



**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ
"ВАСИЛ ЛЕВСКИ"**

Катедра "Баскетбол, волейбол, хандбал"

ИЛКАЙ ЯЗАРЕР

АВТОРЕФЕРАТ

**СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ФИЗИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ И
СПЕЦИФИЧНАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ НА СТУДЕНТИ-
БАСКЕТБОЛИСТИ ОТ РЕПУБЛИКА ТУРЦИЯ**

СОФИЯ, 2016

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ
"ВАСИЛ ЛЕВСКИ"**

Катедра "Баскетбол, волейбол, хандбал"

ИЛКАЙ ЯЗАРЕР

**СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ НА ФИЗИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ И
СПЕЦИФИЧНАТА РАБОТОСПОСОБНОСТ НА СТУДЕНТИ-
БАСКЕТБОЛИСТИ ОТ РЕПУБЛИКА ТУРЦИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

**на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна
степен**

„Доктор“

**в професионална направление 7.6. Спорт,
научна специалност „Теория и методика на физическото възпитание и
спортната тренировка (вкл. Методика на лечебната физкултура)“**

**Научен ръководител:
*Доц. Цанко Цанков, доктор***

**Официални рецензенти:
Проф. Росица Църова, доктор
*Проф. Милена Алексиева, доктор***

София`2016

Дисертационният труд съдържа 138 стандартни машинописни страници. Онагледен е с 17 таблици, 29 фигури, 3 нормативни таблици за оценка и 5 приложения. Библиографията включва 132 литературни източника, от които 101 на кирилица, 31 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден на разширено заседание на катедра "Баскетбол, волейбол, хандбал" при НСА "Васил Левски" на 09.11.16 г. и е насочен за защита пред Научно жури по теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. методика на лечебната физкултура).

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 14.12.2016 г. от 15,30 ч. в зала Аз. на НСА "Васил Левски" на заседание на Научно жури по теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. методика на лечебната физкултура).

ВЪВЕДЕНИЕ

Появил се в зората на човешкото общество, спортът играе изключително важна роля при неговото развитие. Още в миналото спортът е служил за равниие на човешкия индивид и неговото усъвършенстване, за постигане на хармония в личните качества, което неминуемо е водело до предимства в постигането на неговите цели.

Спортът служи за изграждане на личността и е фактор за възпитанието на човека, допринася за неговите социални контакти. Няма аналог в социалната практика, който да отговаря на въздействието на спорта. Спортът има широка гама от социални функции (оздравителна, възпитателна, професионално-приложна, отбранителна), чието проявление зависи от конкретната социална система, националните особености и политически структури.

В наше време се наблюдава тенденция на урбанизиране на населението - използването на нови технологии и машинизирането на повечето от работните процеси, както и извършването на по-голямата част от физическата работа от машини, водят до заседнал начин на живот на хората, което от своя страна води до проблеми не само със здравето, но и със психическото състояние на човека.

Ученическите години и годините прекарани в университетите са най-решаващият период за общото закаляване, развитието на основните моторни функции, физическите качества и цялата двигателна култура на младите хора. Затова този период трябва да се използва най-рационално за приобщаването и приучаването на учащите към системни занимания с физически упражнения и спорт.

Усъвършенстването на учебно-тренировъчния процес на студентите от профилираните групи по отделните спортни дисциплини, е тясно

свързано с изучаването на особеностите на различните двигателни дейности. Това налага периодично да се провеждат изследвания и да се разкриват основните фактори и тенденции на това развитие, което от своя страна е обективна предпоставка за по-задълбочено навлизане в същността на явлениято, с цел подобряване подготовката на младите хора и повишаване на ефективността на вложения тренировъчен труд.

Проникването в структурата на изследваното явление (баскетболната игра) и разкриването на причинно-следствените връзки, т.е. на съответните закономерности, води до значително повишаване на надеждността на предвиждането и оттам – на спортно-техническите резултати.

Както е известно, по своята същност подготовката на даден отбор е прогностична дейност, осъществявана от треньора за различен период от време. Главното съдържание и цел на тази дейност е довеждането на отделните състезатели и на отбора като цяло, до едно предварително желано състояние, което най-пълно да отразява техните възможности (Църова, Р., 2013). Управлението на този сложен процес и неговото предвиждане в близка и далечна перспектива изисква генерирането на голяма по обем информация, обработката на която ще позволи да бъдат разработени обективни критерии за контрол и оценка на състоянието на тренираност на баскетболистите в различните етапи на спортната подготовка, на базата на които може да бъде изчислен спортният резултат.

I. ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА

I.1. Историческа ретроспекция за появата на баскетбола

Появилият се през 1892 г. в гр. Спрингфийлд баскетбол, за много кратко време се разпространява из цяла Америка и за две години става един от основните спортове, тренирани по училищата. Баскетболът, който се радва на изключителен интерес сред ученици и студенти, се разпростира до кварталните гимнастически салони и за кратко време печели много привърженици. Най-важната крачка в историята на най-обичания от американците спорт, била направена през 1897 година. Чрез организирането на шампионати по новооткрития спорт, американците осигуряват неговото по-бързо разпространение. По-малко от година след неговото възникване, този спорт се пранася и в Европа. В Европа, където отскоро се играе и футбол, баскетболът за пръв път се изпробва във Франция, в спортен салон в Париж. Но европейците обаче не го харесват и обикват и това става причина за бързото му забравяне и оставянето му в историята. Америка представя този спорт пред останалите страни през 1904 годна. Американците го представят на останала част от света като го включват като неофициални игри по време на олимпиадата в Сейнт Луис. След игрите там, Медисън Скуеър Гардън в Ню Йорк, който е един от най-големите спортни салони в щатите, отваря своите врати за баскетбола.

Организираният първоначално като средство за зимни тренировки на атлети и бейзболисти баскетбол, през 1932 година има нуждата от създаването на международна федерация. Сред учредителите на Международната федерация по баскетбол (FIBA) са Аржентина, Чехословакия, Латвия, Италия, Португалия, Полша и Швейцария, като първото ѝ председателство поема швейцарецът Леон Буфар. Малко по-късно, през 1935 се организира и Първият европейски шампионат в Женева, където първи стават Латвия, последвани от Испания на второ място и Чехословакия на трето (Yaşar Sevim, 2013).

Играните през 1904 година неофициални игри по баскетбол по време на Олимпийските игри в Сейнт Луис, печелят мястото си на

организираните през 1936 година Олимпийски игри, където баскетболът получава статут на официален олимпийски спорт.

Заради Втората световна война, както при всички останали спортове, така и при баскетбола, се забелязва лек застой. Първият шампионат се организира в Аржентина, в столицата Буенос Айрес и побеждавайки Франция с 66-41, първият световен шампион по баскетбол, стават аржентинците (Ali Burgul- Uğur Çulha, 1991).

I.2. История на баскетбола в Турция

Според официалните данни, баскетбол за пръв път се е играл през 1904 година в спортния салон на Робърт колежа в Истанбул. Първите стъпки за популяризирането на баскетбола са направени от преподавател по физическо възпитание и спорт под покрива на Робърт колеж, а по-късно неговото разпространение се осъществява чрез усилията преподавателят по спорт Ахмед Робенсон в гимназията „Галатасарай”.

Първите усилия за организиране на баскетболни мачове отново принадлежат на Ахмед Робенсон през 1911 в гимназията „Галатасарай”, който го прилага сред своите ученици, но заради нараняванията, настъпили по време на играта, тази иновация остава не напълно осъществена.

През 1913 година, има данни относно дейности по баскетбол на спортния клуб „Фенербахче”. Усилията американски преподавател под покрива на клуба, се приемат като първата сериозна организация по баскетбол. През 1920 Съюза на младите християни (ИМКА) отварят свое представителство в Турция и започват да достигат до по-големи маси с цел популяризиране на баскетбола. Така, на 4 април 1921, в двора на Института за преподаватели „Джагалоглу”, се провежда първата сериозна баскетболна среща между американци и турци (Yaşar Sevim, 2013).

С учредяването на първата спортна организация в Турция, а именно Сдружение на турските организации за тренировки през 1923, започва и организацията на официални спортни срещи.

През 1925 година се учредява Истанбулската баскетболна зона, а през 1927 е започната организацията на Истанбулския баскетболен шампионат. През първите години влиятелни са били по-малките отбори, а през 1933 година отборите на Галатасарай, Бешикташ, Фенербахче, Истанбулспорт и Хилял, уредяват алтернативна лига. През същата година, управлението и преминава под шапката на Турския спортен съюз и започва организацията на спорт из цялата страна (Ali Burgul- Uğur Çulha, 1991).

1.3. Учредяване на Турската баскетболна федерация

Официалната дейност на Баскетболната федерация започва в рамките на сформирания през 1934 година Федерация за спортни игри. Първият ѝ председател е проф. Сюрейя Генджа. В началото баскетболът е бил в едно звено с волейбола и хандбала, но с нарастване на популярността си, на 1 март 1959 се учредява Турската баскетболна федерация и така този спорт получава заслуженото си управление. За пръв председател е бил издигнат вече покойният Тургут Атакол, който е сред доайените в турския спорт, играл главна роля при учредяването на Турската баскетболна федерация.

Председателите на Турската баскетболна федерация са се определяли чрез назначаване в продължение на 33 години. За пръв път през 1992 година с оставката на вече покойният Осман Солакоглу, министърът на спорта организира полуофициални избори и председателя на Федерацията е избран с гласовете на клубовете. На първото Общо събрание на Баскетболната федерация в Анкара на 5 януари 2005, структурата ѝ става автономна. За пръв председател на автономната Баскетболна федерация е избран Тургай Демирел. В периода 2006-2010

година, Демирел е издигнат за заместник-председател на FIBA. Членството му във Финансовата комисия във FIBA продължава и до ден днешен. След приключване на мандата на Тургай Демирел, председател на Турската баскетболна федерация става Харун Ерденай на 27 май 2015 година (Yaşar Sevim, 2013).

I.4. Национални отбори и баскетболни лиги

След като баскетболът печели своето място сред останалите спортове в Турция, започват и международните контакти, като първият мач на националния отбор е изигран на 24 юни 1936 г. в Гърция. Взема се решение отборът да участва в проведените от 7 до 14 август 1936 г. в Берлин Олимпийски игри. При квалификациите в Египет обаче, отборът губи с 33-23 и не печели правото да участва на финалите.

След Европейския шампионат през 1981 г., националният отбор от А група, който до тогава е участвал във всеки един Европейски шампионат, в продължение на 12 години не печели правото да участва на финал. Националите на Турция отново започват да участват на шампионатите от 1993 г. и до този момент са участвали в абсолютно всички.

Турският мъжки национален отбор от А група, който запазва своята стабилност след 1993 г., печели осмото място на Европейския шампионат в Испания през 1997 г.

Турският национален отбор от А група, които продължава своя успех, при домакинстването на шампионати става втори в Европа през 2001, а по-късно през 2010 г. става втори в света. В този период, подгрупата при мъжете печелят 3 златни, 4 сребърни и 6 бронзови медали на Европейски шампионати. Мъжкият национален отбор от А група участва на финалите на Световния шампионат бе прекъсване от 2002 г. насам.

Женският национален отбор от А група участва на всички финали на Европейски шампионати от 2005 г. насам, като през 2011 г. става втори в Европа, на Олимпийските игри в Лондон през 2012 г. стават пети, а на Европейското през 2013 г. печелейки бронзовия медал, оставят следа в историята на успехите им (Türkiye Basketbol Federasyonu resmi web sayfası, 2015).

I.5. Турски баскетболисти и треньори с международни успехи

Мирсад Тюркджан от Фенербахче Юлкер е първият турчин в историята, които играе в Професионалната баскетболна лига на САЩ (NBA). Мирсад е трансфериран в Houston Rockets през 1998 г., но не получава друг шанс да продължи играта си в NBA.

Мирсад Тюркджан, който през сезон 2001-2002 г. играе за ЦСКА Москва, става първият турски баскетболист, избран за най-ценен играч (MVP) в Европейската лига.

Мехмед Окур е първият турски играч, който играе в отбор шампион на NBA през сезон 2003-2004 г. в Detroit Pistons.

Първият трансфериран играч в Европа е Ялчън Гранит. Гранит е играл във френския Racing Paris. Ибрахим Кутлуай пък е първият турски играч с трансфер в Гърция (АЕК), 11 сезона преди Фенербахче.

През сезон 2001-2002 г. Ибрахим Кутлуай, който с Панатинекос достига до Европейския шампионат, става първият турчин, който вдига тази купа. През 2007 г., Керем Турнчери, който играе за испанския Реал Мадрид, става първия турчин, играл в отбор, печелил купата УЛЕБ.

Един от треньорите на професионални отбори пък е Ергин Атаман. През сезон 2001-2002 г. той е първият и единствен треньор, благодарение на който италианският Мотепаша Сиена печели купата Раймундо Сапорта.

През сезон 1999-2000 г., Ергин Атаман тренира и Ефес Пилсен на четвъртфиналите на Европейската лига и ги прави трети (Önder Seden, 2012).

I. 6. Федерация на университетските спортове.

Учредяване и история на Федерацията на университетските спортове

Спортните дейности във висшите учебни заведения и средните училища са се организирали и координирали от звена към Министерство на образованието. В годините 1986-1996 г., те са се организирали от Дирекция „Спортни дейности” към Главна дирекция „Младеж и спорт”. С решение на Централния консултативен съвет от 1996 г., е уредена Федерация на университетски спортни дейности с председател проф. д-р Емин Ерген.

Федерацията за университетски спортове на Турция, която е член на Международната федерация за университетски спортове (FISU) и Европейския съюз за университетски спортове (EUSA), на 28.06.2006 г. става автономна от административна и финансова гледна точка.

Баскетболните срещи се организират в три лиги, разделени от Федерацията за университетски спорт (Суперлига, Първа лига и Втора лига). Това кой отбор в коя лига ще играе, се определя от успеха през предходния сезон.

I. 7. Състояние на институциите, предоставящи обучение по физическо възпитание и спорт в университетите в Турция

Висшите учебни заведения, предоставящи обучение по физическо възпитание и спорт обикновено допринасят за развитието на държавния спорт и общественото здраве и за да се развиват качествени кадри в тази област, се цели предоставяне на академична и педагогическа информация и натрупване на умения у младежите. Висшите учебни заведения,

предлагащи обучение по физическо възпитание и спорт, развиват своята дейност в рамките на различни академични звена. Такива са факултет по педагогика, факултет по здравни науки, факултет по здравни науки и технологии (висше училище), факултет по физическо възпитание и спорт (висше училище), факултет по спортни науки.

От 2015 г. броят на висшите учебни заведения, които предлагат обучение по физическо възпитание и спорт е 78, а към тях принадлежат 71 катедри по педагогика на физическото възпитание и спорта, 77 катедри по треньорство (51 дневно и 26 вечерно обучение), 71 катедри по спортен мениджмънт, 31 катедри по рекреация (21 дневно и 10 вечерно обучение), 4 катедри по спортни науки (3 дневно и 1 вечерно обучение), 1 по спорт и упражнения за хора с увреждания (дневно) или общо 225 катедри.

От 2015 г. контингентът на студенти във висшите училища, предоставящи обучение по физическо възпитание и спорт е 11550. От тях 3500 са по педагогика на физическото възпитание и спорта, 3404 треньори, 3406 по спортен мениджмънт, 1335 рекреация, 225 спортни науки и 40 спорт и упражнения за хора с увреждания (АФА).

