



Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Факультет фізичного виховання і спорту

Кафедра теорії і методики спорту



**СИЛАБУС** навчальної дисципліни

## СПОРТИВНА МЕТРОЛОГІЯ

---

**ступінь вищої освіти:** бакалавр

**галузь знань:** 01 Освіта / Педагогіка

**спеціальність:** 017 Фізична культура і спорт

**освітньо-професійна програма:**

Фізична культура і спорт

**статус навчальної дисципліни:** вибіркова

### **Викладачі:**

Щепотіна Наталя Юріївна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, старший викладач кафедри теорії і методики спорту; *e-mail*: shchera@mbox.vn.ua;

[http://vspu.edu.ua/faculty/sport/kafgame/kafsportgame\\_teach.php](http://vspu.edu.ua/faculty/sport/kafgame/kafsportgame_teach.php)

Шевчик Людмила Михайлівна, старший викладач кафедри теорії і методики спорту;

[http://vspu.edu.ua/faculty/sport/kafgame/kafsportgame\\_teach.php](http://vspu.edu.ua/faculty/sport/kafgame/kafsportgame_teach.php)

*Очні консультації:*

вівторок 13.00 – 14.30 спортивна зала

### Опис навчальної дисципліни

Спортивна метрологія є вибірковою освітньою компонентною циклу професійної підготовки бакалаврів спеціальності 017 Фізична культура і спорт. Дисципліна спрямована на формування визначених освітньо-професійною програмою загальних і фахових компетентностей, а також на досягнення передбачених результатів навчання, що досягається шляхом раціонального поєднання лекційних, практичних занять і самостійної роботи студентів. У процесі викладання навчальної дисципліни використовуються різноманітні методи навчання (в тому числі інтерактивні, що сприяють розвитку пізнавальної активності студентів), передбачено оптимальне використання сучасних мультимедійних технологій, що сприяє кращому засвоєнню студентами навчального матеріалу. Обсяг годин, що відводяться на вивчення навчальної дисципліни «Спортивна метрологія», і їх розподіл по видах діяльності відображено нижче:

Форма навчання	Семестр	Кількість кредитів	Години	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Вид контролю
денна	5	3	90	12	36	42	залік

*Метою* викладання вибіркової навчальної дисципліни «Спортивна метрологія» є ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 017 Фізична культура і спорт із загальними поняттями про управління тренувальним процесом, основами теорії вимірювань, статистичними методами опрацювання результатів вимірювання, основами теорії тестів, основами теорії оцінок, технічними засобами контролю за фізичною, технічною, тактичною підготовленістю спортсменів, контролем за тренувальними і змагальними навантаженнями.

#### *Завдання навчальної дисципліни:*

- оволодіння основами теорії вимірювань у сфері фізичного виховання і спорту;
- оволодіння методикою вимірювань;
- узагальнення й опрацювання результатів вимірювань.

#### *Загальні компетентності:*

- Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність планувати та управляти часом.
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

- Навички міжособистісної взаємодії.
- Здатність бути критичним і самокритичним.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

#### *Фахові компетентності*

- Здатність проводити тренування та супроводження участі спортсменів у змаганнях.
- Здатність до організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення.
- Здатність визначати заходи з фізкультурно-спортивної реабілітації та форми адаптивного спорту для осіб, що їх потребують.
- Здатність зміцнювати здоров'я людини шляхом використання рухової активності, раціонального харчування та інших чинників здорового способу життя.
- Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.
- Здатність проводити біомеханічний аналіз рухових дій людини.
- Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.
- Здатність здійснювати навчання, виховання та соціалізацію людини у сфері фізичної культури і спорту, застосовуючи різні педагогічні методи та прийоми.
- Здатність аналізувати прояви психіки людини під час занять фізичною культурою і спортом.
- Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.
- Здатність застосовувати сучасні технології управління суб'єктами сфери фізичної культури і спорту.
- Здатність до безперервного професійного розвитку.

