviewer:.....  
(Prof. Dr. Spas Stavrev)