I.8. Специалности към висшите училища, предоставящи обучение по физическо възпитание и спорт и прием на студенти

От 2015 г. специалностите към висшите училища, предоставящи обучение по физическо възпитание и спорт са: „Педагогика на обучението по физическо възпитание и спорт”, „Спортен мениджмънт”, „Треньорство”, „Рекреация”, „Спортни науки” и „Спорт и упражнения за хора с увреждания (АФА)”.

Специалността „Педагогика на обучението по физическо възпитание и спорт” цели да създаде преподаватели по физическо възпитание и спорт в държавния и частния сектор, с богата обща култура и дълбоки познания в областта.

Специалността „Треньорство” цели да изгради треньори в различни видове спорт, които да работят както в държавния, така и частния сектор, с дълбоки познания в областта.

Специалността „Спортен мениджмънт” цели да изгради кадри, които да се занимават със спортен мениджмънт и организацията му, както в частния, така и в публичния сектор.

Специалността „Рекреация” цели да изгради кадри, които получават задълбочени познания в областта, както и да създаде спортни аниматори.

Специалността „Спортни науки” цели да създаде кадри, подготвени в областта на рекреацията в туризма, рекреативния спортен мениджмънт, спортно аниматорство, да даде задълбочени познания по здравни науки, да изгради специалисти по физическа годност и треньорска професия.

Специалността „Спорт и упражнения за хора с увреждания (АФА)” цели да създаде кадри, които да се занимават с хора с увреждания в областта на спорта, както и специалисти, занимаващи се в областта на спортни прояви и рехабилитация за хора с увреждания. За тази цел са създадени спортни съоръжения, в които преподават опитни преподаватели. Успешно завършилите специалността „Спорт и упражнения за хора с увреждания (АФА)” имат възможността да работят както на национално, така и на международно ниво в частния и публичния сектор, както и да намерят приложение като треньори (Yakup Paktaş, 2015).

I.9. Учебни програми по баскетбол в университетите в Турция

Часовете по баскетбол в университетите в Турция се различават спрямо специалността.

В специалност „Педагогика на обучението по физическо възпитание и спорт” се преподава в три различни семестъра и през всеки един от тях седмичната натовареност е четири часа.

В обучението в първите години се преподава „Увод в баскетбола” и „Техники при баскетбола”, а в последната година може да се избере като избираема дисциплина. Тези, които учат дисциплината един семестър получават удостоверение за треньор първа степен от Министерство на спорта.

В специалността “Треньорство” студентите могат да избират в първи и втори курс два семестъра по четири часа седмично баскетбола като избираема дисциплина.

Когато изберат в трети и четвърти курс спецкурс по баскетбол, получават 24 часа по дисциплината „Теория на баскетбола и приложение на тренировката по баскетбол”. Записалите спецкурса по баскетбол и успешно завършилите го получават удостоверение за треньор трета степен от Министерство на спорта.

В специалностите „Спортен мениджмънт” и „Рекреация” се преподава в три различни семестъра с хорариум 12 часа. В един от семестрите е задължителен, а в останалите избираем.

I.10. Прием на студенти в спортните специалности на Университетите в Р. Турция

Съветът за висше образование на Турция, оставя университетите сами да определят условията за прием на студентите, след полагане на специален изпит за умения. След като преминат границата за минимум брой точки от централизираната система за изпитване, кандидат-студентите имат право самостоятелно да кандидатстват в университетите, в които желаят. Всеки университет, на база изграден модел от подходящ студент, отговарящ на изискванията, приема в спортните си специалности на база покритите нормативи. След провеждането на специалния изпит за умения, университетите вземат точките, получени от кандидат-студента от централизирана система за изпитване и ги сумират с другия изпит. Класирането се извършва по низходящ ред.

Някои университети прилагат различни тестови батерии, спрямо вида спорт, за който се кандидатства и по този начин извършват подбора си. Поради тази причина, кандидат-студентите предварително се известяват за тестовата батерия, за да могат да се подготвят.

Подготвят се и тестове, свързани с основните техники в баскетбола. При прилагането им се следи и оценя както умението за изпълняване на техниката, така и времето, за което се приключва теста спрямо правилата.

Университетите, които не желаят да прилагат тестове за отделните видове спорт, прилагат тестове за общите двигателни качества. Предпочитат се предимно бягания за скорост и издръжливост.

Друг предпочитан и разпространен метод са така наречените кондиционни тестове. Те се прилагат като за определено време, кандидатите трябва да преминат пред различни препятствия и различни задачи.

В последните няколко години предвид се взема и спортното минало на кандидатите, както и техните спортни успехи. С този метод, успешните спортисти вземат крачка напред пред останалите кандидати.

I.11. Физическо развитие и специфична работоспособност

Физическото развитие на човека е въпрос, разглеждан от широк кръг специалисти – антрополози, лекари, социолози, педагози. Определят го, както като динамичен, биологичен процес, така и като моментно състояние в индивидуалното развитие на човека (Матеев, Д., Попов, И., 1967; Попов, Ив., 1994; Рачев, Кр. и кол., 1998; Слънчев, П., 1992).

Съобразяването с анатомо-физиологичните и психологични особености на младите хора дава възможност да се укрепи физическото развитие и да се повиши физическата дееспособност без да се навреди на здравето (Иванов, И., 1990, 2000).

Заниманията с физическо възпитание и спорт са основен действащ фактор на външната среда, който действа върху морфологичните и функционални показатели на организма. Въздействието на физическите упражнения върху организма на човека е специфично и зависи от вида на спортните занимания, интензивността, продължителността, системността.

Физическата “форма”, или по-точно казано готовността на човека, неговата пригодност към физическа работа, а в нашия случай – към спортна дейност, също има отношение към работоспособността. Физическият аспект на последната се явява интегративен израз на функционалните човешки възможности и се характеризира с редица обективни фактори.

Физическата дееспособност, според Л. Петкова и М. Квартирникова (1985), включва нивото на двигателните качества, двигателните умения и навици и тяхното реализиране в определена двигателна дейност (в случая - в баскетбола). По този начин считаме, че в някои случаи физическата работоспособност и физическата дееспособност се покриват.

М. Бъчваров, В. Фильов (2005) отбелязват, че в баскетбола височината на отскока определя борбата за топката и възможността да се избегне или парира стрелбата с отскок. Естествено, способността за стрелба или париране на топката на възможното най-високо равнище е само един от факторите на ефикасността на баскетболната игрова ефективност. Безспорно е, че най-важна е точността на стрелбата, но възможността тя да бъде увеличена при липса на съпротива е по-голяма. Ето защо проблемът за развиване на отскокливостта в баскетбола винаги е съпроводен с проблема на развиване и поддържане на скоковата издръжливост (Аладжов, К., 1989, 1992, 2007).

Изследвайки връзката между ефективността на испанските отбори и резултатите от проведени тестирания, J. Moreno (1987) стига до заключението, че за защитниците (гардовете) е необходима предимно

издръжливост и отскокливост, за крайните нападатели (крилата) - бързина и отскокливост и за централните нападатели - издръжливост и бързина.

Л. Костикова, С. Елевич (2004) провеждат изследване върху специалната подготвеност на баскетболисти в състезателния период. Техните изследвания показват, че от първия към втория етап на състезателния период при 61,5 % от състезателите настъпва подобряване на игровите показатели, при 30,8 % - влошаване и при 7,7 % - не настъпват изменения. В резултат на настъпващата умора, вследствие на голямата продължителност на състезателния период обаче, от втория към третия етап на състезателния период се наблюдава влошаване на игровите показатели при 46,1 % от състезателите, стабилност – при 23 % от случаите и подобряване на игровата дейност – при 30,7 %.

Известно е, че състезателният период на Националната студентска група не е толкова продължителен, но въпреки всичко понякога се налага спортните педагози да полагат големи усилия, за да управляват успешно спортно-състезателната дейност на своите отбори. Това разбира се е свързано и с провеждането на редица изследвания и анализ на резултатите от тях, което от своя страна позволява да бъде оптимизиран учебно-тренировъчния процес с баскетболистите-студенти.

Изследванията на Р. Николов, С. Цанкова (2004) за разкриване на взаимовръзката между основните показатели, характеризиращи физическото развитие и специфичната работоспособност на студентите от профилираните групи по баскетбол на СА ”Д. А. Ценов” (Свищов) показват, че за получаване на по-добри резултати по показателите, характеризиращи основните технически похвати в баскетбола, е необходимо да се акцентира върху развитието на признаците за скоростно-силовите възможности на обучаваните, а именно: защитното придвижване, воденето на топката при висока скорост, стрелбата в движение и др. подобни.

Съдържанието на игровата дейност при баскетболисти с различна квалификация е било обект на изследване на Л. Касабова и А. Димитров (2003). Авторите правят сравнение на студентски и отбори на ученици от старшата възраст и доказват, че комплексно студентите имат по-голям брой положителни игрови показатели от учащите, което те обясняват с по-високата възраст и по-високото ниво на специализирана подготовка.

Изследванията на Й. Златарова, А. Димитров (2000) показват, че завишеният обем от занимания с лека атлетика, футбол и баскетбол допринася за значително подобряване на функционалните възможности на студентите. Ето защо, баскетболът е един от най-предпочитаните от студентите спортове (Иванов, И., 1996).

Изследване на връзката между високия скок и класирането на отборите прави Фатих Окур и кол. (2010). В рамките на изследването е установено, че при класирането се на първо място отбор, резултатите при високия скок и състезателното представяне са по-високи спрямо тези на другите отбори

Аббас Бакърджъ (2012) изследва влиянието на комбинирани тренировки по време на подготвителния период върху постиженията на университетски баскетболен отбор. Може да се каже, че плиометричните упражнения, приложени при развиването на динамичната сила на долните крайници в седмичната тренировъчна програма, са били ефективни.

Хамза Кючук и кол. правят сравнение на физическата годност на баскетболистите по игрови постове. Целта на изследването е сравнение на биодвигателните качества на спортисти, спрямо позицията, в която играят при баскетбола. Авторите считат, че ако треньорите прилагат специални тренировки, спрямо игровия пост на състезателя, това може да помогне положително върху спортните постижения.

Направеното проучване на литературните източници, които разглеждат проблемите за физическото развитие, физическата и технико-тактическата подготвеност на студентите, учебните програми за тяхното обучение и спортно-педагогическите изследвания по време на обучението по баскетбол в Университетите в Р. Турция, както и краткият анализ на състоянието на изследвания проблем, позволиха да бъде формулирана следната **работна хипотеза**:

Разработването и внедряването в практиката на научно-обоснована система за контрол върху физическото развитие, физическата подготвеност и специфичните технико-тактически умения, ще позволи да бъде извършвана перманентна оценка на спортно-техническото ниво на студентите-баскетболисти, на базата на която може да бъдат извеждани насоките за усъвършенстване и оптимизиране на учебния процес по физическо възпитание и спорт в университетите на Република Турция.

II. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

II.1. Цел и задачи на изследването

Целта на настоящото изследване е усъвършенстване на учебния процес по физическо възпитание и спорт в университетите на Р. Турция чрез разкриване на особеностите на физическото развитие, физическата подготвеност и специфичната технико-тактическа подготвеност на студентите, занимаващи се организирано с баскетбол и разработване на система за контрол и оценка на основните признаци на специфичната работоспособност.

Основни задачи:

1. Проучване състоянието на проблема за физическото развитие и специфичната работоспособност на студентите-баскетболисти от висшите училища и разработване на високоинформативна тестова батерия за провеждане на спортно-педагогически изследвания със студенти-баскетболисти от университетите в Република Турция.
2. Събиране на информация за състоянието и разкриване на средното ниво и вариативността на наблюдаваните признаци на физическото развитие и специфичната работоспособност при всяка от изследваните съвкупности.
3. Сравнителен анализ на физическото развитие, специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на студентите-баскетболисти от изследваните университети.
4. Разкриване на факторните структури и идентифициране на основните фактори на физическото развитие и специфичната работоспособност на студентите-баскетболисти от университетите в Република Турция.
5. Оценка на изследваните признаци на физическото развитие и специфичната работоспособност.

6. Разработване на нормативна база за контрол върху физическото развитие и специфичната работоспособност на студентите-баскетболисти от университетите в Република Турция.

II.2. Методика на изследването

II.2.1. Организация на изследването

Настоящото изследване обхваща периода м. септември 2013 г. – м. октомври 2016 г.

Предмет на изследване са физическото развитие и специфичната работоспособност на студенти-баскетболисти от университетите на Р. Турция.

Обект на изследване са признаците на физическото развитие, специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на студенти от университетите на Р. Турция, включени в организирани занимания по баскетбол.

Контингент на изследване са 69 студента от 5 турски университета, включени в организирани занимания по баскетбол (*табл. 1*).

Таблица 1.

№	Университет	Изследвани лица
1.	Amasya Universitesi	13
2.	Ataturk Universitesi	14
3.	Erciyes Universitesi	14
4.	G. O. P. Universitesi	16
5.	Gaziantep Universitesi	12
Общ брой		69

За определяне параметрите на физическото развитие са снети данни по общо 9 морфо-функционални показателя (*табл. 2*). В това число е включен и допълнително изчисленият индекс на телесната маса (Body Mass Index – BMI) – показател 3.

Таблица 2.

Списък на морфо-функционалните показатели

№	Показатели \ Параметри	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
1.	Ръст	cm	0,5	+
2.	Тегло	kg	0,1	
3.	Индекс на телесната маса (BMI)	kg/m ²	0,01	
4.	Разтег(хоризонтален)	cm	0,5	+
5.	Дължина на горния крайник	cm	0,5	+
6.	Дължина на долния крайник	cm	0,5	+
7.	Дължина на дланта	cm	0,5	+
8.	Дължина на ходилото	cm	0,5	+
9.	Гръдна обиколка – дихателна разлика	cm	0,5	+

За нуждите на изследването е проведено спортно-педагогическо тестиране по 15 показателя, разпределени в две групи:

- за специална физическата подготвеност – 7 показателя (от № 10 до № 16, *табл. 3*);
- за специфична технико-тактическа подготвеност – 8 показателя (от № 17 до № 24, *табл. 4*).

Таблица 3.

Списък на показателите на специалната физическа подготвеност

№	Показатели \ Параметри	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
10.	20 m спринт	s	0,01	-
11.	Бягане между стойки	s	0,01	-
12.	Вертикален отскок	cm	1,0	+
13.	Троен скок	m	1,0	+
14.	Хвърляне на плътна топка - назад	m	0,01	+
15.	Коремни преси	брой	1,0	+
16.	Бягане "Совалка"	s	0,01	-

Таблица 4.

Списък на показателите на специфичната технико-тактическа подготвеност

№	Показатели \ Параметри	Мерни единици	Точност на измерване	Посока на нарастване
17.	Осморки с дрибъл	брой	1,0	+
18.	Водене между стойки	s	0,01	-
19.	Индекс на водене на топката	s	0,01	-
20.	Придвижване в защита	s	0,01	-
21.	Стрелба в движение - t	s	0,01	-
22.	Стрелба в движение - коефициент	s	0,01	-
23.	Стрелба от позиция с подавач – % спол.	%	1,0	+
24.	Наказателни удари - % сполучливи	%	1,0	+

II.2.2. Методи на изследване и показатели

За реализиране на поставената цел и задачите на изследването са приложени следните *методи на изследване*:

1. Обзорно проучване и теоритичен анализ на специализираната литература - За установяване състоянието на изследвания проблем по литературни данни. На тази база са подбрани достатъчен брой тестове и показатели, отговарящи на изискванията за валидност, надеждност, достоверност, обективност и стандартност, които са включени в приложената тестова батерия.