#### *Програмні результати навчання*

- Уміти обробляти дані з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.
- Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення.
- Засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.
- Оцінювати рухову активність людини та її фізичний стан, складати та реалізовувати програми кондиційного тренування, організовувати та проводити фізкультурно-оздоровчі заходи.
- Застосовувати у професійній діяльності знання анатомічних, фізіологічних, біохімічних, біомеханічних та гігієнічних аспектів занять фізичною культурою і спортом.

### Зміст навчальної дисципліни «Спортивна метрологія»

№ п/п	Тема	Зміст / Завдання для самостійної роботи	Розподіл годин			Література	Макс. к-сть балів
			ЛК	ПЗ	СР		
1	Вступ у спортивну метрологію	<p>1. Спортивна метрологія як навчальна дисципліна.</p> <p>2. Предмет спортивної метрології. Основні завдання вивчення навчальної дисципліни.</p> <p>3. Тренування як процес управління. Поняття про управління. Управління в спортивному тренуванні. Контроль у спортивному тренуванні.</p> <p>Законспектувати визначення поняття «Спортивна метрологія» як теоретичний предмет, як набір технологій і прийомів, як навчальна дисципліна.</p>	1	-	1	<p>1. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 4 – 8.</p> <p>2. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Соколькова О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. С. 6 – 17.</p>	2
2	Основи теорії вимірювань	<p>1. Основні поняття теорії вимірювань. Метрологічне забезпечення вимірювань у спорті.</p> <p>2. Система одиниць вимірювань.</p> <p>3. Шкали вимірювань: шкала найменувань, шкала порядку, шкала інтервалів, шкала відношень.</p> <p>4. Точність вимірювань. Основна і додаткова погрішність. Абсолютна і відносна погрішність. Систематична і випадкова погрішність. Тарирування. Калібровка. Рандомизація.</p> <p>Законспектувати інструментальні засоби вимірювань, що використовуються у фізичному вихованні та спорті:</p>	1	-	1	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a>. С. 9 – 16.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 8 – 13.</p>	2

		гоніометри, тензоплатформи, кіно- та циклограми, динамометри тощо. Навести приклади застосування в обраному виді спорту					
3	Статистичні методи опрацювання результатів вимірювань	<p>1. Основні поняття математичної статистики. Статистичне спостереження й аналіз статистичного матеріалу.</p> <p>2. Основні статистичні характеристики вимірювань. Математична обробка результатів прямого вимірювання.</p> <p>3. Статистичні гіпотези і достовірність статистичних характеристик. Перевірка статистичних гіпотез.</p> <p>4. Кореляційний аналіз.</p> <p>Законспектувати особливості визначення достовірності різниці показників за критерієм Стюдента для пов'язаних вибірок.</p>	4	-	2	<p>1. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. С. 22 – 65.</p> <p>2. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: навч. посібник; В.М. Костюкевич, О.А. Шинкарук, В.І. Воронова, О.В. Борисова; за заг. ред. В.М. Костюкевича, О.А. Шинкарук. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту, вид-во Олімпійська література», 2018. С. 337 – 370.</p>	2
4	Основи теорії тестів	<p>1. Основні поняття і класифікація тестів.</p> <p>2. Вимоги до тестів. Стандартизація вимірювальних процедур.</p> <p>3. Визначення надійності тестів у практичній роботі. Стабільність тестів. Узгодженість тестів. Інформативність тестів.</p> <p>4. Логічний метод визначення інформативності тестів. Емпіричний метод визначення інформативності тестів.</p> <p>Законспектувати особливості теоретичного аналізу інформативності тесту; класифікацію тестової інформативності; коротку характеристику видів інформативності тестів.</p>	2	-	1	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a>. С. 17 – 37.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивная метрология. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 14 – 23.</p>	2

