

**ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
В ОЛІМПІЙСЬКІЙ ДИСЦИПЛІНІ КРОС-КАНТРИ**

*Людмила Гапонова*

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотації:**

**Актуальність теми дослідження.** Вивчення структури змагальної діяльності спортсменів в крос-кантрі дозволяє визначити мету та завдання підготовки та виявити ефективні засоби та методи їх досягнення. Структура змагальної діяльності – це сукупність пов'язаних рухових проявів гонщика в крос-кантрі в період безпосереднього проходження дистанції від моменту старту до фінішу, яка залежить як від зовнішніх, так і від внутрішніх факторів. Підготовка спортсменів до визначеного рівня спортивних досягнень має бути орієнтована на удосконалення основних компонентів структури змагальної діяльності. Вплив яких на спортивний результат необхідно враховувати при побудові плану тренувальних занять. **Мета** – визначити структуру змагальної діяльності в крос-кантрі. Для досягнення мети були використані наступні **методи дослідження**: аналіз тренувальної та змагальної діяльності маунтинбайкерів, науково-методичної літератури, анкетування тренерів та експертне опитування. **Результати.** В ході дослідження було визначено необхідність включення в один з компонентів змагальної діяльності – «дистанційна швидкість» фактори, які впливають на результат перегонів (їзда по трасах з різноманітними перешкодами: трампліни, дропи, контр-нахили, світчбеки, каміння, коріння дерев та ін.), визначено та графічно зображено структуру змагальної діяльності в крос-кантрі, встановлено, що найважливішим компонентом, який обумовлює ефективність ведення змагальної гонки є «дистанційна швидкість» (45%), на другому місці «старт» (40%) і на третьому – «фініш» (15%).

**Висновки.** Для демонстрації високих спортивних результатів спортсменам та тренерам необхідно чітко визначити структуру змагальної діяльності та акцентувати увагу на найбільш значимих компонентах змагальної діяльності.

**Ключові слова:**

*маунтинбайк, перешкоди, старт, дистанційна швидкість, фініш.*

**Determination of the Structure of Competitive Activity in the Olympic Discipline Cross-Country**

**Relevance of the research topic.** Studying the structure of competitive activity of athletes in cross-country allows to determine the purpose and tasks of training and to identify effective means and methods of their achievement. The structure of the competitive activity is the set of related motor manifestations of the racer in the cross-country during the direct passage of the distance from the moment of start to finish. Preparing athletes for a particular level of athletic achievement should be focused on improving the main components of the structure of competitive activity. The impact of which on the athletic performance should be taken into account when building a training plan. **The purpose** is to determine the structure of competitive activity in cross-country. The following **research methods** were used to achieve this goal: analysis of training and competitive activity, scientific and methodological literature, questionnaire of trainers and expert survey. **Results.** The study identified the need to include in one of the components of competitive activity – «distance speed» factors that affect the result of the race (riding on tracks with various obstacles: jumps, drops, counter-slopes, stones, tree roots, etc.), the structure of competitive activity in cross-country is defined and graphically represented, it is established that the most important component that determines the efficiency of running a racing race is «distance speed» (45%), in the second place «start» (40%) and in the third – «finish» (15%).

**Conclusions.** In order to demonstrate high athletic performance athletes and coaches need to clearly define the structure of competitive activity and focus on the most significant components of competitive activity.

*mountain bike, obstacles, start, distance speed, finish.*

**Определение структуры соревновательной деятельности в олимпийской дисциплине кросс-кантри**

**Анализ последних исследований.** Изучение структуры соревновательной деятельности спортсменов в кросс-кантри позволяет определить цели и задачи подготовки и выявить эффективные средства и методы их достижения. Структура соревновательной деятельности – это совокупность связанных двигательных проявлений гонщика в кросс-кантри в период непосредственного прохождения дистанции от момента старта до финиша, которая зависит как от внешних, так и от внутренних факторов. Подготовка спортсменов к определенному уровню спортивных достижений должна быть ориентирована на совершенствование основных компонентов структуры соревновательной деятельности. **Цель** – определить структуру соревновательной деятельности в кросс-кантри. Для достижения цели были использованы следующие **методы исследования**: анализ тренировочной и соревновательной деятельности маунтинбайкерів, научно-методической литературы, анкетирование тренеров и экспертный опрос. **Результаты.** В ходе исследования была определена необходимость включения в один из компонентов соревновательной деятельности – «дистанционная скорость» факторы, которые влияют на результат гонки (езда по трассам с различными препятствиями: трамплины, дропы, камни, корни деревьев и др.), определено и графически изображено структуру соревновательной деятельности в кросс-кантри, установлено, что важнейшим компонентом, который обуславливает эффективность ведения соревновательной гонки является «дистанционная скорость» (45%), на втором месте – «старт» (40%) и на третьем – «финиш» (15%).