2. Антропометрия – За разкриване състоянието на основните морфо-функционални признаци, чрез събиране на информация по 9 показателя (*виж табл. 2*). Измерванията са извършени със стандартни уреди и по стандартни методики (Слънчев, П., 1998). За по-пълна характеристика на физическото развитие, е изчислен т. нар. индекс на телесната маса (Body Mass Index - BMI), който се препоръчва от Световната здравна организация и дава представа за степента на охраненост на изследваните баскетболисти (показател 3).

3. Спортно-педагогическо тестиране - За установяване нивото на специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на изследваните студенти. Използвани са 15 теста, разпределени в две

групи (*виж табл. 3 и табл. 4*). Същите са заимствани от Нормативната база за оценка на спортната подготвеност на най-добрите 14-15-годишни баскетболистки и баскетболисти от Р. България (Църова, Р., Църров, К., 2007), разработена за нуждите на БФБаскетбол.

II.2.3. Математико - статистически методи за обработка на данните

За нуждите на изследването са приложени следните *математико - статистически методи*:

1. Алтернативен анализ - за установяване на относителните дялове (в %) на сполучливите попадения в коша при стрелбата от позиция с подавач и при изпълнението на наказателни удари.

2. Вариационен анализ - за определяне на средното ниво и вариативността на изследваните признаци на специалната физическа и специфичната технико-тактическата подготвеност в баскетбола. При определяне на стабилността на показателите и степента на хомогенност на изследваните съвкупности са спазени нормите на спортната статистика.

3. Еднофакторен дисперсионен анализ – за доказване значимостта на наблюдаваните разлики между средните нива на изследваните признаци при всички съвкупности (5 на брой). За проверка на нулевата хипотеза са изчислени F-критериите на Fisher при високо ниво на достоверност ($P_t \geq 95\%$), което задоволява нуждите на спортната практика.

4. Факторен анализ – за разкриване на факторната структура на физическото развитие, специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на студентите, занимаващи се с баскетбол в университетите на Р. Турция. Изходните корелационни матрици са факторизирани по метода на главните компоненти с последваща Varimax ортогонална ротация (Wainer/Braun, 1988). При идентифицирането и

подреждането на факторите са взети под внимание следните критерии и параметри :

- процент на обяснената от всеки фактор изходна дисперсия на изследваното явление (α^2);
- степен на разкриване (изява) на съответния признак в общата факторна структура, информация за което носят стойностите на h^2 ;
- факторно тегло на всеки показател по дадения фактор и неговата посока (знак), които разкриват силата и характера на взаимовръзката (положителна или отрицателна) между показателите на отделния фактор.

5. Метод на индексите – за определяне степента на охраненост на изследваните студенти. Изчислен е т. нар. индекс на телесната маса (Body Mass Index – BMI), по следната формула:

$$BMI = \text{Тегло (kg)} / \text{Ръст (m}^2\text{)}$$

За оценка на индексите на телесната маса на изследваните от нас студенти, е използвана нормативната база, препоръчвана от Световната здравна организация, за диагностика на затлъстяването (Петков, С., Тотева, М., Мазнев, И., 2002) – **табл. 5**.

Таблица 5.

Скала за оценка

Оценки	BMI
Тежко затлъстяване	над 40
Затлъстяване	от 30,0 до 39,9
Наднормена телесна маса	от 25,0 до 29,9
Нормална телесна маса	от 19,0 до 24,9
Телесна маса под нормата	от 15,0 до 18,9
Измършавяване	под 15,0

6. Сигмален метод за оценка – За оценка състоянието на изследваните признаци на специфичната работоспособност. На базата на средното за изследваните съвкупности ниво (25 т.) по всеки признак са разработени нормативни таблици за оценка на специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на студентите-баскетболисти. Този методологичен подход позволява да бъдат сравнявани различно оразмерени признаци (m, sec, %, kg, брой и т.н.).

III. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

III.1. Средното ниво и вариативността на наблюдаваните признаци на физическото развитие и специфичната работоспособност

Първата изследователска задача на нашето проучване е свързана с разкриването на средните нива и вариативността на наблюдаваните признаци на физическото развитие, специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на студентските баскетболни отбори от изследваните университети в Република Турция.

Резултатите от приложеният вариационен анализ на изходните данни от проведените измервания на *морфо-функционалните показатели* на студентите от отбора на университета “Amasya” са представени на *табл. 6*.

Таблица 6.

**Средни стойности и вариативност на признаците на
физическото развитие – “Amasya”**

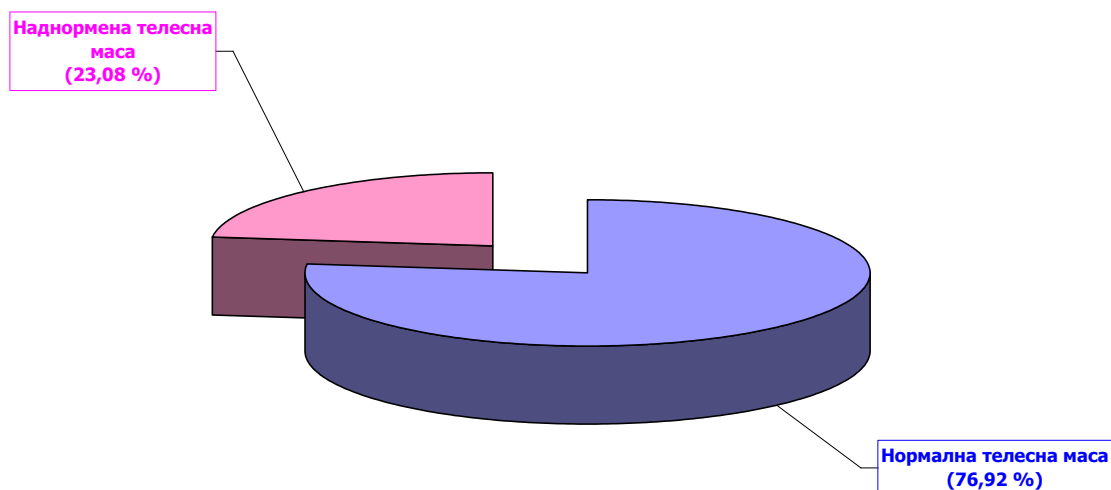
№	Показатели	X	S	V	min	max	As	Ex
1.	Ръст	183,38	7,78	4,24	173	198	0,73	-0,07
2.	Тегло	78,31	12,37	15,80	65	106	1,34	1,22
3.	Индекс на телесната маса (BMI)	23,18	2,26	9,75	20,44	27,04	0,35	-1,21
4.	Разтег(хоризонтален)	188,00	6,83	3,63	175	199	-0,29	-0,33
5.	Дължина на горния крайник	78,77	6,58	8,36	71	92	0,93	0,04
6.	Дължина на долния крайник	107,15	5,65	5,28	98	118	0,54	-0,10
7.	Дължина на дланта	20,23	0,93	4,58	19	22	0,21	-0,55
8.	Дължина на ходилото	26,88	1,26	4,69	25	30	1,15	2,20
9.	Гръдна обиколка – дих. разлика	5,23	1,17	22,29	3	8	0,59	2,56

Известно е, че ръстът е твърде важен за баскетбола. Анализът на резултатите показва, например, че средният ръст на баскетболистите от представителния отбор на университета “Amasya” е 183,38 см, при средно тегло 78,31 кг.

Изолираното разглеждане на тези два показателя обаче, не дава възможност да се добие ясна представа за оценката на физическото

развитие. Ето защо, допълнително е изчислен т.нар. **индекс на телесната маса (BMI)**.

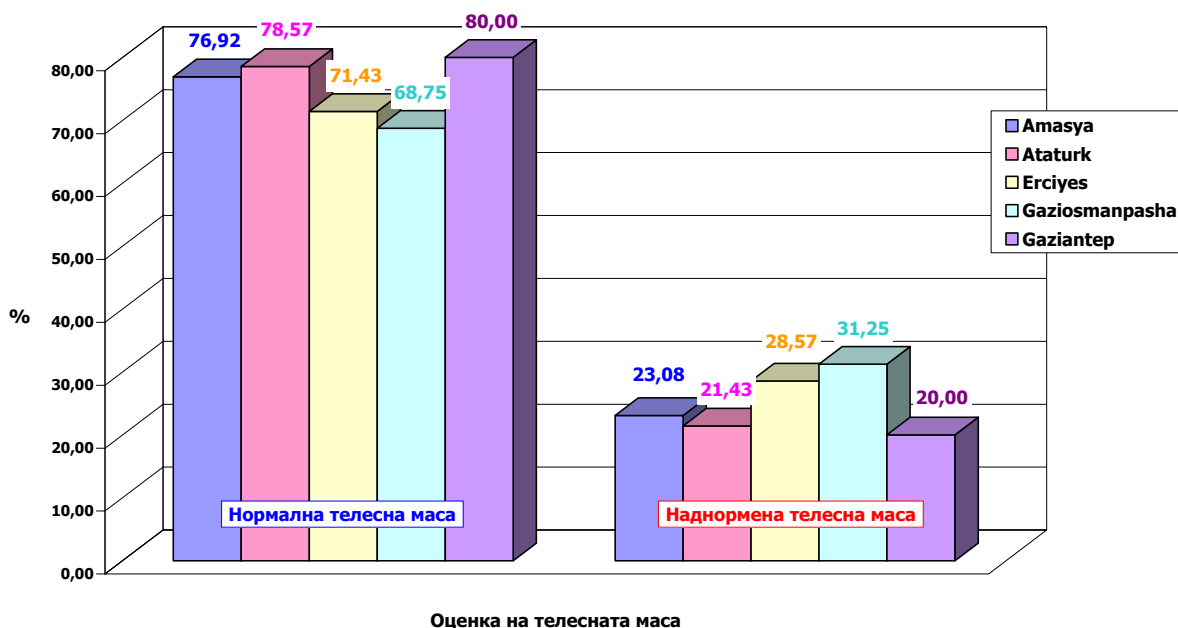
Както се вижда от **фиг. 4**, почти 77 % от студентите в “Amasya” имат нормална телесна маса, което е добър атестат за тяхното физическо развитие.



Фиг. 4. Оценка на телесната маса на баскетболистите от отбора на "Amasya"

При останалите 23,08 % обаче, се наблюдава наднормено тегло, което със сигурност нарушава нормалния живот на почти една четвърт от младите хора от изследваната съвкупност и е пречка за пълноценната им изява на баскетболния терен.

Обобщена представа за относителните дялове на оценките на физическото развитие на баскетболистите от всички изследвани отбори дава **фиг. 6**. От нея се вижда, че най-висок е относителният дял на студентите-баскетболисти с нормална телесна маса при отбора на "Gaziantep" - университет (80 %). Това, разбира се, означава и най-нисък относителен дял на студентите с наднормено тегло (20 %).



Фиг. 6. Относителни дялове на оценките на физическото развитие на баскетболистите от изследваните отбори

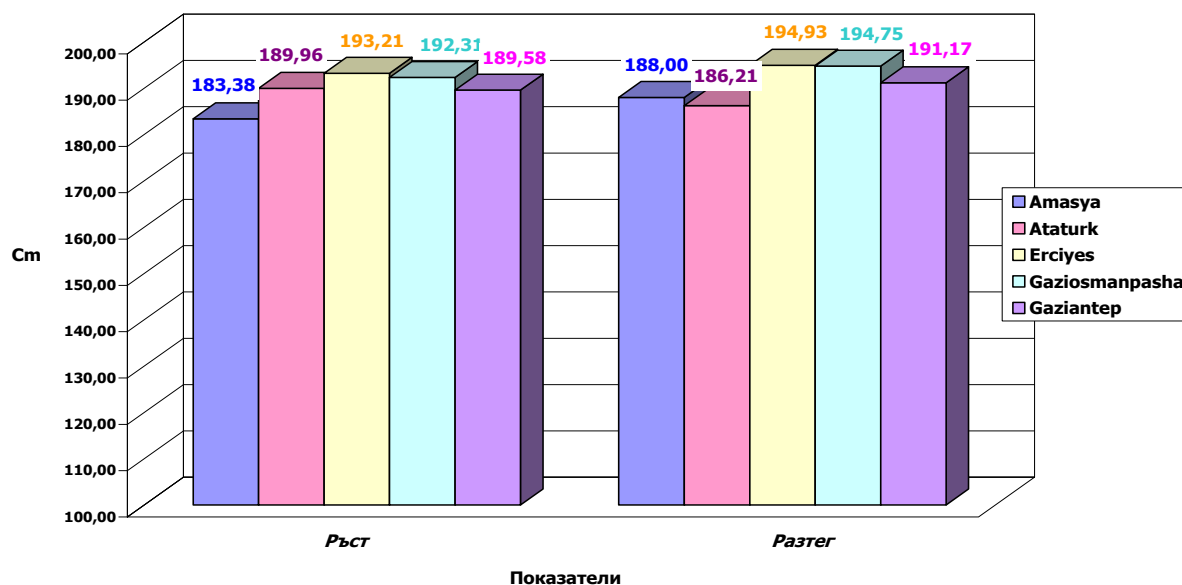
На второ място се нарежда, коментираният по-горе отбор на университета “Ataturk”, със съответно 78,57 % и 21,43 %.

Най-нисък (68,75 %) относителен дял на студенти с нормална телесна маса се наблюдава при отбора на “Gaziosmanpasha”, което означава, че в този отбор има и най-голям брой студенти-баскетболисти (31,25 %) с наднормено тегло.

Нагледна представа за средния ръст и хоризонталния разтег на баскетболистите от всички изследвани турски университети дава **фиг. 7**.

Както се вижда от фигурата, отборът на университет “Amasya” е най-ниският от всички изследвани университети. С най-висок среден ръст се отличават отборите на “Erciyes” и “Gaziosmanpasha” (съответно 193,21 cm и 192,31 cm).

