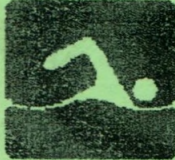


796
A28

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»



В.М. Адашевський

МЕТРОЛОГІЯ У СПОРТІ

Навчально-методичний посібник для студентів
спеціальностей фізичного виховання та спорту



Харків 2010

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«Харківський політехнічний інститут»

В. М. Адашевський

МЕТРОЛОГІЯ У СПОРТІ

Навчально-методичний посібник

для студентів спеціальностей фізичного виховання та спорту

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 3 від 28.12.2009 р.

Харків НТУ «ХПІ» 2010

ББК 30.10:75
А28
УДК 006.91:796

Рецензенти:

С. С. Єрмаков, д-р пед. наук, професор,
Харківська державна академія дизайну та мистецтв;

В. М. Лабскір, канд. пед. наук, професор,
Національний технічний університет «ХПІ»

Адашевський, В. М.

А28 Метрологія у спорті [Текст] : навч.-метод, посібник [для студ. спеціальн. фізичного виховання] / В. М. Адашевський. – Харків ; НТУ «ХПІ», 2010. –76 с.

ISBN 978-966-593-793-7

Подано матеріали з метрології у спорті. Розглянуто основні питання теорії спортивних вимірювань та математичної статистики у спорті, теорії тестів і оцінок, методів кваліметрії та контролю у спорті.

Призначено для студентів спеціальностей фізичного виховання та спорту.

Лл. 15. Табл. 9. Бібліогр.: 9 назв.

ББК 30.10:75

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Основи теорії спортивних вимірів.....	5
1.1. Основні поняття про спортивні.....	5
1.2. Метрологічне забезпечення у спорті.....	6
1.3. Міжнародна система одиниць фізичних ізеличин.....	6
1.4. Позасистемні одиниці фізичних величин.....	7
1.5. Шкали.....	8
1.6. Основні поняття точності.....	9
1.7. Систематичні та випадкові помилки.....	10
1.8. Абсолютна і відносна похибки.....	11
Питання для самоконтролю.....	11
2. Математична статистика у спорті.....	12
2.1. Деякі загальні відомості з теорії вірогідності і математичною статистики у спорті.....	12
2.2. Основні положення статистичних досліджень у спорті.....	12
2.3. Підготовка результатів статистичних спостережень досліджень.....	13
2.4. Основні статистичні характеристики.....	15
2.5. Статистичний взаємозв'язок результатів вимірів.....	19
2.6. Статистичні гіпотези.....	21
Питання для самоконтролю.....	24
3. Основи теорії тестів.....	25
3.1. Основні поняття.....	25
3.2. Основні характеристики тестів.....	27
Питання для самоконтролю.....	29
4. Основні теорії оцінок.....	30
4.1. Основні поняття.....	30

4.2. Графічні характеристики шкал оцінок.....	30
4.3. Математичний опис шкал оцінок.....	31
4.4. Оцінка комплексу тестів.....	32
4.5. Вибір та обґрунтування оцінних критеріїв.....	33
4.6. Норми спортивної метрології.....	34
Питання для самоконтролю.....	34
5. Методи кількісної оцінки якісних показників.....	35
5.1. Основні поняття.....	35
5.2. Відбір експертів.....	35
5.3. Методи проведення експертизи.....	37
Питання для самоконтролю.....	40
6. Основи інструментального контролю у спорті.....	41
6.1. Поняття про вимірювальну систему.....	41
6.2. Характеристика датчиків, що сприймають інформацію	41
6.3. Деякі методи інструментального контролю.....	43
6.4. Експериментальні методи визначення мас-геометричних характеристик.....	44
6.5. Таріровка приладів.....	49
Питання для самоконтролю.....	50
7. Основи контролю фізичної підготовленості спортсменів	51
7.1. Основні поняття.....	51
7.2. Контроль силових якостей	52
7.3. Контроль рівня розвитку витривалості спортсмена	53
7.4. Контроль рівня розвитку швидкісних якостей спортсмена	56
7.5. Контроль координаційних здібностей.....	57
7.6. Контроль гнучкості.....	58
7.7. Контроль роботи серцево-судинної системи.....	58
7.8. Контроль роботи дихальної системи.....	59
Питання для самоконтролю.....	60
8. Визначення рівня фізичного розвитку спортсмена.....	61
8.1. Основні поняття.....	61
8.2. Визначення статури.....	61
8.3. Визначення антропометричних точок тіла людини	62
8.4. Визначення подовжніх розмірів тіла.....	62
8.5. Вимір поперечних розмірів сегментів тіла людини	65
8.6. Вимір розмірів обхватів тіла людини.....	66
8.7. Визначення мас-геометричних характеристик біомеханічних систем.....	67
Питання для самоконтролю.....	73
Список рекомендованої літератури	73