**Выводы.** Для демонстрации высоких спортивных результатов спортсменам и тренерам необходимо четко определять структуру соревновательной деятельности и акцентировать внимание на наиболее значимых компонентах соревновательной деятельности.

*маунтинбайк, препятствия, старт, дистанционная скорость, финиш.*

**Постановка проблеми.** Для ефективного ведення тренувальної та змагальної діяльності необхідно чітко розуміти структуру змагальної діяльності, яку дуже складно визначити в маунтинбайку [4–6], а саме в олімпійській дисципліні крос-кантрі (ХСО), через його багатокомпонентність. При аналізі спеціальної наукової літератури [12, 14] було вивчено, що змагальна структура визначена лише в гонках на шосе і на треку, а в маунтинбайку єдиної визначеної структури не існує, що обумовлює актуальність нашого дослідження.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Фактором, що визначає структуру змагальної діяльності є спрямованість на досягнення найвищого для спортсмена результату. У руховому аспекті структура змагальної діяльності в спорті визначається специфікою виду спорту [14]. Наприклад, в бігу на короткі дистанції можна виділити чотири компоненти: швидкість реагування на стартовий сигнал, що визначається часом від пострілу до першого руху бігуна, стартовий розбіг (відрізок 30 м з низького старту), біг по дистанції, фінішування. У складно координаційних видах

спорту, наприклад, в художній гімнастиці компонентами змагальної діяльності виступають: стрибки, повороти, рівноваги, танцювальні кроки. У боксі, до прикладу, зафіксовано понад 70 способів поодиноких ударів та 30 варіантів входження в ближній бій. У волейболі визначено більш як 200 способів нападу [9]. А у велосипедному спорті – маунтинбайк (крос-кантрі) визначено лише три компоненти змагальної діяльності (старт, дистанційна швидкість та фініш), хоча на практиці в цій дисципліні використовуються не менше рухових дій та прийомів ніж у боксі та плаванні разом [7]. Оскільки крос-кантрі вимагає від велосипедиста як швидкого проходження дистанції (старт, проходження поворотів та розворотів) так і технічно правильного виконання стрибків, їзди по воді, піску, камінні, ведення контактної боротьби за позицію, це обумовлює безліч варіантів введення змагальних перегонів, якими спортсмени мають володіти досконало.

**Мета дослідження** – визначити структуру змагальної діяльності у маунтинбайку (крос-кантрі).

**Методи дослідження:** аналіз тренувальної та змагальної діяльності маунтинбайкерів, науково-методичної літератури, анкетування та експертне опитування (4-разового учасника Олімпійських ігор в дисципліні крос-кантрі, головного тренера збірної команди України з маунтинбайку, судді міжнародної категорії з велосипедного спорту). Респонденти дали згоду на участь в анкетуванні та опитуванні.

**Результати дослідження.** Маунтинбайк – це їзда на гірському велосипеді по бездоріжжю і різним гірськими масивами, природним і штучним перешкодам [10]. Він відноситься до екстремальних видів спорту, оскільки в ході тренувальної та змагальної діяльності спортсмен змушений проявляти свої фізичні якості в постійно мінливій обстановці, яка залежить від зовнішніх факторів [1].

Одним з видів цього популярного велосипедного спорту є крос-кантрі – масовий заїзд по пересіченій місцевості на відстані від шести до восьми кілометрів [3]. Крос-кантрі – це єдина дисципліна, яка входить в програму Олімпійських ігор (вперше це сталося в 1996 році).