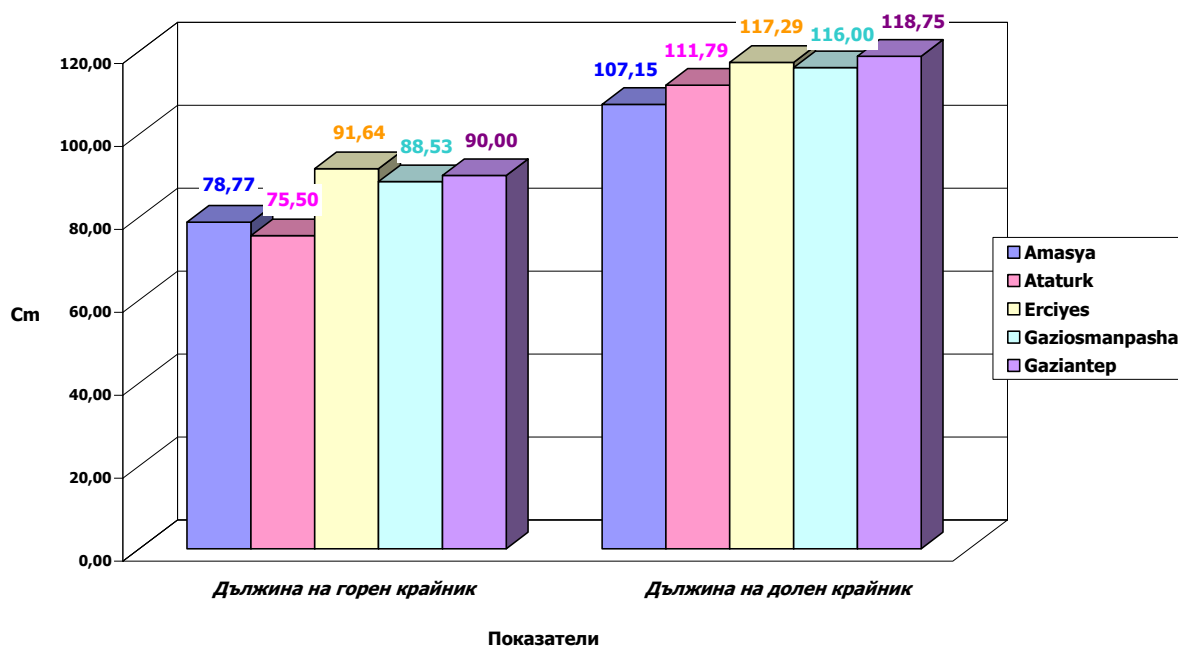
Големият разтег е особено важен за баскетболистите. Той позволява на състезателите да играят по-успешно в защита срещу стрелящ в кошa противник, дава им шанс за отнемане на по-голям брой топки.



**Фиг. 7. Средни стойности на признаците на физическото развитие -
ръст и разтег**

Във фазата на нападение по-големият разтег позволява по-широк периметър на действията, както без, така и с топка. Както става ясно от *фиг. 7*, при по-голямата част от изследваните отбори разтегът е с 2 до 4 cm по-голям от ръста на баскетболистите.

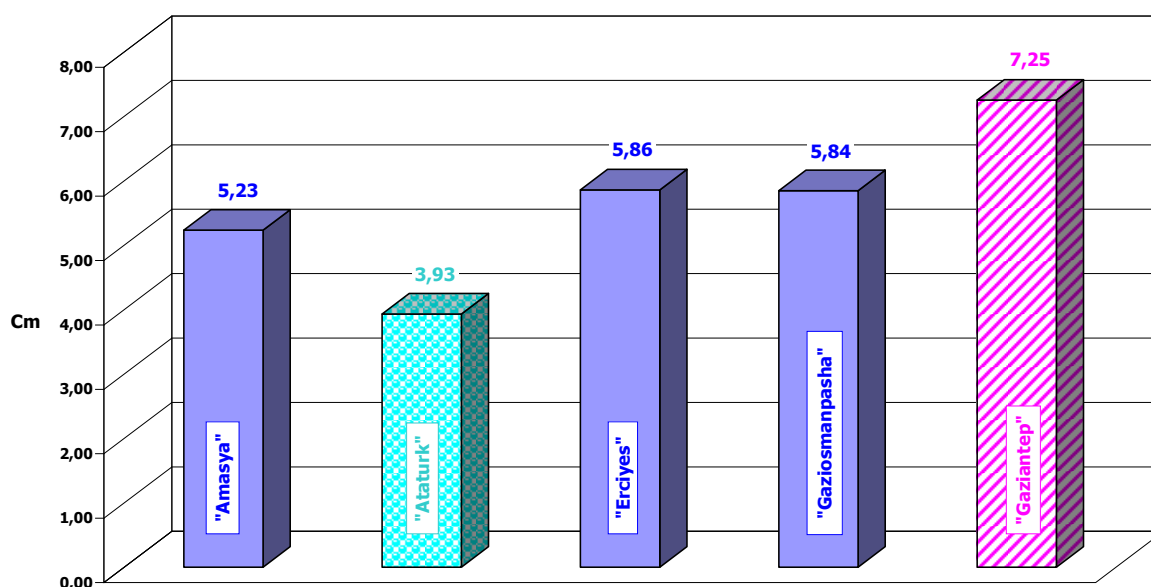
Анализът на *фиг. 8* показва, че студентите от “Ataturk”, съвсем естествено, имат най-къси горни крайници, а тези от “Erciyes” – най-дълги.



**Фиг. 8. Средни стойности на признаците на физическото развитие -
дължина на горен крайник и дължина на долен крайник**

Подобна е картината и по отношение на дължината на дланта и ходилото. Средните резултати на състезателите от “Gaziantep” са с 2 см по-високи от най-ниските, съответно на “Ataturk” (19,88 см) и “Amasya” (26,88 см).

Както е известно, гръдната обиколка носи информация за обема на гръдната клетка, а дихателната разлика - за функционалното състояние на изследваните лица. По-високата стойност по този показател означава по-добре разгърнати дихателни механизми и следователно, по-добра способност на съответния състезател да понася тренировъчни натоварвания. Анализът на **фиг. 9** показва, че най-висок функционален капацитет на гръдния кош имат студентите-баскетболисти от отбора на “Gaziantep”. При тях средната дихателна разлика е 7,25 см.

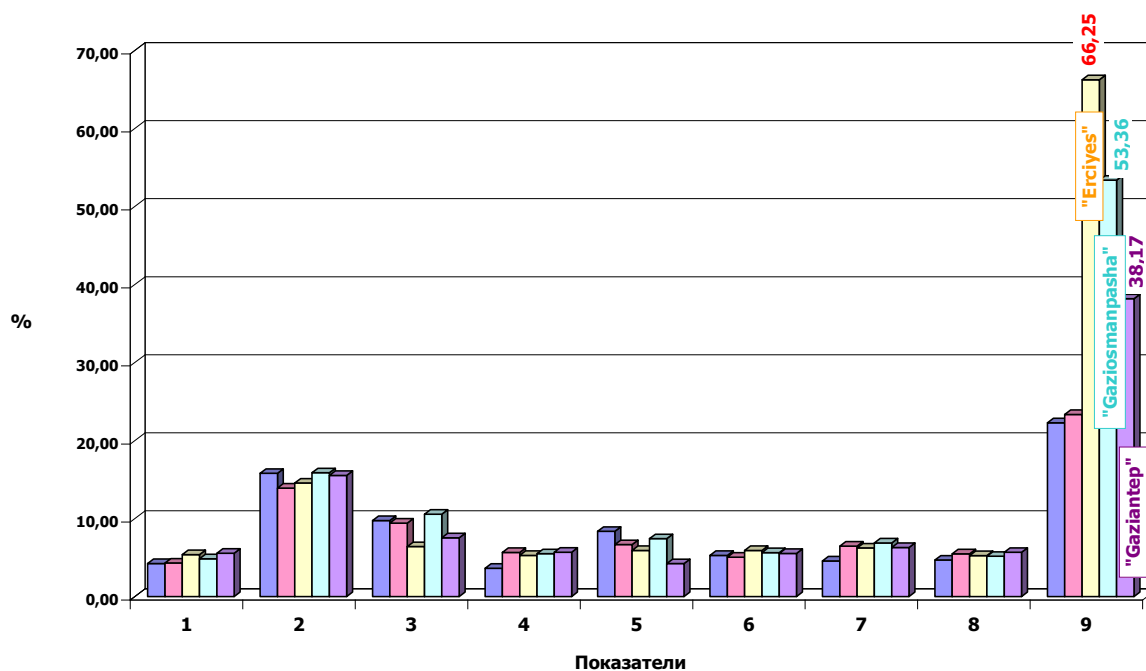


Фиг. 9. Средни стойности на признаците на физическото развитие - дихателна разлика

Считаме, че треньорите на останалите отбори в бъдеще трябва да обърнат сериозно внимание на работата за развиване на функционалния

капацитет на гръдния кош, което със сигурност ще повиши ефективността на прилаганите тренировъчни въздействия.

Индивидуалните особености в развитието на наблюдаваните морфофункционални признаци се отразяват върху хомогенността на изследваната съвкупност. Анализът на **фиг. 10** показва, че 7 от наблюдаваните показатели (1-ви и от 3-ти до 8-ми) са стабилни.



Фиг. 10. Разсейване на признаците на физическото развитие

Както се вижда от **фиг. 10**, най-високо вариативен е последният 9-ти показател. Анализът показва, че при “Amasya” и “Ataturk” коефициентът V се намира в зоната на относителната стабилност ($10 \% \leq V \leq 30 \%$). Не може да се каже същото обаче, за останалите три университета. Според нормите на спортната статистика, стойности на коефициента на вариация по-високи от 30 % дават основание да се счита, че съответният показател е нестабилен, а изследваната съвкупност – нехомогенна по отношение на признака, за който този показател носи информация. Следователно, с висока гаранционна вероятност ($P_t \geq 95 \%$) може да се твърди, че отборите на “Erciyes”, “Gaziosmanpasha” и “Gaziantep” са нехомогенни по

отношение на нивото на развитие на функционалния капацитет на гръдния кош на включените в тях състезатели.

Анализът на стойностите на изчислените коефициенти на вариация V, общо за всички отбори, потвърждава направените вече констатации, относно стабилността на по-голямата част от изследваните признаци и нестабилността по отношение на функционалния капацитет на гръдния кош.

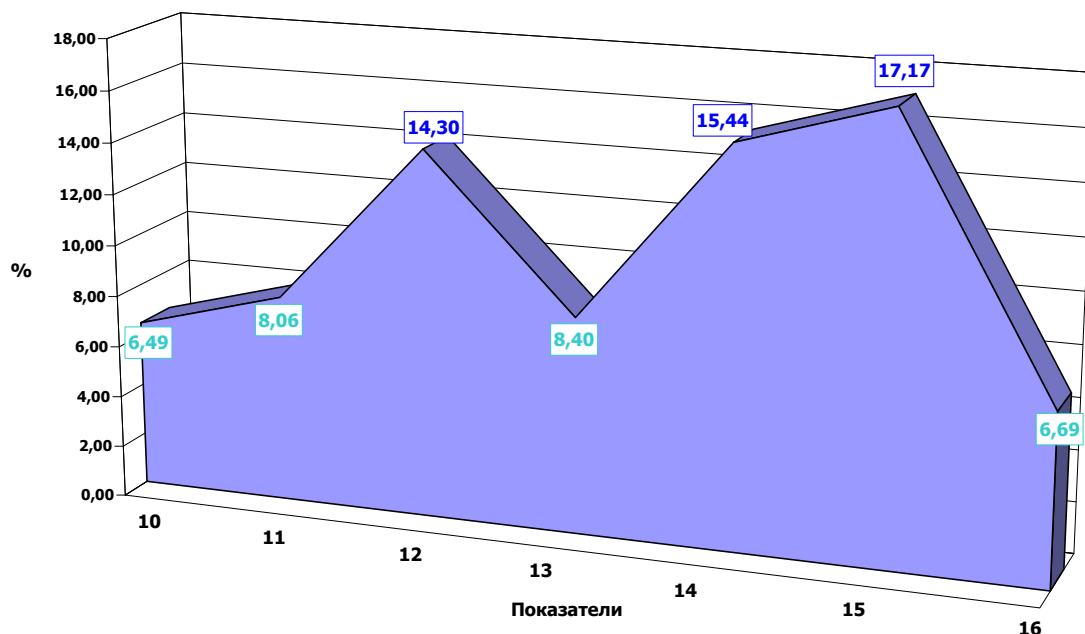
Както е посочено в Методиката на изследването, втората група показатели носят информация за нивото на признаците на **специалната физическа подготвеност**. Тук са включени 7 показателя. Резултатите от извършената вариационна обработка на изходните данни от проведените изследвания общо за всички отбори са представени на **табл. 9**.

Таблица 9.

**Средни стойности и вариативност на признаците на
специалната физическа подготвеност - общо за всички университети**

№	Показатели \ Параметри	X	S	V	min	max	As	Ex
10.	20 m спринт	3,12	0,20	6,49	3,68	2,64	0,08	0,33
11.	Бягане между стойки	20,82	1,68	8,06	24,89	18,12	0,37	-0,41
12.	Вертикален отскок	61,75	8,83	14,30	37	77	-0,36	-0,10
13.	Троен скок	6,76	0,57	8,40	5,72	8,44	0,41	-0,27
14.	Хвърляне на плътна топка - назад	12,51	1,93	15,44	7,95	16,58	0,17	-0,07
15.	Коремни преси	29,30	5,03	17,17	17	41	-0,05	-0,53
16.	Бягане "Совалка"	65,34	4,37	6,69	78	58,05	0,72	0,35

Анализът на таблицата показва, че разликите между най-добрите и най-слабите постижения при някои от показателите са твърде големи. Тези разлики, съвсем естествено, доказват, че нивото на развитие на съответните признаци на физическата подготвеност е неравностойно и намират отражение в стойностите на коефициента на вариация V (**фиг. 11**).



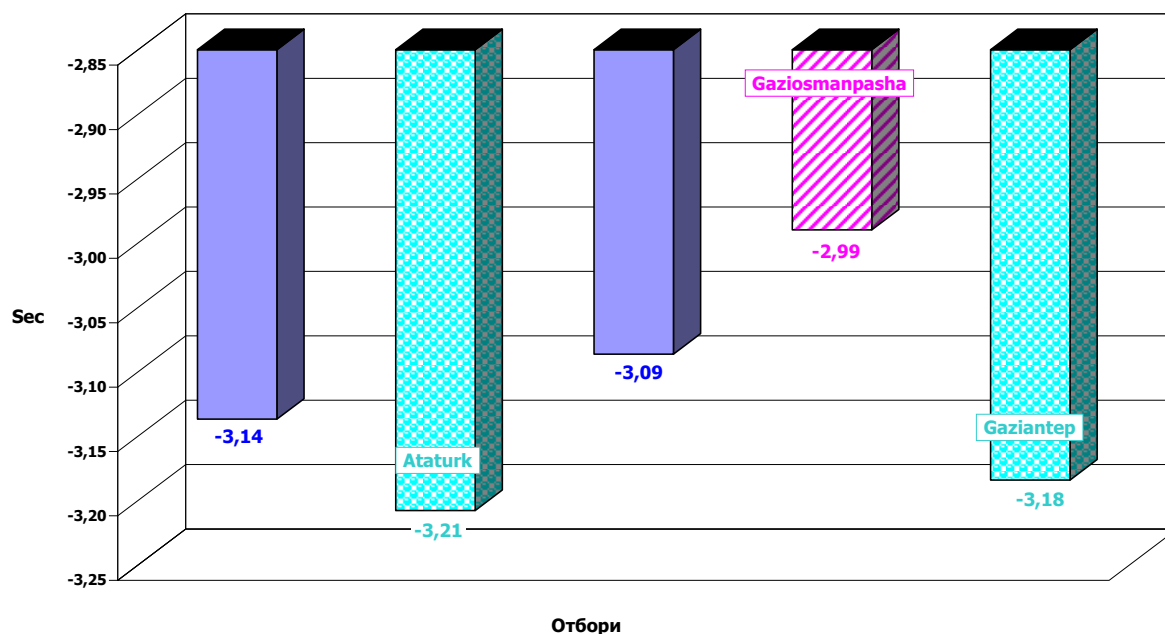
**Фиг. 11. Разсейване на признаците на специалната физическа подготовка -
общо за всички университети**

Както се вижда от фигурата, най-широка е зоната на разсейване при 15-ти, 14-ти и 12-ти показатели. Следователно, тези показатели са най-вариативни и най-нестабилни. При тях стойностите на коефициента на вариация V се движат между 14,30 % и 17,17 %, което от гледна точка на спортната статистика ги поставя в зоната на относителната стабилност.