5	Основи теорії оцінок	<p>1. Основні поняття. Основні завдання оцінювання.</p> <p>2. Стандартні шкали. Таблиці очок з видів спорту і шкали оцінок.</p> <p>3. Норми. Різновидності норм. Вікові норми.</p> <p>Законспектувати шкали оцінок і норми в обраному виді спорту</p>	2	-	1	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a>. С. 37 – 17.</p> <p>2. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. С. 94 – 98.</p> <p>3. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 23 – 26.</p> <p>4. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Соколькова О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. С. 37 – 46.</p>	2
6	Методи кількісної оцінки якісних показників	<p>1. Основні поняття кваліметрії.</p> <p>2. Метод експертних оцінок. Коефіцієнт конкордації. Способи проведення експертизи.</p> <p>3. Метод анкетування.</p> <p>Законспектувати, які є варіанти анкетування, як складаються запитання для проведення анкетування, як заповнюється анкета.</p>	1	-	1	<p>1. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. С. 98 – 104.</p> <p>2. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Соколькова О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. С. 91 – 98.</p> <p>3. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: навч. посібник; В.М. Костюкевич, О.А. Шинкарук, В.І. Воронова, О.В. Борисова; за заг. ред. В.М. Костюкевича, О.А. Шинкарук. К.: Національний університет фізичного виховання і спорту, вид-во Олімпійська література», 2018. С. 383 – 390.</p>	1
7	Метрологічні основи	<p>1. Загальні вимоги до контролю.</p> <p>2. Контроль за швидкісними якостями.</p>	1	-	1	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Электронный ресурс]. Режим доступа до ресурсу:</p>	1

	контролю за фізичним станом спортсменів	3. Контроль за силовими якостями. 4. Контроль за рівнем розвитку витривалості. 5. Контроль за спритністю. 6. Контроль за гнучкістю. 7. Інструментальні методи контролю. Законспектувати інструментальні методи контролю для визначення показників техніко-тактичної підготовленості спортсменів. Навести приклади в обраному виді спорту.				<a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a> . С. 114 – 142. 2. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Соколькова О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. С. 123 – 138. 3. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підруч. К. : КНТ, 2010. С. 191 – 331.	
8	Характеристика загальних положень спортивної метрології	1. Вступ у спортивну метрологію. 2. Визначення основних понять спортивної метрології. 3. Визначення основних одиниць вимірювання фізичних величин. 4. Міжнародна система одиниць СІ. 1. Законспектувати основні поняття і терміни спортивної метрології. 2. Скласти перелік і коротку характеристику основних одиниць вимірювань.	-	2	1	1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a> . С. 5 – 9. 2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 4 – 8.	4
9	Самоконтроль у фізичному вихованні та спорті	1. Визначення об'єктивних показників самоконтролю. 2. Визначення суб'єктивних показників самоконтролю. 3. Паспорт здоров'я. Ведення щоденнику самоконтролю (паспорт здоров'я) з фіксацією об'єктивних і суб'єктивних показників.	-	2	8	1. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. С. 73 – 79. 2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 91 – 96.	5

10	Визначення морфо-функціонального профілю спортсмена	<p>1. Методика визначення індексу Кетле.</p> <p>2. Методика визначення індексу маси тіла.</p> <p>3. Визначення вмісту жирового компоненту в організмі.</p> <p>4. Визначення вмісту скелетної мускулатури в організмі.</p> <p>5. Визначення основного обміну.</p> <p>6. Визначення вмісту вісцерального жиру.</p>	-	2	-	<p>1. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорту): навчальний посібник. В.М. Костюкевич, В.І. Воронова, О.А. Шинкарук, О.В. Борисова; за заг ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. С. 179 – 184.</p> <p>2. Щепотіна Н., Якушева Ю. Аналіз складу тіла висококваліфікованих волейболісток. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвропейського нац. ун-ту імені Лесі Українки. Луцьк, 2013. № 3 (23). С. 102–105.</p>	3
11	Визначення рівня фізичної працездатності спортсменів	<p>1. Визначення рівня фізичної працездатності спортсменів методом велоергометрії.</p> <p>3. Визначення рівня фізичної працездатності спортсменів методом степергометрії.</p> <p>4. Визначення рівня фізичної працездатності спортсменів з використанням бігового варіанту тесту PWC170(V).</p> <p>Визначити власний рівень фізичної працездатності за допомогою бігового варіанту тесту PWC170(V). На основі отриманого результату визначити рівень аеробної продуктивності за відносним показником максимального споживання кисню</p>	-	4	2	<p>1. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. С. 58 – 73.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 79 – 91.</p>	3
12	Визначення показників фізичної	<p>1. Вимірювання рівня розвитку сили.</p> <p>2. Вимірювання рівня розвитку швидкості.</p> <p>3. Вимірювання рівня розвитку</p>	-	4	2	<p>1. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Сокольвак О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД»,</p>	4