Для ефективного ведення «гонки» в крос-кантрі, маунтинбайкер повинен володіти такими здібностями, як точність виконання складно координаційних рухів, відтворення, оцінка та вимірювання просторових, часових і силових параметрів рухів, швидкість сприйняття і переробки інформації, швидкість реакції, і прийняття рішення, здатність ведення змагальної «гонки» в умовах фізичного і психологічного напруження [2, 7]. Він повинен відпрацювати великий арсенал технічних прийомів [11], які забезпечать швидке і безпечне проходження на велосипеді дистанції з подоланням специфічних перешкод, важких ділянок траси тощо. Тому, він повинен чітко розуміти структуру змагальної діяльності в обраному виді спорту.

Структура змагальної діяльності відображає рухові можливості велосипедиста під час проходження змагальної траси від старту і до фінішу, що дозволяє доцільно підбирати засоби і методи підготовки до змагань з різних видів гонок в маунтинбайку, а також в залежності від тривалості проходження обумовленої дистанції [13].

Характер змагальної діяльності залежить від окремих ділянок (відрізків) дистанції змагань і ефективності діяльності спортсмена на них. Структура змагальної діяльності і структура підготовленості спортсмена взаємопов'язані. Таким чином, в процесі підготовки до змагань потрібно розвивати рухові якості, які є необхідними для досягнення спортивного результату, який складається з основних компонентів змагальної діяльності – старту, дистанційної швидкості і фінішу (ці компоненти стосуються велосипедного спорту на шосе і треку) [9, 13].

У ході нашого дослідження було вивчено особливості змагальної діяльності в крос-кантрі, а саме екстремальні умови, де проводиться тренувальний процес спортсменів, наявність різноманітних перешкод (природних і штучних), які ускладнюють проходження дистанції, і вимагають максимального прояву координації, спритності і технічної майстерності (володіння велосипедом). Також було визначено, що змагальна структура «старт, дистанційна швидкість і фініш» не може в повній мірі відобразити багатоконпонентність маунтинбайку, так як результат в ньому в більшій мірі залежить від ефективності подолання перешкод (трамплінів, дропів, контр-нахилів, світчбеків і т. д.).

## II. Науковий напрям

Експертним шляхом було визначено необхідність включити в один з компонентів структури змагальної діяльності – «дистанційна швидкість», такі фактори, які безпосередньо обумовлюють спортивний результат, характер введення гонки, а також психологічний стан спортсменів (рис. 1).