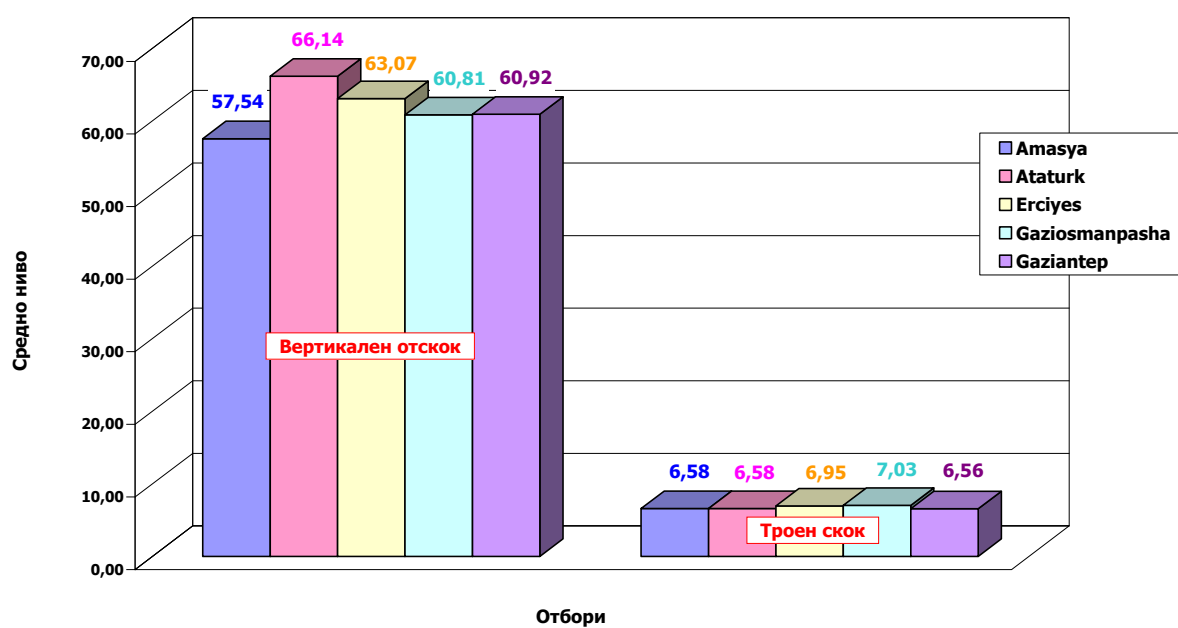
В сравнителен план, изследваните от нас турски университетски отбори по баскетбол, имат свои особености и различно ниво на развитие на основните признаци на специалната физическа подготовка. Ето защо, изходните данни от спортно-педагогическото тестиране на всеки от отборите са подложени на вариационна обработка и представени във специални вариационни таблици. Техният анализ показва, например, че за най-кратко време (2,99 сек) са преминали 20-метровата дистанция баскетболистите от “Gaziosmanpasha” (*фиг. 12*).

Информация за нивото на взривната сила на долните крайници дават показатели 12 и 13, съответно “вертикален отскок” и “троен скок”. Както се вижда от *фиг. 14*, средното постижение на отбора на “Ataturk” по

първия показател е 66,14 см и показва, че момчетата от този отбор имат най-високо ниво на развитие на взривната сила на долните крайници при вертикални мускулни усилия.



Фиг. 12. Средни стойности на признаците на физическата подготовка - **спринт 20 м**



Фиг. 14. Средни стойности на признаците на физическата подготовка - **вертикален отскок и троен скок**

По отношение на нивото на развитие на взривната сила на долните крайници при хоризонтални мускулни усилия, обаче, разликите са в полза на отборите на “Gaziosmanpasha” и “Erciyes”.

Анализът позволява да се счита, че най-високо ниво на развитие на взривната сила на горните крайници при мускулни усилия назад и нагоре имат момчетата от отборите на “Erciyes” и “Gaziosmanpasha”. Към тях по отношение на нивото на развитие на коремната мускулатура трябва да бъде добавен и отборът на “Gaziantep”. Най-слабо са развити тези качества при отбора на “Amasya”, който се очертава като отбор с най-ниско ниво на развитие на взривната сила на баскетболистите, включени в него.

Разсейването на отделните случаи около средните нива на изследваните признаци при всеки от наблюдаваните студентски отбори в общи линии се подчинява на закономерностите, които вече коментирахме при анализа на обобщените резултати за физическата подготвеност на изследваната съвкупност.

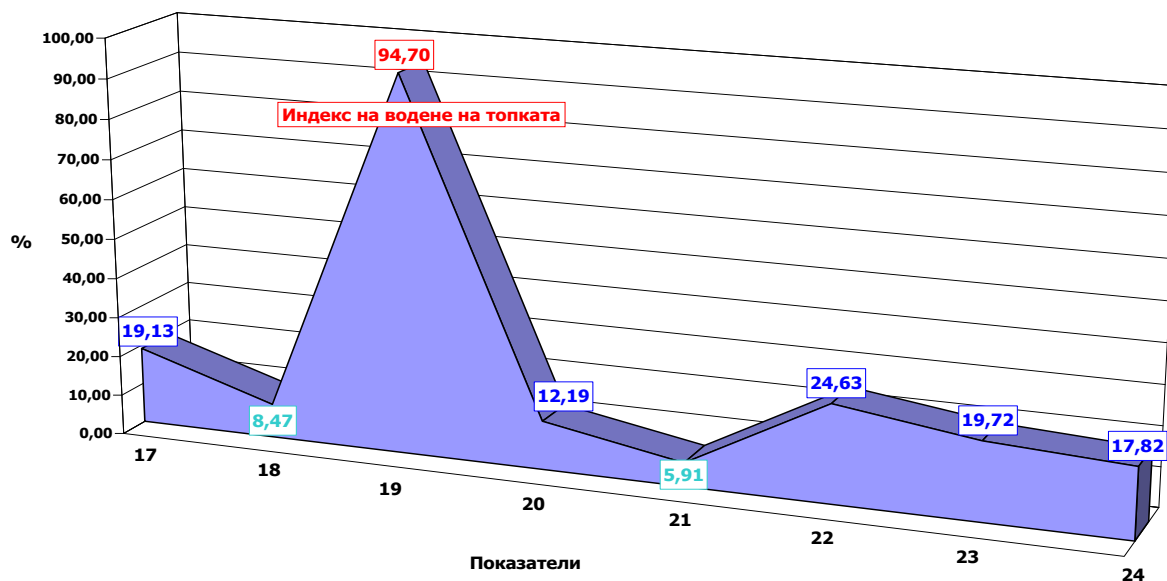
Последната група, изследвани от нас показатели, носи информация за нивото на *специалните технико-тактически умения*. Резултатите от вариационната обработка на изходните данни общо за цялата изследвана съвкупност са представени на *табл. 10*.

Таблица 10.

**Средни стойности и вариативност на признаците на
специфичната технико-тактическа подготвеност –
общо за всички университети**

№	Показатели \ Параметри	X	S	V	min	max	As	Ex
17.	Осморки	54,94	10,51	19,13	32	72	-0,10	-0,97
18.	Водене между стойки	21,86	1,85	8,47	27,71	18,35	0,42	0,30
19.	Индекс на водене на топката	1,04	0,98	94,70	4,69	0	1,65	2,84
20.	Придвижване в защита	9,38	1,14	12,19	12,05	7,05	-0,31	-0,22
21.	Стрелба в движение - t	32,42	1,92	5,91	38,18	28,78	0,73	0,09
22.	Стрелба в движение - коефициент	6,65	1,64	24,63	12,04	4,79	1,81	3,33
23.	Стрелба от позиция с подавач	57,10	11,26	19,72	23,33	76,67	-0,43	0,14
24.	Наказателни удари	72,25	12,88	17,82	35	95	-0,75	0,74

Фиг. 17 дава добра нагледна представа за разсейването на изследваните признаци на технико-тактическата подготвеност.



**Фиг. 17. Разсейване на признаците на технико-тактическата подготвеност -
общо за цялата изследвана съвкупност**

Анализът дава основание да се счита, че цялата изследвана съвкупност е хомогенна по отношение на бързината на придвижване по терена с водене на топката, която е решаващ фактор при изпълнение на скоростната стрелба в движение (показатели 18-ти и 21-ви). В същото време се наблюдава нехомогенност по отношение на умението на баскетболистите от университетските отбори да изпълняват майсторско водене на топката (показател 19).

Направените дотук анализи показват, че съществуват някои разлики между средните нива на изследваните университетски отбори в Република Турция, както по отношение на физическото развитие, така и по отношение на специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на включените в тях баскетболисти. Фактът, че съществуват подобни разлики обаче, не дава основание да се правят сериозни заключения, преди да бъде проверена тяхната достоверност.

Ето защо, за да бъде проверена нулевата хипотеза, резултатите на отделните отбори са подложени на сравнителен анализ с помощта на т.нар. еднофакторен дисперсионен анализ.

III.2. Проверка на значимостта на разликите между средните нива на изследвани признаци

Първата стъпка при използването на еднофакторния дисперсионен анализ е свързана с определянето на броя и характера на т.нар. вътрешно-групови и междугрупови дисперсии по всеки показател при едни и същи степени на свобода, съответно $k_1 = m - 1$ (където m е броят на сравяваните съвкупности) и $k_2 = n - m$, на базата на които се получават стойностите на F- критерия на Fisher и съответстващите им нива на значимост α и $P_{(F)}$.

На *табл. 11* са представени дисперсионните критерии, получени при сравняването на изследваните признаци.

Таблица 11.

Дисперсионни критерии ($F_{tabl} = 2,52$)

№	Показатели	$F_{(emp)}$	Sig.	$P_{(F)}$
1.	Ръст	2,314	0,067	93,00
2.	Тегло	3,171	0,019	98,00
3.	BMI (индекс на телесната маса)	2,692	0,039	96,00
4.	Хоризонтален разтег	2,193	0,08	92,00
5.	Дължина на горния крайник	22,621	0	100,00
6.	Дължина на долния крайник	7,309	0	100,00
7.	Дължина на дланта	4,762	0,002	100,00
8.	Дължина на ходилото	4,456	0,003	100,00
9.	Дихателна разлика	2,663	0,04	96,00
10.	Спринт 20 m	3,056	0,023	97,70
11.	Бягане между стойки	10,066	0	100,00
12.	Вертикален отскок	1,842	0,132	86,80
13.	Троен скок	2,524	0,049	95,10
14.	Хвърляне на плътна топка - назад	2,824	0,032	96,80
15.	Коремни преси	3,974	0,006	99,40
16.	Бягане „Совалка“	2,016	0,103	89,70
17.	Осморки с дрибъл	5,033	0,001	99,99
18.	Водене между стойки	5,562	0,001	99,00
19.	Индекс на водене на топката	1,931	0,116	88,40
20.	Придвижване в защита	5,398	0,001	99,00
21.	Стрелба в движение - t	0,377	0,824	27,60
22.	Стрелба в движение - коефициент	0,602	0,663	34,00
23.	Стрелба от позиция с подавач - % спол.	3,217	0,018	99,20
24.	Наказателни удари - % сполучливи	12,842	0	100

Анализът на таблицата показва, че изчислените стойности на F-критерия на Fisher (F_{emp}) при по-голямата част от показателите са по-високи от критичната ($F_{\text{tabl}} = 2,52$). Това дава основание при тези показатели, с висока гаранционна вероятност да бъде отхвърлена нулевата хипотеза и приета за вярна алтернативната хипотеза, според която наблюдаваните разлики между средните нива на изследваните признаци при отделните отбори са значими. Този факт се потвърждава и от равнището на значимост α , което заема стойности под 0,05.

Исключение тук правят седем от показателите. Техният анализ показва, че не съществуват съществени различия между изследваните отбори по отношение на:

- ръста на състезателите;
- хоризонталния разтег;
- скоростната издръжливост;
- умението за водене на топката във висока скорост;
- взривната сила на долните крайници при вертикални мускулни усилия;
- скоростната стрелба в движение – бързината и ефективността.

За да бъдат установени точните различия между отделните съвкупности, е приложена втората стъпка на дисперсионния анализ, която е свързана с изчисляването на т.нар. Tukey's Honestly Significant Difference. Това позволява да бъде сравнена всяка двойка съвкупности на принципа „всеки срещу всеки“.

Резултатите от сравняването на показателите, за които е в сила алтернативната хипотеза, са представени в специални матрици, където отхвърлянето на нулевата хипотеза е представено със звездичка (*).

Като пример, от групата на морфофункционалните показатели на **табл. 13** нагледно са представени съществуващите разлики между средните стойности по показател 6 (дължина на долен крайник).

Таблица 13.

Значими разлики в средните нива – дължина на долен крайник

Университет	Amasya	Ataturk	Erciyes	Gaziosmanpasha	Gaziantep
1. Amasya	=====		*	*	*
2. Ataturk		=====			*
3. Erciyes	*		=====		
4. Gaziosmanpasha	*			=====	
5. Gaziantep	*	*			=====

Като пример, от групата на признаците на специалната физическа подготвеност на **табл. 14** е представен показател 11 (бягане между стойки), при който съществува статистически достоверна разлика между отборите на изследваните университети. .

Таблица 14.

Значими разлики в средните нива – бягане между стойки

Университет	Amasya	Ataturk	Erciyes	Gaziosmanpasha	Gaziantep
1. Amasya	=====	*			*
2. Ataturk	*	=====	*	*	
3. Erciyes		*	=====		*
4. Gaziosmanpasha		*		=====	*
5. Gaziantep	*		*	*	=====

Този показател носи информация за способността на студентите да се придвижват бързо по терена без топка. При анализа се вижда, че университетите на Ataturk и Gaziantep значимо превъзхождат останалите университети по нивото на развитие на това физическо качество, но между тях самите не съществува достоверна разлика в постиженията.

Анализът на резултатите показва, че при показателите, свързани с технико-тактическата подготвеност, се наблюдават най-много статистически достоверни разлики. На **табл. 15** са представени разликите в постиженията по показател 17 (осморки с дрибъл).

Таблица 15.

Значими разлики в средните нива – осморки с дрибъл

Университет	Amasya	Ataturk	Erciyes	Gaziosmanpasha	Gaziantep
1. Amasya	=====				
2. Ataturk		=====	*	*	*
3. Erciyes		*	=====		
4. Gaziosmanpasha		*		=====	
5. Gaziantep		*			=====

При анализа се вижда, че по отношение на умението за боравене с топката на място, студентите от Ataturk значимо превъзхождат студентите от всички останали изследвани университети, а между останалите университети не се наблюдават статистически значими разлики.

III.3. Оценка на физическото развитие и специфичната работоспособност на студентите от изследваните университетски отбори

За нуждите на изследването е извършено оценяване на нивото на наблюдаваните признаци на физическото развитие и специфичната работоспособност при всички изследвани студентски отбори, с помощта на сигмалния метод за оценка.

Използването на сигмалните оценки позволява да бъде сравнено нивото на всички наблюдавани признаци, независимо от различните мерни единици и на тази база да бъдат определени акцентите в бъдещата тренировъчна работа с всяка от изследваните съвкупности.