	підготовленості спортсменів	швидкісно-силових якостей. 4. Вимірювання рівня розвитку спритності. 5. Вимірювання рівня розвитку витривалості. 6. Вимірювання рівня розвитку гнучкості. Описати методику контролю за фізичними якостями спортсменів в обраному виді спорту.				2015. С. 123 – 138. 2. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді [2-е видання]. 2011. С. 214 – 260. 3. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підруч. К. : КНТ, 2010. С. 191 – 331.	
13	Визначення рейтингу спортсмена за допомогою методів кваліметрії	1. Методика проведення анкетування. 2. Методика проведення експертизи. 3. Методика визначення коефіцієнту конкордації. Скласти анкету для рейтингового оцінювання спортсменів в обраному виді спорту.	-	2	2	1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a> . С. 50 – 56. 2. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. С. 98 – 101. 3. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. С. 84 – 87.	4
14	Оцінювання спортивних результатів і результатів тестів	1. Оцінювання результатів тестування за допомогою Т-шкали. 2. Оцінювання результатів тестування за допомогою перцентильної шкали. 1. Описати основні завдання оцінювання спортсменів в обраному виді спорту. 2. Розробити систему оцінок результатів стрибка у довжину з місця спортсменів в обраному виді спорту за допомогою Т-шкали.	-	2	2	1. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. С. 94 – 98. 2. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Соколькова О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. С. 39 – 42.	3
15	Визначення достовірності зміни статистичних	1. Основні статистичні показники вибірки. 2. Критерій Стюдента для незв'язаних вибірок. 3. Критерій Стюдента для зв'язаних	-	2	2	1. Денисова Л.В., Хмельницкая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. С. 22 – 55.	4

	показників	<p>вибір.</p> <p>Скласти протокол тестування спортсменів в ОВС (можна використовувати дані, отримані в процесі попередніх досліджень щодо визначення рівня фізичної працездатності або морфофункціональних показників студентів факультету фізичного виховання і спорту) та зробити статистичний аналіз отриманих показників: визначити середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, похибку середнього арифметичного, моду, медіану, коефіцієнт варіації, достовірність зміни отриманих показників.</p>				<p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 97 – 107.</p> <p>3. Сутула В. Особливості застосування методів математичної статистики у науковому дослідженні галузі фізичної культури і спорту. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. Вип. 1. С. 82-86.</p>	
16	Визначення взаємозв'язку показників підготовленості спортсмена	<p>1. Визначення рангового коефіцієнту кореляції Спірмена.</p> <p>2. Визначення парного коефіцієнту кореляції Брава-Пірсона.</p>	-	2	-	<p>1. Денисова Л.В., Хмельницькая И.В., Харченко Л.А. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте. К.: Олимп. л-ра, 2008. С. 55 – 65.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 107 – 110.</p>	4
17	Визначення інформативності та надійності тестів	<p>1. Визначення інформативності тестів.</p> <p>2. Визначення надійності тестів з використанням коефіцієнту кореляції Спірмена.</p> <p>1. Зробити коротку характеристику тестів, що використовуються в обраному виді спорту з точки зору спортивної метрології.</p> <p>2. Зробити протокол тестування групи спортсменів в обраному виді спорту, в</p>	-	2	2	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a>. С. 21 – 36.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 14 – 23.</p>	3