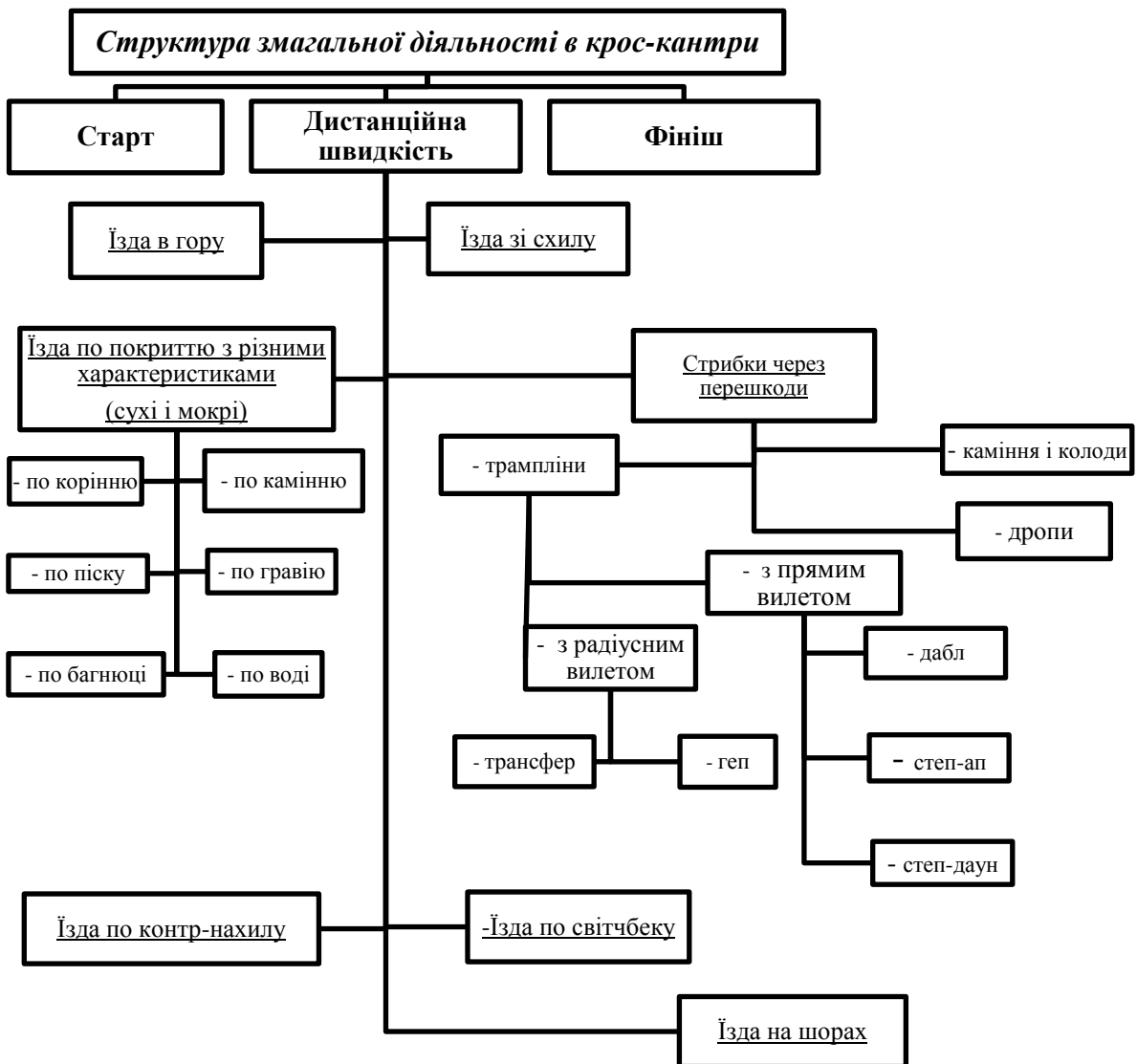


Рис. 1. Структура змагальної діяльності в крос-кантрі

До цих факторів належать:

1) тучно створені перешкоди:

- трампліни, які бувають різними в залежності від траєкторії польоту:
- дабл – трамплін, у якого приземлення знаходиться на одному рівні з вильотом,
- степ-даун – трамплін, у якого приземлення нижче вильоту,
- степ-ап – трамплін, у якого приземлення знаходиться вище вильоту,
- трансфер – трамплін, приземлення якого знаходиться в іншій площині по вильоту. При стрибку з такого трампліну велосипед потрібно переводити в польоті;
- геп – це трамплін при стрибку, з якого треба через щось (струмок, яма і ін.) перелетіти;
- дроп – це стрибок в схил з плоскої поверхні, тобто з такою, яка не має вильоту, з різким її обривання і необхідністю приземлення на плоску поверхню траси, яка знаходиться нижче;
- контр-нахил – це спеціально підготовлена конструкція, яка спрощує і прискорює проходження повороту. Контр-нахил створює колесам велосипеда, закладеного в поворот, перпендикулярну площину, по якій той і їде, тим самим значно покращуючи зчеплення велосипеда в повороті.

## II. Науковий напрям

– світчбек – це елемент траси, що представляє собою різкий розворот на 180 градусів на схилі, часто зустрічається інша назва – «шпилька»;

– шори – так називають будь-яку конструкцію, яка представляє собою дерев'яний міст з дощок на трасі [15];

2) риродні перешкоди:

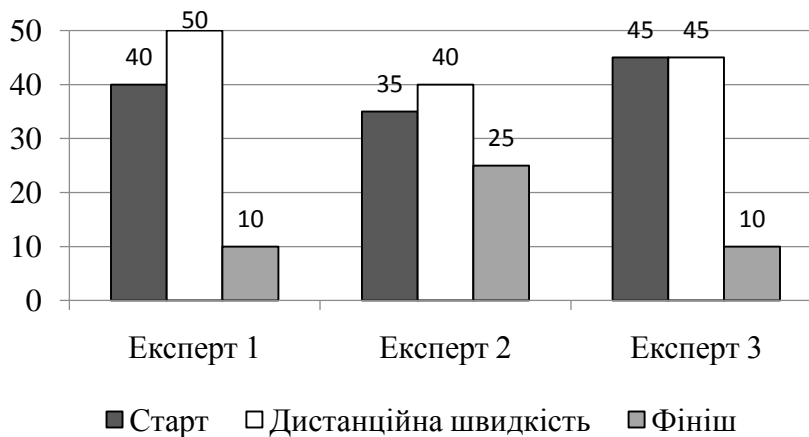
– їзда по ґрунту, піску і каменів з різними характеристиками (змінюються від кліматичних умов): сухому (пил), мокрому і в'язкому (бруд) і ін.;

– їзда по корінню дерев;

– їзда по воді;

– їзда на різних топографічних місцевостях: зі схилу, в гору в поворотах і розворотах і т. д.