Както се вижда от **табл. 16**, оценките по признаците на физическото развитие са доста разнообразни. Най-високата оценка 32,88 т. е заслужил баскетболист от Erciyes за дължината на горния си крайник, а най-ниската (13,91 т.) – също за дължината на горния му крайник е притежание на баскетболист от Ataturk.

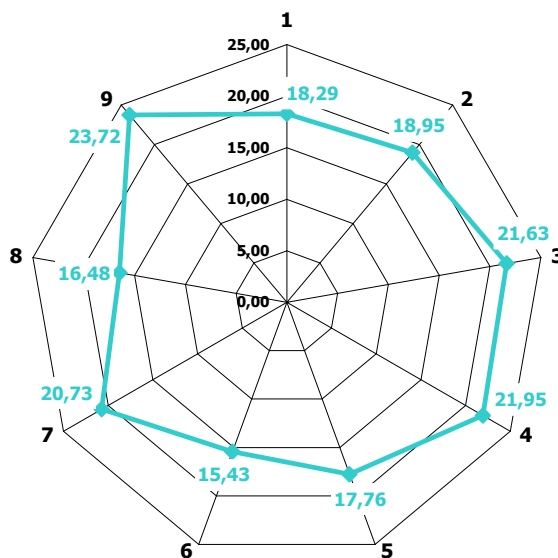
При анализа прави впечатление, че, като цяло, оценките на отбора на Amasya са най-ниски.

Таблица 16.

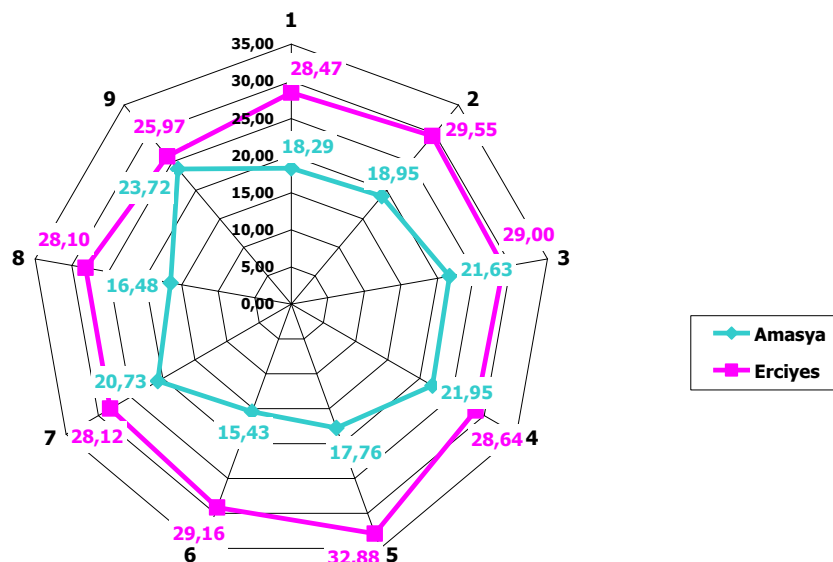
Оценка на признаците на *физическото развитие*

№	Показатели	Amasya	Ataturk	Erciyes	Gaziosmanpasha	Gaziantep
1.	Ръст	18,29	25,11	28,47	27,54	24,71
2.	Тегло	18,95	21,84	29,55	28,71	24,98
3.	Индекс на телесната маса (BMI)	21,63	19,71	29,00	28,66	25,28
4.	Разтег(хоризонтален)	21,95	20,22	28,64	28,47	25,01
5.	Дължина на горния крайник	17,76	13,91	32,88	29,23	30,95
6.	Дължина на долния крайник	15,43	21,70	29,16	27,42	31,14
7.	Дължина на дланта	20,73	18,37	28,12	26,55	31,66
8.	Дължина на ходилото	16,48	22,86	28,10	28,34	28,65
9.	Гръдна обиколка – дих. разлика	23,72	19,05	25,97	25,92	30,97
	<i>Средна сумарна оценка</i>	<i>19,44</i>	<i>20,31</i>	<i>28,88</i>	<i>27,87</i>	<i>28,15</i>

Нагледна представа за оценките по всички признаци на физическото развитие на отбора на Amasya дава *фиг. 18*.

Фиг. 18. Оценка на признаците на физическото развитие - *Amasya*

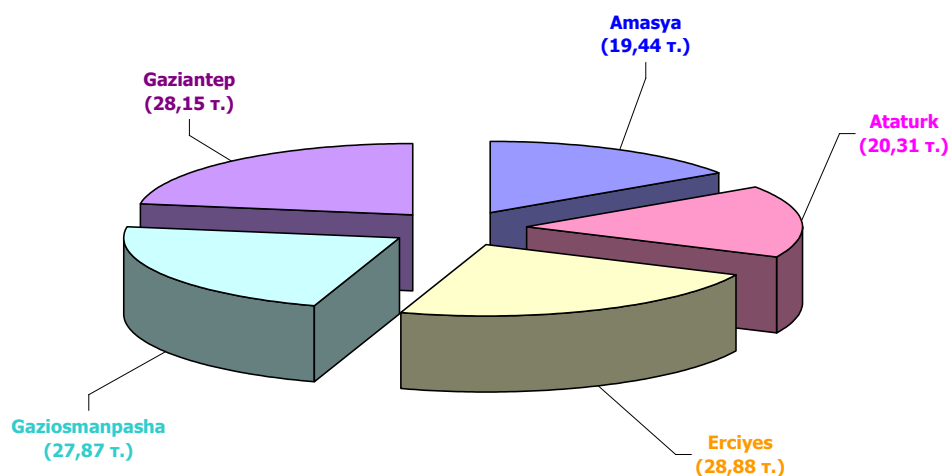
На **фиг. 19** са представени в сравнителен план средните оценки по всеки от признаците на физическото развитие на отбора на Amasya и отбора на Erciyes.



Фиг. 19. Оценка на признаците на физическото развитие

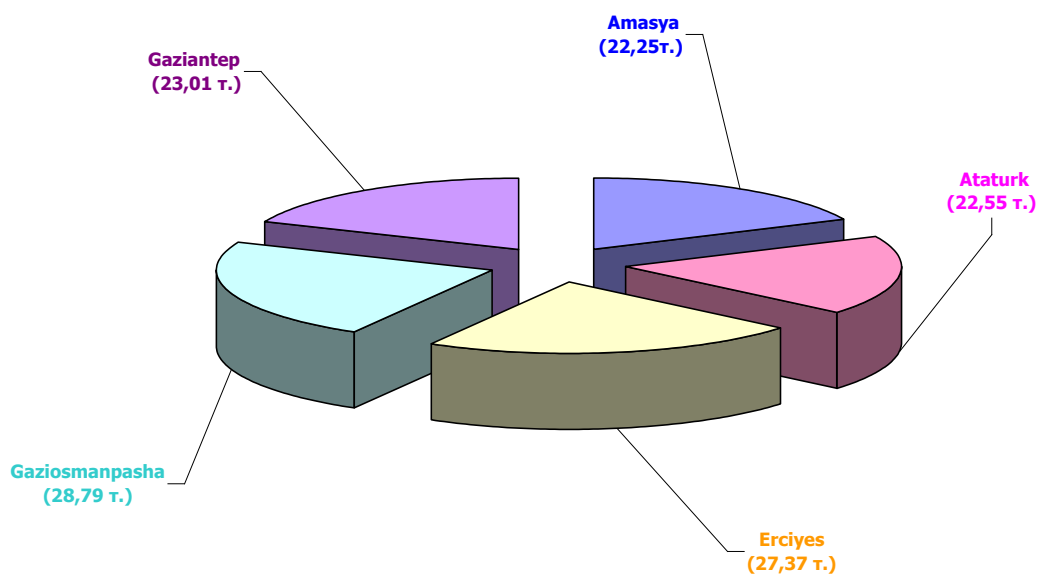
Както се вижда от фигурата, оценките на Amasya са много по-ниски от тези на Erciyes. Това, съвсем естествено, се отразява на обобщената оценка на физическото развитие на тези отбори. Изследванията показват, че най-висока средна сумарна оценка (ΣT) на физическото развитие има отборът на Erciyes (28,88 т.), следван от Gaziantep (28,15 т.). Най-ниска е посочената вече обобщена оценка на Amasya (19,44 т.) – **фиг. 20**.

Направените до тук оценки на физическото развитие на изследваните отбори в по-голямата си част има информационен характер. Считаме, че в студентска възраст повечето от състезателите вече са завършили своя растеж и съществени промени в по-голямата част от показателите от тази група не се очакват. Ето защо сме убедени, че показателите за физическо развитие не бива да се включват в тестовата батерия за контрол върху спортната подготвеност.



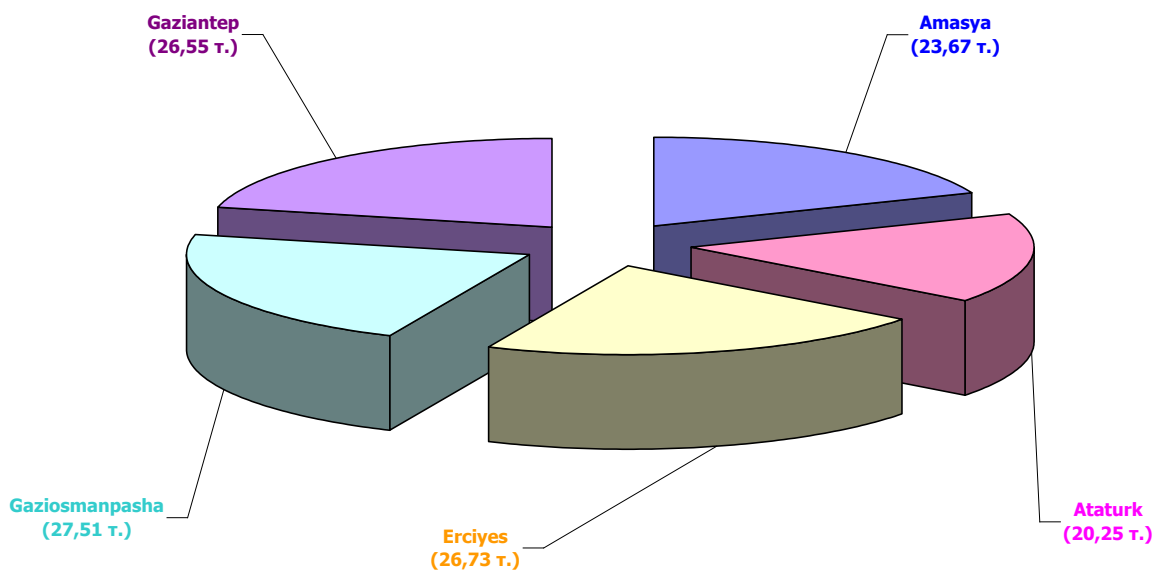
Фиг. 20. Обобщени оценки на **физическото развитие**

За сметка на това обаче, показателите от следващата група (специална физическа подготвеност) имат висока информационна стойност. Анализът на **фиг. 21** показва, че с най-висока средна оценка (28,79 т.) тук е отборът на университета Gaziosmanpasha.



Фиг. 21. Обобщени оценки на **специалната физическа подготвеност**

Последната група изследвани от нас показатели носят информация за специфичната технико-тактическа подготвеност на студентите-баскетболисти. Анализът на **фиг. 22** показва, че с най-висока средна оценка (27,51 т.) тук отново е отборът на университета Gaziosmanpasha.



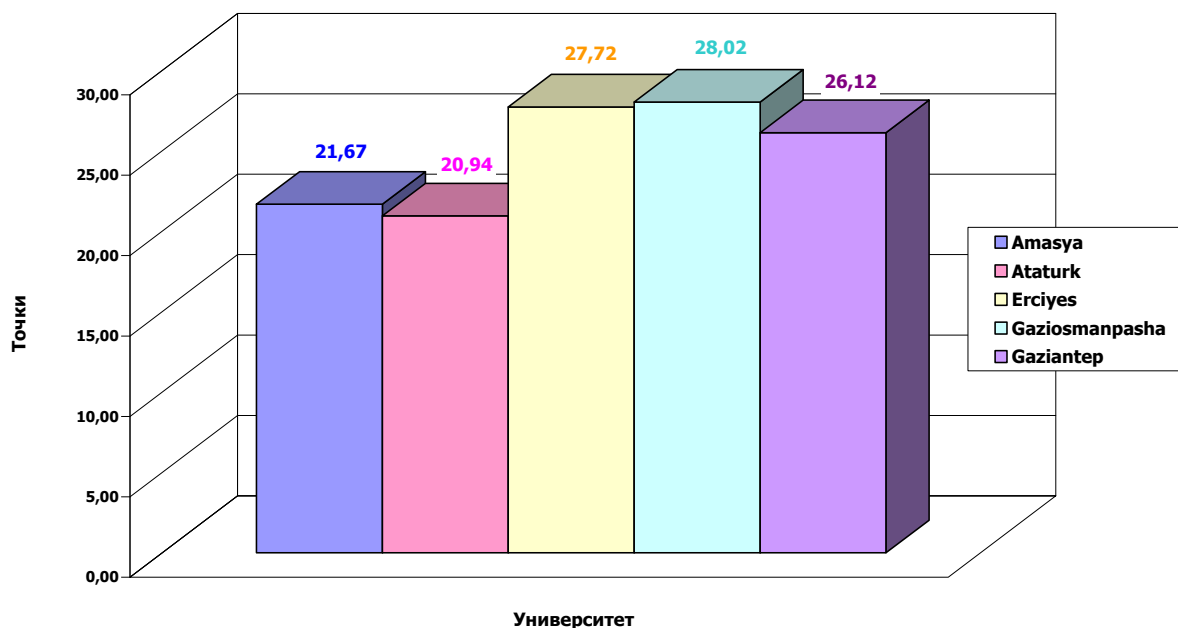
Фиг. 22. Обобщени оценки на специфичната технико-тактическа подготвеност

За нуждите на изследването, са изчислени обобщените оценки на цялостното физическо развитие и специфичната работоспособност по целия набор от приложените 24 показателя (**фиг. 23**).

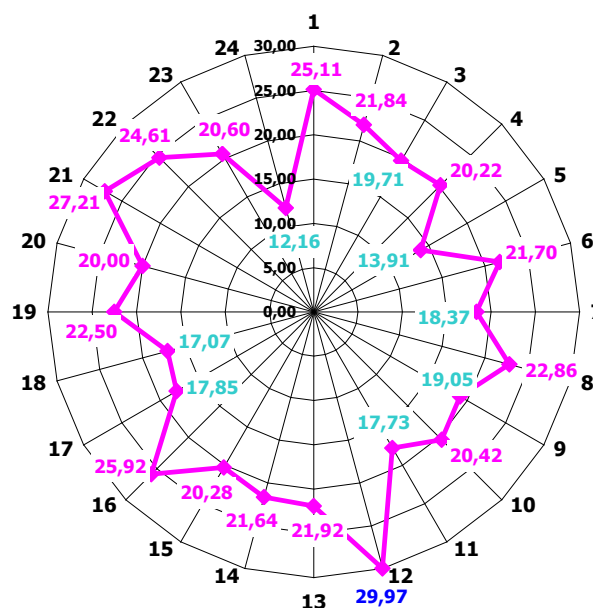
Анализът на фигурата показва, че най-високо ниво на физическо развитие и спортна подготвеност притежават студентите от отбора на Gaziosmanpasha. Тяхната обобщена оценка е 28,02 т. Много близко до тях са студентите от Erciyes ($\Sigma T = 27,72$ т.).