		якому зафіксувати результати виконання двох спроб; за допомогою коефіцієнту кореляції Спірмена визначити надійність обраного тесту.					
18	Контроль за тренувальними та змагальними навантаженнями	<p>1. Методи контролю внутрішньої сторони навантаження.</p> <p>2. Контроль зовнішньої сторони навантаження.</p> <p>Скласти схему тренувального заняття в обраному виді спорту, де вказати характер застосованих вправ і компоненти зовнішньої сторони навантаження (тривалість, кількість повторень, кількість серій, інтервали відпочинку тощо).</p>	-	2	2	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a>. С. 143 – 156.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 42 – 53.</p> <p>3. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки: монографія [2-е изд.]. К.: КНТ, 2016. С. 183 – 201.</p>	3
19	Визначення величини і спрямованості тренувальних навантажень	<p>1. Визначення величини тренувального навантаження.</p> <p>2. Визначення інтенсивності тренувального навантаження.</p> <p>3. Визначення спрямованості тренувального навантаження.</p> <p>Визначити величину, інтенсивність і переважну спрямованість тренувального навантаження в обраному виді спорту за однією з вивчених методик: по В.А. Сорванову або за формулою з урахуванням ЧСС роботи та спокою.</p>	-	2	2	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a>. С. 143 – 156.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 77 – 79.</p> <p>3. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. С. 48 – 55.</p>	3
20	Контроль за змагальною діяльністю	<p>1. Способи реєстрації змагальної діяльності.</p> <p>2. Стенографування змагальної діяльності в спортивних іграх і одноборствах.</p> <p>3. Стенографування змагальної діяльності в техніко-естетичних видах спорту.</p>	-	4	2	<p>1. Годик М.А. Спортивная метрология [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/2957160/">https://studfile.net/preview/2957160/</a>. С. 158 – 161.</p> <p>2. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів.</p>	4

		<p>4. Реєстрація змагальної діяльності у видах спорту циклічного характеру.</p> <p>5. Контроль за технічною підготовленістю.</p> <p>6. Контроль за об'ємом техніки.</p> <p>7. Контроль за різносторонністю техніки.</p> <p>8. Контроль за ефективністю техніки.</p> <p>9. Контроль за спортивною тактикою.</p> <p>10. Кількісні показники тактичної майстерності.</p> <p>11. Інструментальні методи контролю за тактичною майстерністю.</p>				<p>Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. С. 32 – 36.</p> <p>3. Костюкевич В.М. Дипломна робота: структура, зміст, методика написання. Вінниця: ТОВ «Планер», 2005. С. 43 – 46.</p>	
		<p>1. Розробити і заповнити протокол змагальної діяльності в обраному виді спорту.</p> <p>2. Описати характеристику інструментальних методів контролю підготовленості спортсменів в обраному виді спорту.</p>					
21	Визначення критеріїв спортивного відбору в обраному виді спорту	<p>1. Контрольні нормативи.</p> <p>2. Морфофункціональні показники.</p> <p>3. Властивості нервової системи.</p>	-	2	-	<p>1. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): навчальний посібник. В.М. Костюкевич, В.І. Воронова, О.А. Шинкарук, О.В. Борисова; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Нілан – ЛТД», 2016. С. 236 – 287.</p> <p>2. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підруч. К. : КНТ, 2010. С. 191 – 331.</p>	4
22	Узагальнення вивчених методів вимірювання	<p>1. Повторення пройденого навчального матеріалу.</p> <p>2. Підсумкова контрольна робота.</p>	-	2	-	<p>1. Костюкевич В.М. Спортивна метрологія. Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання педагогічних університетів. Вінниця: ДОВ «Вінниця», ВДПУ, 2001. 183 с.</p>	5