У результаті експертного опитування було встановлено, які з загальноприйнятих компонентів змагальної діяльності в велосипедному спорті (старт, дистанційна швидкість, фініш) є найбільш значущими в досягненні результату (рис. 2). Для цього експертам потрібно було визначити відсоткове співвідношення впливу даних компонентів на ефективність проходження змагальної дистанції в крос-кантрі.



**Рис. 2. Відсоткове співвідношення впливу компонентів змагальної діяльності на спортивний результат в крос-кантрі**

Аналізуючи відповіді експертів можна зробити висновок, що всі три респонденти вважають, що дистанційна швидкість найбільше впливає на кінцевий результат введення «гонки» (50% – експерт 1 (спортсмен), 40% – експерт 2 (тренер), 45% – експерт 3 (суддя)). Це пояснюється тим, що в маунтинбайку спостерігається тенденція до підвищення екстремальності трас, через включення в неї складних в координаційному і психологічному плані перешкод, в подоланні яких у велосипедистів виникають труднощі, і вони змушені об'їжджати (втрачати дорогоцінні секунди і сили) їх по так званій «трасі в», яка легше в технічному плані, але довше.

Оскільки однією з особливостей крос-кантрі є масовий старт і звуження траси після 100–200 м в стежку, по якій дуже складно здійснити обгін [6, 10], старт є важливим, оскільки від його ефективності залежить позиція гонщика на дистанції. Важливість старту експерти оцінили наступним чином: спортсмен – 40%, тренер – 35% і суддя оцінив на 45% (так як і дистанційну швидкість).

Думка експертів також зійшлася в оцінці впливу фінішу на кінцевий результат, всі поставили його на третє місце з трьох можливих (експерт 1 – 10, експерт 2 – 25%, експерт 3 – 10%). Середнє арифметичне представлено в табл. 1.

*Таблиця 1*

№	Старт	Дистанційна швидкість	Фініш
Експерт 1	40	50	10
Експерт 2	35	40	25
Експерт 3	45	45	10
Середнє арифметичне ( $\bar{X}$ )	40%	45%	15%

**Дискусія.** Серед опитаних тренерів, які спеціалізуються у маунтинбайку було декілька (3 тренера), які вважають, що не є доцільним визначати найбільш важливі компоненти змагальної діяльності в крос-кантрі, оскільки ця дисципліна є всеохоплюючою і вимагає повної віддачі на протязі всієї дистанції. На їх думку не можливо зекономити сили на старті для того, щоб відпрацювати більш ефективно на технічній трасі, потрібно однаково працювати всі перегони.

**Висновки.** Акцентування уваги на найбільш важливих компонентах змагальної діяльності та розвитку відповідних їм рухових якостей (старт – сила, швидкість; дистанційна швидкість – витривалість, спритність, координація, техніка і володіння велосипедом) підвищить результативність маунтинбайкерів.

**Перспективою подальших досліджень** є класифікація екстремальних перешкод у крос-кантрі за складністю у відповідності до віку та технічної підготовленості маунтинбайкерів.