С цел оптимизиране на подготовката на изследваните отбори, като примери ще представим един от оптимизационните модели.

На **фиг. 24** е представен оптимизационният модел на отбора на Ataturk. Той е построен на базата на изчислените сигмални оценки T .



Фиг. 23. Обобщени оценки на **физическото развитие и специфичната работоспособност** на изследваните студентски баскетболни отбори



Фиг. 24. Оптимизационен модел на **физическото развитие и специфичната работоспособност** на отбора на **Ataturk**

Анализът на модела позволява да бъдат формулирани акцентите в бъдещата учебно-тренировъчна работа с баскетболистите от отбора на Ataturk:

- повишаване на точността на стрелбата от наказателната линия;
- подобряване на умението за боравене с топката;
- повишаване на бързината на придвижване по терена, както без, така и с водене на топката;
- подобряване на хранителния режим и предприемане на мерки за редуциране на собственото тегло.

Усилията, насочени към развиване на признаците, по които сигмалните оценки T са високи, няма да предизвикат същия тренировъчен ефект.

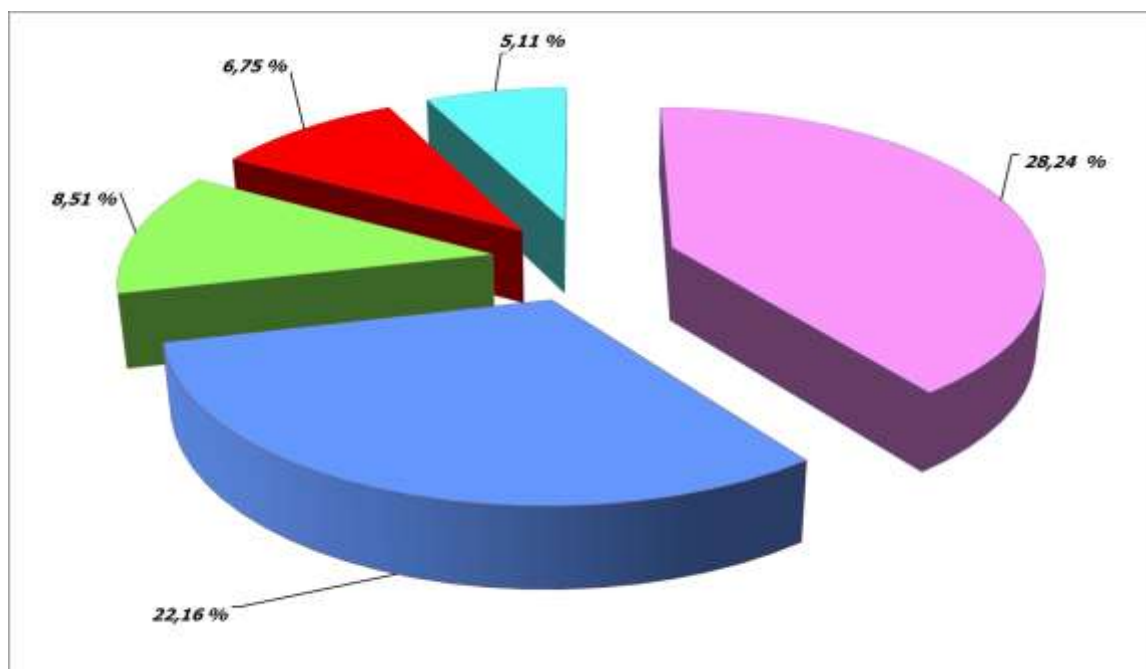
III.4. Факторна структура на физическото развитие и специфичната работоспособност

За решаване на целта и задачите на изследването, изходните данни са подложени на факторен анализ. Това позволи да бъдат изведени основните фактори и на тази база да бъде изградена факторната структура на физическото развитие, специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на изследваната съвкупност.

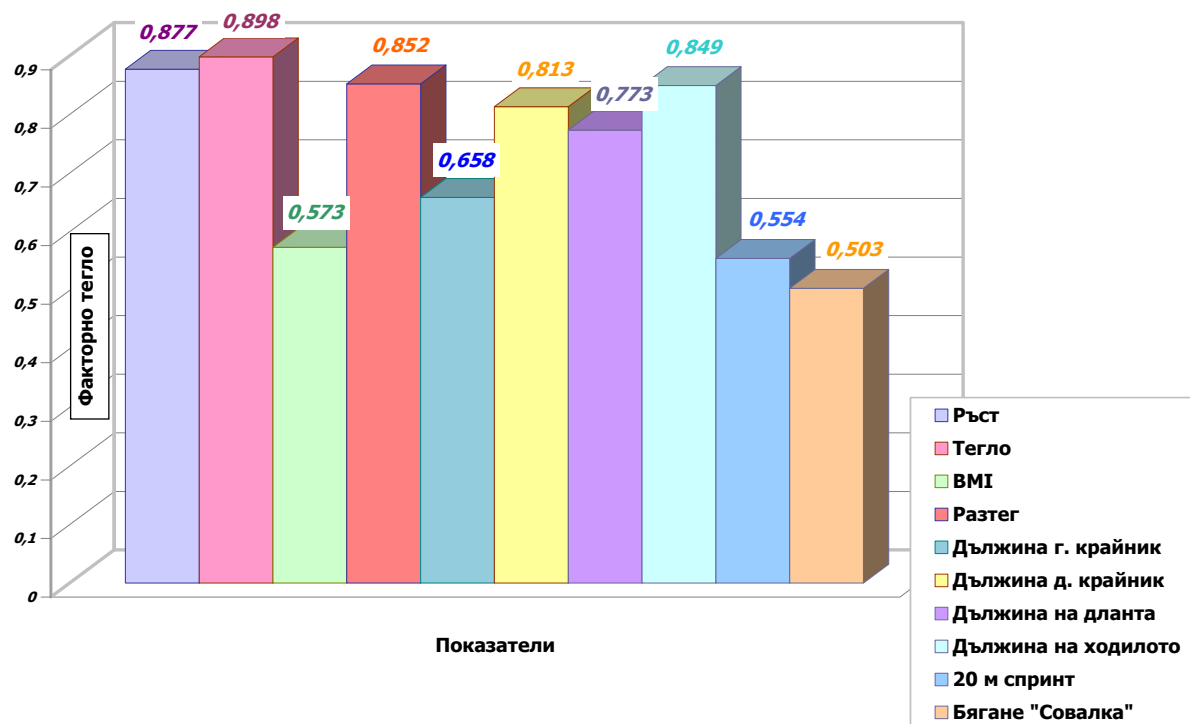
Анализът на резултатите показва, че факторната структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на студентите от турските баскетболни отбори е изградена от 5 основни фактора, които, като цяло, обясняват висок процент от изходната дисперсия на изследваното явление (70,77 %). Относителните дялове на обяснената от всеки фактор изходна дисперсия са представени на *фиг. 26*.

Първият фактор (фиг. 27) може да бъде идентифициран като морфологичен фактор, определящ призово място във факторната структура на телесната маса и дължините на тялото. Осем от изследваните показатели на физическото развитие имат високи факторни тегла по този фактор. Останалите два показателя с високо факторно тегло са свързани

със спринтовите възможности и скоростната издръжливост на изследваните баскетболисти.

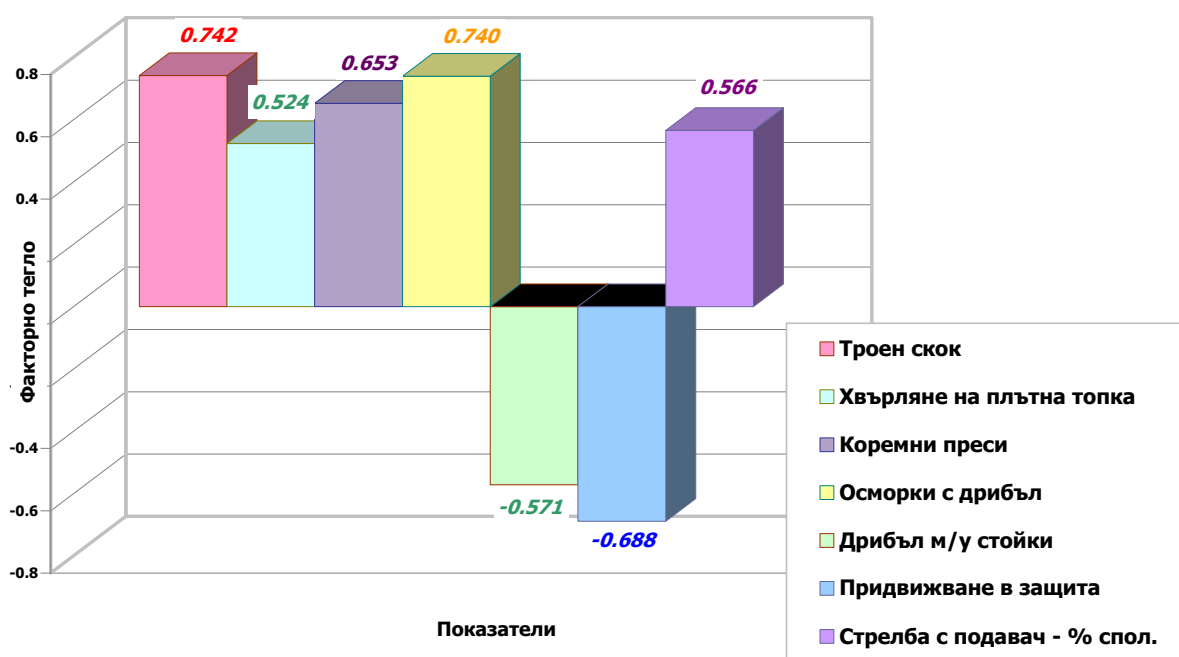


Фиг. 26. Относителни дялове на обяснената от всеки фактор изходна дисперсия при студентите-баскетболисти



Фиг. 27. Факторна структура на **физическото развитие** и **специфичната работоспособност** на студентите-баскетболисти – **I фактор**

Вторият фактор определя 22,16 % от изходната дисперсия. Той може да бъде идентифициран като “взривна сила на долните и горните крайници и на раменния пояс, както и на коремната мускулатура, която влияе положително върху умението на студентите-баскетболисти да боравят с топката на място и в движение, да се придвижват в защитен стоеж и да изпълняват ефективно стрелба от позиция с отскок” (фиг. 28).



Фиг. 28. Факторна структура на *физическото развитие и специфичната работоспособност* на студентите-баскетболисти – II фактор

Останалите три фактора обясняват много по-ниски относителни дялове от изходната дисперсия (под 10 %), поради което няма да се спираме подробно на тях.

III.5. Нормативна база за контрол върху физическото развитие и специфичната работоспособност на студенти-баскетболисти от Република Турция

За решаване на целта и задачите на настоящото изследване, с помощта на съвременни математико-статистически методи, е разработена

Нормативна база за контрол върху физическото развитие, специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на студентите, занимаващи се с баскетбол, в рамките на обучението си в университетите на Република Турция, както и методически указания за нейното използване.

Този подход дава възможност на преподавателите да добият представа за състоянието на изследваните признаци още в началния етап на спортната подготовка по баскетбол, както и във всеки следващ момент от тяхното обучение и усъвършенстване.

За оценка състоянието на всеки от изследваните признаци, с помощта на т.нар. сигмален метод за оценка, в зависимост от спецификата на игровия пост на баскетболистите, са разработени **нормативни таблици от 1 до 3**, съответно за гардове (Guards), крила (Forwards) и центрове (Centrs).

Приложената 50-бална точкова система дава възможност за точно отчитане на прирастите дори и в по-малки периоди от време, което от своя страна позволява своевременни корекции в тренировъчните въздействия. Средното ниво на всяка изследвана съвкупност отговаря на 25 т.

Използваната точкова система позволява да се сравняват постиженията по различно оразмерени тестове и показатели (измервани в m, cm, s, kg, брой или %).

Оценките по всички наблюдавани показатели позволяват, с помощта на подходящи критерии за оптимизиране, да бъдат разработени индивидуални модели за въздействие върху всеки от участниците в изследваната съвкупност.

Като пример, тук е представена нормативна таблица 1, която позволява да бъде извършено оценяване по всички изследвани признаци на физическото развитие, специалната физическа подготвеност и специфичните технико-тактически умения на гардовете.

Нормативна таблица 1.

Гардове (Guards)

Точки	1. Ръст	2. Тегло	4. Хоризонтален разтег	5. Дължина на горен крайник	6. Дължина на долен крайник
50	193,77	97,65	194,65	94,63	119,50
49	193,32	96,85	194,20	94,13	119,10
48	192,87	96,05	193,75	93,63	118,70
47	192,42	95,25	193,30	93,13	118,30
46	191,97	94,45	192,85	92,63	117,90
45	191,52	93,65	192,40	92,13	117,50
44	191,07	92,85	191,95	91,63	117,10
43	190,62	92,05	191,50	91,13	116,70
42	190,17	91,25	191,05	90,63	116,30
41	189,72	90,45	190,60	90,13	115,90
40	189,27	89,65	190,15	89,63	115,50
39	188,82	88,85	189,70	89,13	115,10
38	188,37	88,05	189,25	88,63	114,70
37	187,92	87,25	188,80	88,13	114,30
36	187,47	86,45	188,35	87,63	113,90
35	187,02	85,65	187,90	87,13	113,50
34	186,57	84,85	187,45	86,63	113,10
33	186,12	84,05	187,00	86,13	112,70
32	185,67	83,25	186,55	85,63	112,30
31	185,22	82,45	186,10	85,13	111,90
30	184,77	81,65	185,65	84,63	111,50
29	184,32	80,85	185,20	84,13	111,10
28	183,87	80,05	184,75	83,63	110,70
27	183,42	79,25	184,30	83,13	110,30
26	182,97	78,45	183,85	82,63	109,90
25	182,52	77,65	183,40	82,13	109,50
24	182,07	76,85	182,80	81,53	109,10
23	181,62	76,05	182,20	80,93	108,70
22	181,17	75,25	181,60	80,33	108,30
21	180,72	74,45	181,00	79,73	107,90
20	180,27	73,65	180,40	79,13	107,50
19	179,82	72,85	179,80	78,53	107,10
18	179,37	72,05	179,20	77,93	106,70
17	178,92	71,25	178,60	77,33	106,30
16	178,47	70,45	178,00	76,73	105,90
15	178,02	69,65	177,40	76,13	105,50
14	177,57	68,85	176,80	75,53	105,10
13	177,12	68,05	176,20	74,93	104,70
12	176,67	67,25	175,60	74,33	104,30
11	176,22	66,45	175,00	73,73	103,90
10	175,77	65,65	174,40	73,13	103,50
9	175,32	64,85	173,80	72,53	103,10
8	174,87	64,05	173,20	71,93	102,70
7	174,42	63,25	172,60	71,33	102,30
6	173,97	62,45	172,00	70,73	101,90
5	173,52	61,65	171,40	70,13	101,50
4	173,07	60,85	170,80	69,53	101,10
3	172,62	60,05	170,20	68,93	100,70
2	172,17	59,25	169,60	68,33	100,30
1	171,72	58,45	169,00	67,73	99,90

Нормативна таблица 1 (продължение).