фізичної і функціональної підготовленості спортсменів					2. Костюкевич В.М., Шевчик Л.М., Соколькова О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. посіб. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. 256 с.	
<b>ЗАЛІК</b>						20
<b>ЗАГАЛЬНА СУМА БАЛІВ</b>						100

### *Оцінювання результатів навчання здобувачів*

<b>Загальна система оцінювання курсу</b>	Упродовж поточного контролю здобувачі накопичують бали шляхом підготовки конспекту, виконання письмових завдань на заняттях, самостійної роботи, усного опитування, контрольного тестування, написання підсумкової контрольної роботи, підготовки індивідуального науково-дослідного завдання. Таким чином, упродовж поточного контролю максимально можна отримати 80 балів. На підсумковий контроль (залік), який студенти складають у п'ятому семестрі, відводиться 20 балів. Таким чином, у підсумку вивчення навчальної дисципліни максимально можна отримати 100 балів.																																																																																																																																				
<b>Види діяльності, за які студенти отримують бали впродовж поточного контролю</b>	<p>Конспект: максимально <b>12 балів</b>.</p> <p>Практичні заняття (усна відповідь, письмові роботи, самостійні завдання, тестування, контрольна робота): максимально <b>56 балів</b>:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Види діяльності</th><th colspan="15">Теми практичних занять</th><th rowspan="2">Σ</th></tr> <tr> <th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Усна відповідь</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td><td>2</td><td>4</td><td>-</td><td><b>11</b></td></tr> <tr> <td>Письмові роботи на практичних заняттях</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td><b>9</b></td></tr> <tr> <td>Самостійна робота</td><td>1</td><td>5</td><td>-</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td><b>20</b></td></tr> <tr> <td>Тестування</td><td>3</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5*</td><td><b>16</b></td></tr> <tr> <td>Σ</td><td><b>4</b></td><td><b>5</b></td><td><b>3</b></td><td><b>3</b></td><td><b>4</b></td><td><b>4</b></td><td><b>3</b></td><td><b>4</b></td><td><b>4</b></td><td><b>3</b></td><td><b>3</b></td><td><b>3</b></td><td><b>4</b></td><td><b>4</b></td><td><b>5</b></td><td><b>56</b></td></tr> </tbody> </table> <p>* – підсумкова контрольна робота</p>																Види діяльності	Теми практичних занять															Σ	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Усна відповідь	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	2	-	2	4	-	<b>11</b>	Письмові роботи на практичних заняттях	-	-	2	1	-	1	-	2	2	-	-	1	-	-	-	<b>9</b>	Самостійна робота	1	5	-	2	2	1	1	2	-	1	1	2	2	-	-	<b>20</b>	Тестування	3	-	-	-	-	2	2	-	2	2	-	-	-	-	5*	<b>16</b>	Σ	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>56</b>
Види діяльності	Теми практичних занять															Σ																																																																																																																					
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																						
Усна відповідь	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	2	-	2	4	-	<b>11</b>																																																																																																																					
Письмові роботи на практичних заняттях	-	-	2	1	-	1	-	2	2	-	-	1	-	-	-	<b>9</b>																																																																																																																					
Самостійна робота	1	5	-	2	2	1	1	2	-	1	1	2	2	-	-	<b>20</b>																																																																																																																					
Тестування	3	-	-	-	-	2	2	-	2	2	-	-	-	-	5*	<b>16</b>																																																																																																																					
Σ	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>56</b>																																																																																																																					