### Список літературних джерел

1. Байковский, Ю. В. Факторы, определяющие экстремальность спортивной деятельности / Экстремальная деятельность человека. – 2016. – № 3 (39) – С. 49-33.
2. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. М.: Медицина, 1966. – 349 с.
3. Горская И. Ю. Специфика координационной подготовки в экстремальном велоспорте / И. Ю. Горская. Омск, 2012. С. 160-163.
4. Дышаков И. С. Психофизиологические показатели эффективности деятельности велосипедистов, специализирующихся в маунтинбайке. – М: Материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф. психологов физ. культуры и спорта, 2017. – С. 315-318.
5. Краснов В. Н. Применение велотренажерного комплекса в подготовке гонщиков в кросс-кантри: монография. – Чебоксары: Чувашский ун-т, 2003. – 120 с.
6. Краснов В. Н. Кросс кантри: спортивная подготовка велосипедистов: монография. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2006. – 446 с.
7. Краснов В. Н. Тренировка гонщиков в кросс-кантри: учеб. пособие. – Чебоксары: Чувашский ун-т, 2003. – 178 с.
8. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учеб. для вузов физ. культуры. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2010. – 340 с.
9. Новиков А. А. Тенденции исследования соревновательной деятельности в спорте высших достижений / А. А. Новиков, Б. Н. Шустин // Современный олимпийский спорт. – Киев : КГИФК, 1993. – С. 167–170.
10. Пашкова Н. Н. Характеристика специализированных тренажеров и тренировочной трассы для технической подготовки гонщиков в маунтибайке / Н. Н. Пашкова. – Набережночелнинский государственный педагогический университет: электронный журнал «Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта», № 2 (23), 2012. – С. 114-122.
11. Платонов В. Н. Организационно-методические проблемы подготовки велосипедистов / В. Н. Платонов, Д. А. Полищук // Велосипедный спорт. – 1983. – С. 12–19.
12. <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/3695/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0%2010.pdf>
13. [http://nsvvmf.ru/maunting1/harakteristika\\_strukturnyh\\_kompo.htm](http://nsvvmf.ru/maunting1/harakteristika_strukturnyh_kompo.htm)
14. <http://www.trek.org.ru/struktura-sorevnovatelnoy-deyatelnosti-2.html>
15. [https://bb30.ru/blogs/velo\\_skills/elementy-trassy-dlya-mauntinbayka](https://bb30.ru/blogs/velo_skills/elementy-trassy-dlya-mauntinbayka)

### DOI:

### Відомості про автора:

Гапонова Л. Ю.; [orcid.org/0000-0003-1699-2334](https://orcid.org/0000-0003-1699-2334); [luda.haponova@gmail.com](mailto:luda.haponova@gmail.com); Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

### References

1. Baykovsky Yu. V. Factors that determine the extremeness of sports activity / Extreme human activity. – 2016. – No. 3 (39) – P. 49-33.
2. Bernstein, N. A. Essays on the physiology of movements and the physiology of activity. M.: Medicine, 1966, 349 p.
3. Gorskaya I. Yu. Specificity of coordination training in extreme: Omsk, 2012. P. 160-163.
4. Dyshakov I. S. Psychophysiological performance indicators of mountain bike cyclists. M: Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference of Psychologists of Physical Culture and Sports, 2017. P. 315-318.
5. Krasnov V. N. Application of the exercise complex in the preparation of riders in cross-country: a monograph. – Cheboksary: Chuvash Univ., 2003. – 120 p.
6. Krasnov V. N. Cross Country: Athletic Cycling Training. Theory and practice of physical culture and sports; 2006, 446 p.
7. Krasnov V. N. Training racers in cross-country: studies. allowance. – Cheboksary: Chuvash University, 2003, 178 p.
8. Matveev L. P. General theory of sport and its applied aspects: textbook. for universities physical culture. – 5th ed., – M.: Soviet Sport, 2010, 340 p.
9. Novikov A. A. Trends in the study of competitive activity in sports of the highest achievements \ Modern Olympic Sports. – Kiev: KGIFK, 1993. P 167–170.
10. Pashkova N. N. Characteristics of specialized simulators and a training track for the technical training of riders in a mountain bike. – Naberezhnye Chelny State Pedagogical University: electronic journal «Pedagogical-psychological and biomedical problems of physical education and sports», No. 2 (23), 2012. P. 114-122.
11. Platonov V. N. Organizational and methodological problems of training cyclists \ Cycling. – 1983, P. 12–19.
12. <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/3695/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0%2010.pdf>
13. [http://nsvvmf.ru/maunting1/harakteristika\\_strukturnyh\\_kompo.htm](http://nsvvmf.ru/maunting1/harakteristika_strukturnyh_kompo.htm)
14. <http://www.trek.org.ru/struktura-sorevnovatelnoy-deyatelnosti-2.html>
15. [https://bb30.ru/blogs/velo\\_skills/elementy-trassy-dlya-mauntinbayka](https://bb30.ru/blogs/velo_skills/elementy-trassy-dlya-mauntinbayka)