Гардове (Guards)

Точки	<u>7.</u> Дължина на длан	<u>8.</u> Дължина на ходило	<u>9.</u> Дихателна разлика	<u>10</u> 20 m спринт	<u>11.</u> Бягане между стойки	<u>12.</u> Вертикален отскок
50	21,31	29,85	8,63	2,61	17,82	76,25
49	21,26	29,75	8,47	2,63	17,90	75,70
48	21,21	29,64	8,31	2,64	17,99	75,15
47	21,16	29,54	8,15	2,66	18,07	74,60
46	21,11	29,43	7,99	2,67	18,16	74,05
45	21,06	29,33	7,83	2,69	18,24	73,50
44	21,01	29,23	7,67	2,71	18,33	72,95
43	20,96	29,12	7,51	2,72	18,41	72,40
42	20,91	29,02	7,35	2,74	18,50	71,85
41	20,86	28,91	7,19	2,75	18,58	71,30
40	20,81	28,81	7,03	2,77	18,67	70,75
39	20,76	28,71	6,87	2,79	18,75	70,20
38	20,71	28,60	6,71	2,80	18,84	69,65
37	20,66	28,50	6,55	2,82	18,92	69,10
36	20,61	28,39	6,39	2,83	19,01	68,55
35	20,56	28,29	6,23	2,85	19,09	68,00
34	20,51	28,19	6,07	2,87	19,18	67,45
33	20,46	28,08	5,91	2,88	19,26	66,90
32	20,41	27,98	5,75	2,90	19,35	66,35
31	20,36	27,87	5,59	2,91	19,43	65,80
30	20,31	27,77	5,43	2,93	19,52	65,25
29	20,26	27,67	5,27	2,95	19,60	64,70
28	20,21	27,56	5,11	2,96	19,69	64,15
27	20,16	27,46	4,95	2,98	19,77	63,60
26	20,11	27,35	4,79	2,99	19,86	63,05
25	20,06	27,25	4,63	3,01	19,94	62,50
24	19,95	27,15	4,51	3,04	20,03	61,95
23	19,85	27,04	4,39	3,06	20,11	61,40
22	19,75	26,94	4,27	3,09	20,20	60,85
21	19,65	26,83	4,15	3,12	20,28	60,30
20	19,54	26,73	4,03	3,15	20,37	59,75
19	19,44	26,63	3,91	3,17	20,45	59,20
18	19,34	26,52	3,79	3,20	20,54	58,65
17	19,23	26,42	3,67	3,23	20,62	58,10
16	19,13	26,31	3,55	3,25	20,71	57,55
15	19,03	26,21	3,43	3,28	20,79	57,00
14	18,92	26,11	3,31	3,31	20,88	56,45
13	18,82	26,00	3,19	3,33	20,96	55,90
12	18,72	25,90	3,07	3,36	21,05	55,35
11	18,62	25,79	2,95	3,39	21,13	54,80
10	18,51	25,69	2,83	3,42	21,22	54,25
9	18,41	25,59	2,71	3,44	21,30	53,70
8	18,31	25,48	2,59	3,47	21,39	53,15
7	18,20	25,38	2,47	3,50	21,47	52,60
6	18,10	25,27	2,35	3,52	21,56	52,05
5	18,00	25,17	2,23	3,55	21,64	51,50
4	17,89	25,07	2,11	3,58	21,73	50,95
3	17,79	24,96	1,99	3,60	21,81	50,40
2	17,69	24,86	1,87	3,63	21,90	49,85
1	17,59	24,75	1,75	3,66	21,98	49,30

Нормативна таблица 1 (продължение).

Гардове (Guards)

Точки	13. Троен скок	14. Хвърляне на плътна топка - назад	15. Коремни преси	16. Бягане "Совалка"	17. Осморки с дрибъл	18. Водене между стойки
50	7,96	16,12	39,44	57,39	74,12	17,87
49	7,91	15,95	39,09	57,61	73,52	17,99
48	7,86	15,77	38,74	57,83	72,92	18,11
47	7,81	15,60	38,39	58,05	72,32	18,23
46	7,76	15,42	38,04	58,27	71,72	18,35
45	7,71	15,25	37,69	58,49	71,12	18,48
44	7,66	15,07	37,34	58,71	70,52	18,60
43	7,61	14,90	36,99	58,93	69,92	18,72
42	7,56	14,72	36,64	59,15	69,32	18,84
41	7,51	14,55	36,29	59,37	68,72	18,96
40	7,46	14,37	35,94	59,59	68,12	19,09
39	7,41	14,20	35,59	59,81	67,52	19,21
38	7,36	14,02	35,24	60,03	66,92	19,33
37	7,31	13,85	34,89	60,25	66,32	19,45
36	7,26	13,67	34,54	60,47	65,72	19,57
35	7,21	13,50	34,19	60,69	65,12	19,70
34	7,16	13,32	33,84	60,91	64,52	19,82
33	7,11	13,15	33,49	61,13	63,92	19,94
32	7,06	12,97	33,14	61,35	63,32	20,06
31	7,01	12,80	32,79	61,57	62,72	20,18
30	6,96	12,62	32,44	61,79	62,12	20,31
29	6,91	12,45	32,09	62,01	61,52	20,43
28	6,86	12,27	31,74	62,23	60,92	20,55
27	6,81	12,10	31,39	62,45	60,32	20,67
26	6,76	11,92	31,04	62,67	59,72	20,79
25	6,71	11,75	30,69	62,89	59,12	20,92
24	6,66	11,57	30,34	63,11	58,22	21,04
23	6,61	11,40	29,99	63,33	57,32	21,16
22	6,56	11,22	29,64	63,55	56,42	21,28
21	6,51	11,05	29,29	63,77	55,52	21,40
20	6,46	10,87	28,94	63,99	54,62	21,53
19	6,41	10,70	28,59	64,21	53,72	21,65
18	6,36	10,52	28,24	64,43	52,82	21,77
17	6,31	10,35	27,89	64,65	51,92	21,89
16	6,26	10,17	27,54	64,87	51,02	22,01
15	6,21	10,00	27,19	65,09	50,12	22,14
14	6,16	9,82	26,84	65,31	49,22	22,26
13	6,11	9,65	26,49	65,53	48,32	22,38
12	6,06	9,47	26,14	65,75	47,42	22,50
11	6,01	9,30	25,79	65,97	46,52	22,62
10	5,96	9,12	25,44	66,19	45,62	22,75
9	5,91	8,95	25,09	66,41	44,72	22,87
8	5,86	8,77	24,74	66,63	43,82	22,99
7	5,81	8,60	24,39	66,85	42,92	23,11
6	5,76	8,42	24,04	67,07	42,02	23,23
5	5,71	8,25	23,69	67,29	41,12	23,36
4	5,66	8,07	23,34	67,51	40,22	23,48
3	5,61	7,90	22,99	67,73	39,32	23,60
2	5,56	7,72	22,64	67,95	38,42	23,72
1	5,51	7,55	22,29	68,17	37,52	23,84

Нормативна таблица 1 (продължение).

Гардове (Guards)

Точки	19. Индекс на водене на топката	20. Придвижване в защита	21. Стрелба в движение - t	22. Стрелба в движение - коефициент	23. Стрелба от позиция - % сполучлива	24. Наказателни удари - % сполучливи
50	0,10	6,93	28,29	4,39	80,77	92,37
49	0,13	7,01	28,43	4,47	79,97	91,56
48	0,17	7,09	28,58	4,55	79,17	90,75
47	0,20	7,17	28,72	4,63	78,37	89,94
46	0,24	7,25	28,86	4,71	77,57	89,13
45	0,27	7,33	29,01	4,79	76,77	88,32
44	0,31	7,41	29,15	4,87	75,97	87,51
43	0,34	7,49	29,29	4,95	75,17	86,70
42	0,38	7,57	29,44	5,03	74,37	85,89
41	0,41	7,65	29,58	5,11	73,57	85,08
40	0,45	7,73	29,72	5,19	72,77	84,27
39	0,48	7,81	29,86	5,27	71,97	83,46
38	0,52	7,89	30,01	5,35	71,17	82,65
37	0,55	7,97	30,15	5,43	70,37	81,84
36	0,59	8,05	30,29	5,51	69,57	81,03
35	0,62	8,13	30,44	5,59	68,77	80,22
34	0,66	8,21	30,58	5,67	67,97	79,41
33	0,69	8,29	30,72	5,75	67,17	78,60
32	0,73	8,37	30,87	5,83	66,37	77,79
31	0,76	8,45	31,01	5,91	65,57	76,98
30	0,80	8,53	31,15	5,99	64,77	76,17
29	0,83	8,61	31,29	6,07	63,97	75,36
28	0,87	8,69	31,44	6,15	63,17	74,55
27	0,90	8,77	31,58	6,23	62,37	73,74
26	0,94	8,85	31,72	6,31	61,57	72,93
25	0,97	8,93	31,87	6,39	60,77	72,12
24	1,01	9,01	32,01	6,53	60,22	71,21
23	1,04	9,09	32,15	6,67	59,67	70,30
22	1,08	9,17	32,30	6,81	59,12	69,39
21	1,11	9,25	32,44	6,95	58,57	68,48
20	1,15	9,33	32,58	7,09	58,02	67,57
19	1,18	9,41	32,72	7,23	57,47	66,66
18	1,22	9,49	32,87	7,37	56,92	65,75
17	1,25	9,57	33,01	7,51	56,37	64,84
16	1,29	9,65	33,15	7,65	55,82	63,93
15	1,32	9,73	33,30	7,79	55,27	63,02
14	1,36	9,81	33,44	7,93	54,72	62,11
13	1,39	9,89	33,58	8,07	54,17	61,20
12	1,43	9,97	33,73	8,21	53,62	60,29
11	1,46	10,05	33,87	8,35	53,07	59,38
10	1,50	10,13	34,01	8,49	52,52	58,47
9	1,53	10,21	34,15	8,63	51,97	57,56
8	1,57	10,29	34,30	8,77	51,42	56,65
7	1,60	10,37	34,44	8,91	50,87	55,74
6	1,64	10,45	34,58	9,05	50,32	54,83
5	1,67	10,53	34,73	9,19	49,77	53,92
4	1,71	10,61	34,87	9,33	49,22	53,01
3	1,74	10,69	35,01	9,47	48,67	52,10
2	1,78	10,77	35,16	9,61	48,12	51,19
1	1,81	10,85	35,30	9,75	47,57	50,28

IV. ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

Анализът на резултатите и направените в текста обобщения позволяват да бъдат формулирани следните *изводи*:

1. Между средните нива на изследваните университетски отбори в Република Турция съществуват определени различия, както по отношение на физическото развитие, така и по отношение на специалната физическа и специфичната технико-тактическа подготвеност на включените в тях баскетболисти:

- студентите от “Gaziosmanpasha” имат най-високо ниво на развитие на скоростните си възможности;
- състезателите от “Amasya” притежават високо ниво на бързината на придвижване по терена без топка, съчетано с непрекъсната смяна на посоката на движение;
- момчетата от “Ataturk” имат най-високо ниво на развитие на взривната сила на долните крайници при вертикални мускулни усилия;
- по отношение на нивото на развитие на взривната сила на долните крайници при хоризонтални мускулни усилия, разликите са в полза на отборите на “Gaziosmanpasha” и “Erciyes”;
- най-високо ниво на развитие на взривната сила на горните крайници при мускулни усилия назад и нагоре имат момчетата от отборите на “Erciyes” и “Gaziosmanpasha”;
- към последните, по отношение на нивото на развитие на коремната мускулатура, трябва да бъде добавен и отборът на “Gaziantep”.

2. Като цяло, оценката на телесната маса е в зоната на нормата.

3. Не съществуват съществени различия между изследваните отбори по отношение на:

- ръста на състезателите;
- хоризонталния разтег;
- скоростната издръжливост;
- умението за водене на топката във висока скорост;
- взривната сила на долните крайници при вертикални мускулни усилия;
- скоростната стрелба в движение – бързината и ефективността.

4. Индивидуалните особености в развитието на наблюдаваните признаци се отразяват върху хомогенността на изследваната съвкупност:

- с висока гаранционна вероятност може да се твърди, че наблюдаваните съвкупности са хомогенни по отношение на признаците на физическото развитие, бързината на придвижване по терена с водене на топката и скоростната стрелба в движение;
- нехомогенност се наблюдава по отношение на нивото на развитие на функционалния капацитет на гръдния кош и умението на баскетболистите от университетските отбори да водят топката във висока скорост;
- останалите изследвани показатели са относително стабилни, а изследваната съвкупност - относително хомогенна по отношение на признаците, за които тези показатели носят информация.

5. Най-високо ниво на физическо развитие и спортна подготвеност притежават студентите от отбора на Gaziosmanpasha. Тяхната обобщена оценка е 28,02 т. Много близко до тях са студентите от Erciyes (с 27,72 т.). Много по-ниски са оценките на Amasya (21,67 т.) и особено на Ataturk (20,94 т.):

- най-висока средна оценка за физическото развитие на баскетболистите има отборът на Erciyes, следван от Gaziantep;
- най-висока средна оценка за специалната физическа подготвеност има отборът на Gaziosmanpasha, а след него се нарежда Erciyes;
- най-висока средна оценка за специфичната технико-тактическа подготвеност на студентите има отново отборът на Gaziosmanpasha.

6. Факторната структура на физическото развитие и специфичната работоспособност на студентите от турските баскетболни отбори е изградена от 5 основни фактора, които, като цяло, обясняват висок процент (70,77 %) от изходната дисперсия на изследваното явление. Първият и най-важен фактор определя значимостта на морфологичните признаци, които влияят положително върху бързината на придвижване и скоростната издръжливост на баскетболистите.

7. Разработена е нормативна база, в зависимост от игровите постове на баскетболистите (гард, крило, център), както и методически указания за нейното прилагане и са предложени някои основни критерии за оптимизиране на подготовката на студентите-баскетболисти от висшите училища на Република Турция.

Препоръки:

1. Усилията по време на бъдещите занимания да бъдат насочени към онези признаци, по които оценките Т са най-ниски. Усилията, насочени към развиване на признаците, по които сигмалните оценки Т са високи, няма да предизвикат същия тренировъчен ефект.

2. Усилията, насочени към повишаване на функционалния капацитет на гръдния кош, ще окажат положително въздействие върху цялостния процес на спортна подготовка и ще доведат до по-качествен тренировъчен процес.

3. В бъдеще да се обърне специално внимание на подготовката на онези състезатели, които имат проблеми с умението за придвижване по терена с водене на топката във висока скорост и още – да се прилага индивидуалният подход при работата за усъвършенстване на това умение.

СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ

на *Илкай Язарер*

1. **Язарер, И. (2016).** Особенности на физическото развитие на студенти-баскетболисти от Република Турция. СиН, бр. 5, София
2. **Olucucu, B., Vatansever, S., Koca, F., Kirandi, O. Yazarer, I (2015)** Satellite cell, muscle hypertrophy and exercise, *Journal of Health, Sport and Tourism*, vol.6, No:1, 94- 97, DOI: 10.7813/jhst.2015/6-1/20
3. **Yazarer, I., Tzankov, Tz. (2014)** Specific workability of the students-basketball players from the high schools in Turkey, 9th FIEP European Congress, 7th International Scientific Congress "Sport, Stress, Adaptation" 9-12 October 2014, National Sports Academy "Vassil Levski", Sofia, Bulgaria