	<p>Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ): максимально <b>12 балів</b>.</p> <p>ІНДЗ представляють у вигляді реферату. Тематика рефератів зі спортивної метрології:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль тренувальних навантажень в обраному виді спорту.</li> <li>2. Контроль змагальної діяльності в обраному виді спорту.</li> <li>3. Модельні характеристики морфофункціонального стану спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>4. Модельні характеристики фізичної підготовленості спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>5. Об'єктивні показники самоконтролю спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>6. Суб'єктивні показники самоконтролю спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>7. Експертне оцінювання технічної підготовленості спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>8. Дослідження психофізіологічних показників спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>9. Критерії спортивного відбору спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>10. Контроль функціональної підготовленості спортсменів в обраному виді спорту.</li> <li>11. Використання педагогічних методів дослідження в обраному виді спорту.</li> <li>12. Використання медико-біологічних методів дослідження в обраному виді спорту.</li> <li>13. Використання соціологічних методів дослідження в обраному виді спорту.</li> <li>14. Використання психологічних методів дослідження в обраному виді спорту.</li> <li>15. Використання сучасних комп'ютерних методів дослідження в обраному виді спорту.</li> </ol>
<p><b>Завдання, що виносяться на підсумковий контроль (залік)</b></p>	<p>На підсумковий контроль (залік) відводиться <b>20 балів</b>.</p> <p><i><b>Перелік питань до заліку:</b></i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Що є предметом спортивної метрології?</li> <li>2. Охарактеризуйте спортивну метрологію як теоретичний предмет, як набір технологій і прийомів, як навчальну дисципліну.</li> <li>3. Що таке вимірювання?</li> <li>4. Що Ви розумієте під метрологічним забезпеченням вимірювань?</li> <li>5. Які є основні одиниці вимірювань у системі СІ?</li> <li>6. Охарактеризуйте шкалу найменувань. Наведіть приклади.</li> </ol>

7. Охарактеризуйте шкалу порядку. Наведіть приклади.
8. Охарактеризуйте шкалу інтервалів. Наведіть приклади.
9. Охарактеризуйте шкалу відношень. Наведіть приклади.
10. Охарактеризуйте основну і додаткову похибки результатів вимірювань.
11. Охарактеризуйте абсолютну і відносну похибки результатів вимірювань.
12. Охарактеризуйте систематичну і випадкову похибки результатів вимірювань.
13. Дайте визначення поняття «тест».
14. Які основні вимоги до тестів?
15. Які тести належать до рухових? Наведіть приклади.
16. Які тести відносять до стандартних функціональних проб? Наведіть приклади.
17. Які тести відносять до максимальних функціональних проб? Наведіть приклади.
18. Що таке гетерогенні та гомогенні тести?
19. Що таке надійність та інформативність тесту?
20. Що таке стабільність, узгодженість, еквівалентність тесту?
21. Що таке оцінка і які бувають оцінки?
22. Охарактеризуйте і намалюйте пропорційну шкалу.
23. Охарактеризуйте і намалюйте прогресивну шкалу.
24. Охарактеризуйте і намалюйте регресивну шкалу.
25. Охарактеризуйте і намалюйте сигмовидну шкалу.
26. Які є стандартні шкали? Охарактеризуйте їх.
27. Які основні завдання оцінювання?
28. Що таке норма в спортивній метрології та які Ви знаєте норми?
29. Охарактеризуйте зіставлені, індивідуальні та належні норми.
30. Дайте визначення поняттям «вибірка», «варіаційний ряд», «варіанта».
31. Назвіть основні статистичні характеристики вимірювань.
32. Охарактеризуйте такі статистичні характеристики як середнє арифметичне, мода, медіана.
33. Охарактеризуйте такі статистичні характеристики як середнє квадратичне відхилення і стандартна похибка середнього арифметичного?
34. Що характеризує коефіцієнт варіації? Як його визначити?



	<p>35. Охарактеризуйте алгоритм перевірки статистичної гіпотези існування статистично достовірної різниці між показниками двох вибірок за критерієм Стюдента.</p> <p>36. Що Ви розумієте під кореляційним аналізом? Назвіть коефіцієнти кореляції, які знаєте.</p> <p>37. Охарактеризуйте ранговий коефіцієнт кореляції Спірмена.</p> <p>38. Охарактеризуйте парний коефіцієнт кореляції Брава-Пірсона.</p> <p>39. Дайте визначення, що таке «якісний показник», «відносний показник» і «вагомість».</p> <p>40. Що собою представляє експертиза?</p> <p>41. Які вимоги висуваються до експертів?</p> <p>42. Охарактеризуйте алгоритм визначення узгодженості думок експертів за допомогою коефіцієнту конкордації Кандела.</p> <p>43. Дайте характеристику зовнішньої та внутрішньої сторони навантаження?</p> <p>44. Які Ви знаєте методи визначення величини навантаження?</p> <p>45. Охарактеризуйте алгоритм визначення величини тренувального навантаження за методикою В.А. Сорванова.</p> <p>46. Які Ви знаєте методи визначення фізичної працездатності? Охарактеризуйте алгоритм визначення фізичної працездатності спортсмена будь-яким способом.</p> <p>47. Назвіть, які Ви знаєте об'єктивні та суб'єктивні показники самоконтролю.</p> <p>48. Назвіть, які Ви знаєте способи реєстрації змагальної діяльності в обраному виді спорту.</p> <p>49. Охарактеризуйте методику визначення морфофункціонального профілю спортсмена.</p> <p>50. Охарактеризуйте методику контролю фізичної підготовленості в обраному виді спорту.</p>
<b>Умови допуску до підсумкового контролю</b>	Студент допускається до заліку за умови, якщо впродовж поточного контролю вивчення навчальної дисципліни він набрав не менше 35 балів.

### *Політика курсу*

- Відвідання занять є важливою складовою навчання. За об'єктивних причин (виїзд на змагання, навчально-тренувальні збори, хвороба тощо) навчання може відбуватися в он-лайн режимі за попереднім погодженням із викладачем.



2. Студент, який не може з'явитися на заняття з поважних причин, повинен напередодні або у день неявки повідомити (телефоном, електронною поштою або в інший спосіб) старосту академічної групи та деканат. Якщо пропуски занять передбачувані, необхідно за мотивованою заявою отримати дозвіл щодо відсутності на заняттях.
3. Заняття, пропущені студентом з поважних причин, що підтверджено відповідним документом у деканаті факультету, відпрацьовуються згідно графіку індивідуально-консультативної роботи викладачів. Здача практичних завдань і самостійної роботи, що відбуваються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються нижчою оцінкою (-50 % від визначених балів за виконання певного виду роботи).
4. Самостійна робота є обов'язковим видом діяльності здобувача. Завдання до самостійної роботи студенти отримують на початку навчального семестру і здають їх по мірі проходження навчального матеріалу. Студенти виконують її в обсягу, необхідному для набрання достатньої кількості балів. Самостійна робота має бути в указані строки представлена безпосередньо викладачу або, за погодженням, надсилається на e-mail викладача ([shchepa@mbox.vn.ua](mailto:shchepa@mbox.vn.ua)).
5. Студенти зобов'язані дотримуватися принципів **академічної доброчесності** відповідно до «Положення про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського» (наказ від 29.09.2016 р., № 152 од) <https://www.vspu.edu.ua/content/position/pol7.pdf>. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:
  - дотримання норм чинного законодавства в сфері освіти і науки та інтелектуальної власності;
  - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
  - посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
  - надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності;
  - перешкоджання проявам академічної недоброчесності;
  - повідомлення про випадки порушення академічної доброчесності;
  - дотримання поваги до всіх учасників навчального процесу.Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів кваліфікуються як порушення академічної доброчесності. Виявлення ознак порушення академічної доброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Списування під час тестування, контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
6. Здобувач, який не згоден з оцінюванням його роботи та підсумковою оцінкою на заліку, може оскаржити рішення викладача щодо виставленої оцінки. У такому разі, студент подає апеляційну заяву на ім'я декана факультету.